HAL
open science

Pour une anthropologie culturelle des formes organisationnelles. Règles, régulations, organisation, sémiose et perspective hologrammatique

Alain van Cuyck

To cite this version:

Alain van Cuyck. Pour une anthropologie culturelle des formes organisationnelles. Règles, régulations, organisation, sémiose et perspective hologrammatique. colloque international - information et communications organisationnelles : entre normes et formes, Sep 2011, Rennes, France. p. 233 à 245. hal-00629837

HAL Id: hal-00629837

https://hal.science/hal-00629837v1

Submitted on 11 Oct 2011

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Pour une anthropologie culturelle des formes organisationnelles. Règles, régulations, organisation, sémiose et perspective hologrammatique

Alain Van Cuyck, Université Jean Moulin Lyon 3, Laboratoire ELICO

Abstract : This article proposes to show how the concept of rules, norms and forms are articuled not only to process and regulatory action, but also provides the foundation for a relation between information, action, symbolic and culture, creating its own semiotic, anthropologic, social and cultural order.

Résumé : L'article propose de montrer comment les notions de règles, de normes et de formes sont articulés non seulement aux processus d'actions et de régulations, mais constituent également les fondements d'une articulation entre information, symbolique culture et action, créant ainsi son propre ordre sémiotique, anthropologique, social et culturel.

Introduction : forme, stabilité, ordre et homéostasie

« Il ne faut pas chercher une théorie sociologique du symbolisme, mais une origine symbolique de la société »

Claude Lévy Strauss, « Introduction à l'œuvre de Marcel Mauss », in Marcel Mauss, Sociologie et anthropologie, Paris, PUF, « Quadrige », IX-LII. 1950

Pour tout observateur attentif la question des formes est une dimension principale d'une psychologie des patterns et préside à l'organisation cognitive de nos représentations, mais aussi de nos actions. C'est en effet par le bouclage enactant action-représentation que se construit en effet l'intelligence chez l'enfant mais également les praxis sociales, les codes culturels, les dimensions productives du travail et de l'apprentissage et l'évolution générale des formes culturelles.

Par certains cotés certaines formes sont constantes, apparemment immuables, éternelles dans notre univers tel que le soleil à notre échelle humaine, ou encore les pyramides d'Egypte, la vénus de Milo, alors que d'autres sont extrêmement fugaces, volatiles instables telles que la dissipation de fumées de cigarettes, la soudaineté d'un tsunami, l'éruption d'un volcan, la durée de la vie humaine, formes extrêmement dissipatives selon les échelles du temps considérées. D'un coté des formes stables, conservées, traversant la ligne du temps, de l'autre des formes instables, évènementielles, fugaces, évolutives, dissipatives, « catastrophiques » au sens de René Thom[1] c'est-à dire basculant à un moment donné vers de nouvelles formes

[1] René Thom, *Paraboles et catastrophes*, Flammarion, Paris, 1983

René Thom, *Esquisse d'une sémiophysique : Physique aristotélicienne et théorie des catastrophes*, Interéditions, Paris, 1989

organisées, notamment sociales, politiques, culturelles, anthropologiques, scientifiques, institutionnelles tels que le passage de la préhistoire à l'histoire, et à toutes les formes de variabilités historiques que l'on constate dans l'univers- dont on sait qu'aujourd'hui il est en expansion et en transformation, au sein de l'évolution des espèces, de la transformation des sociétés et civilisations, partout pris comme phénomène et processus de transformation sémiotique.

Certaines formes sont stables, d'autres instables. « Entre le cristal et la fumée » pour reprendre l'Essai d'organisation sur le vivant, d'Henri Atlan[2] si l'on se préoccupe de biologie, entre le déclin et la renaissance si l'on s'occupe de civilisations, entre le lièvre (phénomènes rapides) et la tortue (phénomènes lents) – la fameuse histoire longue et histoire courte de Fernand Braudel[3], entre l'ordre et le désordre, entre le hasard et la nécessité de Jacques Monod [4] ,beaucoup de phénomènes liés aux notions de formes évoluent soit vers la conservation de leur forme, soit vers au contraire leur dissolution et leur entropie, soit dans la plupart des cas à leurs mutations pour reprendre à la fois ce terme Darwinien, mais qui nous rappelle également le livre de René Berger[5], la mutation des signes édité en 1972 et qui fait du changement des signes le moteur des changements anthropologiques et culturels.

Ce premier préalable quand à la question de la stabilité des formes, ou en tout cas leur conservation a reçu des premiers éclairages importants dans la perspective cybernétique. Comment des organismes vivants (ou culturels et sociaux ou organisationnels) peuvent-ils maintenir leurs formes dans la temporalité alors qu'apparemment ils sont soumis à des déséquilibres thermodynamiques importants. Une des idées pionnières de la cybernétique à cette époque est celle d'homéostasie, introduite par Canon [6], prolongeant lui même les réflexions de Claude Bernard en biologie sur les phénomènes notamment de régulation thermique du corps humain.

Parmi les postulats importants de l'homéostasie on peut énoncer les quatre suivants :

1/La stabilité dans les systèmes ouverts comme nos corps requièrent des mécanismes qui actent cette régularité.

2/ Les conditions d'un état particulier requièrent que la tendance aux changements automatiques s'accompagnent de facteurs qui peuvent résister à ces changements.

3/le système de régulation qui détermine un état homéostatique consiste en un nombre de mécanismes coopératifs agissant simultanément ou successivement.

4/L'homéostasie ne se produit pas par chance, mais est le résultat d'un processus d'auto organisation. (organized self-government).

---

[2] Henri Atlan, *L'organisation biologique et la théorie de l'information*, Hermann, Paris, 1972, (rééd. 1992)

Henri Atlan, *Entre le cristal et la fumée*, Seuil, Paris, 1979.

[3] Fernand Braudel, *La Méditerranée et le monde méditerranéen à l'époque de Philippe II*, Paris, Armand Colin, « Le Livre de poche », 1990.

[4] Jacques Monod, *le hasard et la nécessité*, essai sur la philosophie moderne de la biologie, le Seuil, coll. Points essais, 1973.

[5] René Berger, *La Mutation des signes*, Editions Denoël, Paris, 1972.

[6] Walter Bradford Canon *The Wisdom of the Body*,1932.

Comment un système peut-il fonctionner en se régularisant pour assurer à minima sa propre conservation et sa durabilité dans le temps et donc la conservation de son ordre propre, alors qu'étant soumis à des déséquilibres thermodynamiques c'est plutôt vers la désorganisation de son propre ordre vers laquelle le système tendrait, s'il n'était compensé par des échanges permanents d'énergie et d'information avec son environnement. La cybernétique et la première théorie de la communication de Shannon se sont nourries des questions soulevées par la thermodynamique en ce qui concernait l'énergie et sa faculté à pouvoir se dégrader et le concept d'entropie formulé la première fois par Clausius en 1850, mais surtout revisité par le physicien Ludwig Boltzman en 1873. Avec son fameux théorème S de l'entropie, la mesure de l'entropie va se mesurer en terme d'agitation moléculaire et donc de probabilités thermodynamiques de l'état d'un gaz. En basculant vers les probabilités, la mesure de l'entropie va être associée aux notions d'ordre et de désordre. La question de la conservation des formes et donc de la conservation de leur ordre, n'est donc pas une question nouvelle dans l'histoire des sciences. Elle est issue notamment des perspectives de la science physique et des recherches sur la thermodynamique. De ces réflexions et de ces questions naîtront dans les années 50 d'une part la mesure de la quantité d'information avec Shannon et Weaver, et d'autre part la cybernétique, cette nouvelle « science des régulations chez l'homme l'animal et la machine » avec l'apport de Wiener et de la 1° cybernétique dans les années 60, puis de la seconde cybernétique à partir du principe « order from noise » de Von Foerster.

L'idée qui nous semble importante ici est de démontrer le lien très profond qu'il y a entre entropie, information, règle, organisation et régulation, mais également signe et communication. Le tournant essentiel de l'ensemble de ces questions naît de la révolution profonde dans les catégories de pensée, d'une part de la notion de la question des régulations des systèmes là ou la pensée classique était encore essentiellement mécanique et d'autre part, de l'émergence de la notion d'information définie par symétrie et homologie avec la dimension négative de l'entropie que Léon Brillouin[7] proposa quelques années plus tard d'appeler néguentropie (ou entropie négative).

La question des règles et par delà les règles des phénomènes de régulation est bien sur liée aux questions de formes et de structuration de formes et bien sur d'organisation. Peut être devrait-on également leur associer la notion de pouvoir, pris comme potentiel d'action, comme l'a si bien montré Ehrard Friedberg[8] dans son livre le pouvoir et la règle, pour montrer que ces deux notions sont concomitantes mais qu'elles s'inscrivent dans une perspective de l'action dynamique organisée.

1. Information, entropie, règle et structure : lorsque les règles et les structures diminuent les possibles tout en diminuant l'entropie.

Sans revenir dans les détails et toute la subtilité de la théorie de l'information de Shannon en ce qui concerne la mesure de la quantité d'information – une des applications directes de sa théorie est le phénomène de redondance. La redondance réduit l'incertitude initiale de l'apparition d'un message ou d'un signe et donc l'entropie du système, c'est-à-dire son degré d'indécidabilité.

---

[7] Léon Brillouin, La science et la théorie de l'information, Masson & cie, Chartres, 1960.

[8] Erhard Friedberg Le Pouvoir et la Règle. Dynamiques de l'action organisée. Paris , Seuil, 1993.

Ainsi la quantité d'information est directement liée aux probabilités et aux phénomènes de redondance et plus un signe est redondant moins il apporte d'information. De plus la quantité d'information augmente en fonction de la complexité d'un système.

De la théorie de Shannon on peut déduire les postulats principaux suivants :

L'entropie mesure en quelque sorte le degré de hasard, de désordre d'un système, son « chaos » en quelque sorte
L'entropie augmente si le nombre des éventualités augmente : par exemple les deux faces d'une pièce ne donnent qu'un bit, alors que les 32 cartes d'un jeu en donne 5
L'entropie diminue si les probabilités sont inégales, à la limite elle serait de 0 si une des éventualités avait une chance de 1/1 c'est-à-dire était certaine, il n'y aurait aucune incertitude, aucun hasard, aucune information.
La redondance diminue la valeur de l'entropie.
Enfin et surtout l'inflation de l'entropie par le nombre des possibilités est très au-delà compensé par les inégalités de probabilité et l'emploi de **règles** :
Il serait possible de former 26 puissance 4 mots de quatre lettres dans la langue française soit presque un demi million de possible, toutefois certaines combinaisons comme QX ou WK s'avère impossible. De même certaines règles, certains codes diminuent la valeur entropique d'un système en réduisant son champ des possibles : La valeur entropique de la belote, dans la mesure ou elle réduit les possibilités de jeu par les règles (par exemple devoir fournir à l'atout si l'on en a) diminue l'entropie et la valeur entropique qui serait de 5 bits si l'on jouait sans règles, mais qui sera largement inférieure si l'on applique des règles diminuant les possibles du jeu et diminuant son imprévisibilité.

Dans cette perspective, les règles diminuent de façon considérable le monde des possibles en éliminant des réponses potentiellement possibles et donc réduisent les degrés de désordre et d'entropie des systèmes en augmentant d'une certaine façon le degré d'ordre du système jusqu'à l'élimination de l'incertitude initiale.

Enfin, toute information supplémentaire à un système apporte une valeur néguentropique à celui-ci puisqu'elle réduit le degré d'improbabilité : Si l'on tire une carte parmi 32 le degré de probabilité sera de 1/32 (soit une incertitude de 5 bit), la suivante sera prise sur 1/31 et donc moins incertaine et la dernière carte aura une probabilité de 1/1 c'est-à-dire une entropie nulle soit 0 bit en terme de quantité d'information.

Comme le fait remarquer très justement Robert Escarpit[9] dans ce sens là l'émission de signe (ou d'évènements) produit la diminution de l'entropie, et donne donc au système un degré d'ordre supérieur.

Par cet exemple nous voyons que non seulement les règles diminuent l'entropie d'un système, mais que par la répétition des actions (et des évènements) elles contribuent à lever les facteurs d'incertitude et d'échec par élimination des facteurs conduisant à l'échec et le renouvellement des comportements conduisant au succès. On est là au sein des comportements et des logiques heuristiques ou stochastiques, un des fondements épistémologiques de la cybernétique de

---

[9] Robert Escarpit *Théorie générale de l'information et de la communication*, Langue linguistique communication, 1976

Wiener ou la régulation des phénomènes d'action se réalise en réincorporant des informations (les fameux feedback) sur le résultat de nos actions de façon à diminuer l'entropie (l'incertitude) de nos comportements de façon à les ajuster par boucle récursive aux comportements corrects par ajustements auto-correctifs. D'une certaine façon, un comportement correct se traduit alors par l'élimination des comportements possibles qui seraient incorrects où qui comporteraient une marge d'erreur. La règle ou le système de règles permet alors de conserver cet ordre comportemental pour assurer la régulation d'un système et la pérennité de sa forme.

Dans le champ de la psychologie expérimentale ces phénomènes heuristiques ont été perçus depuis fort longtemps notamment avec la célèbre loi de l'effet de Thorndike[10] énoncé dans sa thèse *Animal Intelligence: An Experimental Study of the Associative Processes in Animals*.en 1898 : le succès conduit à la répétition des réponses, l'échec conduit à son élimination.

De ces avancées nous pouvons en induire au moins quatre postulats importants en ce qui concerne la règle et les phénomènes de régulation

1/ les règles conduisent à réduire l'incertitude initiale d'un système en leur donnant un degré d'ordre et d'organisation plus important.

2/ C'est par l'action et les mécanismes d'autocorrection que les systèmes ajustent leur comportement de façon cybernétique de manière à réduire les comportements « aberrants » et à augmenter leur capacité d'auto organisation en éliminant progressivement par ajustement, régulation et autocorrection l'entropie des comportements en fonction d'une finalité. C'est la fameuse téléologie (atteinte des buts au loin) cybernétique qui renversera le vieux schéma behaviouriste mécanique et linéaire du stimuli-réponse (ou schéma cause-effet) pour une perspective cybernétique du pilotage par incorporation récursive d'informations liés aux résultats de l'action dans une perspective heuristique.

3/ Ces mécanismes autocorrectifs et homéostatiques sont liés à des mécanismes d'ajustement, de coopération qui réduisent le hasard (l'entropie) par des processus d'auto organisation.

4/ Les règles vont de pair avec des logiques régissant les comportements (pris au sens large). Elles concourent à des phénomènes d'auto-organisation et de production de formes.

2. Règles et activités humaines.

La plupart des activités humaines, sinon leur quasi-totalité, sont liés à des règles sociales qui orientent et normalisent l'action, qui autorisent certains comportements et en inhibent d'autres. Elles fonctionnent comme clôtures sémiotiques de l'espace des jeux et de l'action et caractérisent, voire même spécifient les possibles des actions et les comportements autorisés.

---

[10] Thorndike, E. (1898). *Animal Intelligence: An Experimental Study of the Associative Processes in Animals*. Columbia University, thèse de doctorat.
La thèse de doctorat dans laquelle Thorndike présente ses célèbres recherches sur les chats et introduit la loi de l'effet.

Dans le pouvoir et la règle, Friedberg, se référant à l'ouvrage de Gouldner "Patterns of industrial bureaucraty" 1955, explique les fonctions latentes de la règle dans le système industriel de son époque.

Il en distingue cinq :

1/ la règle permet le contrôle à distance
2/ elle constitue un écran et une protection en réduisant les relations interpersonnelles
3/ elle restreint l'arbitraire du supérieur et légitime la sanction
4/ elle rend possible l'apathie, c'est à dire un comportement de retrait qui se contente d'appliquer les règles sans plus,
5/ elle rend possible le marchandage avec la hiérarchie qui les impose : elles sont aussi un instrument aux mains des exécutants.

La règle permettrait de réduire les tensions interpersonnelles née des méthodes de contrôle et de surveillance plus contraignantes et plus dures.

D'où l'importance en analyse stratégique, de se centrer sur le construit de normes et de règles pour appréhender les systèmes de régulations sociales et les stratégies d'acteurs.

La règle ou le principe de règle fonctionne également comme principe d'économie de l'action, ressource individuelle qui n'est pas illimitée et qui permet de rendre plus efficace en limitant ses possibles l'action, tout en en assurant sa réalisation par phénomène de clôture sémiotique, limitant par là les effets entropiques.

Si l'on se réfère à certaines règles qui régulent certaines activité sportives par exemple, ont s'aperçoit qu'elles fonctionnent comme des clôtures sémiotiques, limitant l'entropie des possibles et fondant ainsi la garantie de leur ordre sémiotique.

Cela peut concerner une série de règles (et donc d'interdits...) portant sur les différents champs suivant :

Le champ spatial (le terrain de football, les limites de la table de ping-pong ou du tatami des judokas…)

Le champ temporel (la durée d'un match de football ou celle d'un examen…)

Les distances (le 100 mètres ou le marathon…)

Le type voire le genre et la catégorie (100 m nage libre ou 100 m papillon, compétition homme ou femme, minime, benjamin ou senior/ poids légers, poids lourds…)

Le nombre d'essais autorisés (trois pour le saut en longueur ou en hauteur).

Les limites énergétiques de l'action (le Knock Out en boxe, le ippon au judo karaté ou jiujitsu) ou encore comme ces concours de danse organisées dans les années soixante aux Etats-Unis, sans clôture temporelle, ou était déclaré vainqueur le couple restant seul sur la piste de danse, après épuisement total et effondrement des autres couples et qui pouvaient durer jusqu'à plusieurs jours d'affilés.

Les limites de possibilités d'action et de combinatoire comme c'est le cas pour le jeu d'échec ou le jeu de go ou certaines combinatoires seules sont autorisées et ou certaines

pièces peuvent avoir certaines propriétés intrinsèques restrictives par rapport à d'autres (le roi, la reine, le fou, le cavalier, le hors jeu en football…).

Le nombre de participants et de ressources (jeu à XIII ou quinze au rugby, 11 au football, matériel autorisé et labellisé, etc.

Toutes ces règles, associées aux dispositifs qui leurs sont (re)liés fondent leurs caractéristiques et leurs ordres sémiotiques spécifiques, canalisant l'action, réduisant les possibles tout en dessinant les formes propres du jeu, de l'action et des sujets. Les règles fondent la préservabilité de l'action collective, mais en même temps structurent l'ontologie des sujets (notion d'assujettissement et de rôles endossés par les acteurs-agents).

En fondant les règles de l'action collective, les règles fondent également celles des normes sociales, et celles de leurs formes sociales incarnés dans des pratiques autorisées pour constituer ce qui marche et ce qui doit marcher. « Le marché est ce qui marche » disait Bourdieu. «Le marché, comme toutes les autres formes de coordination des activités humaines, n'a rien de naturel » nous dit Friedberg [11] « C'est au contraire le fruit d'une construction sociale. Il a besoin d'organisation et même de beaucoup d'organisation pour fonctionner de manière satisfaisante ». Le marché est surtout cette dimension qui structure l'action collective, ce qui la fait marcher et fonctionner, ce « pourquoi l'on fait les choses que l'on fait » dont parlait Lévi Strauss[12].

3. Règles et mesures

Derrière le concept de règle au sens de « principe de vie en société », se cache aussi l'objet, la règle qui induit en tant qu'outil et fonction le fait de pouvoir tracer un trait droit, de souligner, mais qui sert aussi à mesurer. La mesure est cette dimension empirique et cognitive (il n'y a de science que du mesurable) qui permet en évaluant les dimensions d'un objet, son poids, ses dimensions de le caractériser et de pouvoir en adapter ses caractéristiques aux finalités de l'action. Le vitrier en coupant une vitre va préalablement prendre des mesures pour pouvoir l'ajuster au cadre de la fenêtre. Le comptable en mesurant entrée et sortie va ajuster son bilan financier. Le boulanger en pesant sa quantité de farine et de sel va ajuster la quantité nécessaire pour faire son pain. Le joailler en pesant le diamant ou l'or, va en inférer sa valeur et son prix.

Partout où il est question de mesure, il est question de règle et d'ajustement. La mesure est aussi ce qui au niveau de l'action permet de réduire l'entropie et les facteurs de désordre pour ajuster et orienter l'action. De plus, la mesure peut également opérer en tant que limite et clôture sémiotique, dressant un dedans endogène et un dehors exogène, la limite d'âge pour pouvoir travailler par exemple, le niveau de connaissance requis, le calibrage des fruits et des légumes dans la production moderne, les notes pour un examen, le nombre de signes requis pour un appel à communication… La mesure uniformise et homogénéise et en homogénéisant normalise, tout en réduisant la complexité et les facteurs de désordre.

---

[11] Erhard FRIEDBERG, Le pouvoir et la règle, Dynamiques de l'action organisée, Le Seuil, coll. Sociologie, Mayenne, Avril 1993, p. 9.

[12] Cf l'article de Patrice Maniglier, Des us et des signes. Lévi-Strauss : philosophie pratique, paru dans la *Revue de Métaphysique et de Morale*, « Repenser les structures », n°1/2005, coordonné par G.-F. Duportail, janvier 2005)
www.cairn.info/resume.php?ID_ARTICLE=RMM_051_0089

La mesure est aussi le symbole de l'architecte et du franc maçon, le symbole de l'équilibre et de la justice, l'instrument privilégié du dessin (dessein) et des proportions. Elle permet des phénomènes d'ajustement, de régulation de contrôle et de correction et assure ordre et équilibre. L'inverse de la mesure dans une société c'est la démesure, la fameuse hybris chez les grecs, punie par les Dieux, inspiré par les passions et par l'orgueil et qui était considérée comme un crime. « Elle recouvrait des violations comme les voies de fait, les agressions sexuelles et le vol de propriété publique ou sacrée »[13]. Mesures et règles sont donc liées par un rapport étroit.

De nombreuses expressions courantes sont liées aux phénomènes mesures/démesures dans une dialectique de l'ordre et du désordre (ou du chaos) comme dépasser la mesure, ou prendre la mesure d'une situation pour justement mettre en place des dispositifs de régulation d'ajustement et de correction. Cette dialectique de la mesure et de la démesure pèse également sur la dimension de la conservation de l'ordre et de l'organisation et cela peut s'incarner dans les formes sociales organisées et instituées tel que l'ordre des avocats ou des médecins[14] qui fonctionne comme des principes de clôtures sémiotiques conservant et intégrant ce qui ferait partie de l'ordre et excluant ou extériorisant tout ce qui n'en ferait pas partie, tout en conservant le monopole de l'ordre et en se donnant les moyens de sa différenciation et de sa spécificité en tant que forme sociale différenciée. De ce point de vue une forme est avant tout une clôture sémiotique qui intègre des éléments en interne et qui se différencie de ce qui n'est pas elle, tout en assurant son id-entité, son autonomie et son propre ordre fonctionnel..

Ainsi l'ordre organisationnel à partir des règles implicites qui pèsent sur le fonctionnement organisationnel, non seulement canalise et oriente les comportements, le sens, les actions, les rites, les manières de faire et d'agir, mais également les dire et les façons de dire, comme l'ont démontré aussi bien Bourdieu[15] dans ce que parler veut dire, ou Michel Foucault[16] dans l'ordre du discours, où dans sa conférence inaugurale au Collège de France, Foucault fait remarquer que tout son discours est construit en fonction des formes ritualisées mises en œuvre, codifiées et actualisées par l'institution même du Collège.

D'une manière générale, il est clair que l'institution institue et actualise les formes sociales et les praxis, y compris les praxis concernant les actes de langage, et c'est en reproduisant ces formes, que l'institution se régénère en s'auto produisant comme l'a bien montré Giddens dans sa théorie structurationiste, où les routines sont les dimensions essentielles de la reproduction des formes instituées et du social.

---

[13] Source wikipédia qui indique qu'on en trouve deux exemples bien connus dans des discours de Démosthène, le *Contre Médias* et le *Contre Conon*.

[14]Selon Mintzberg, dans son essai de catégorisation des structures organisationnelles cela correspondrait à ce qu'il désigne du terme de bureaucratie professionnelle dépendant des standards de formation et de qualification requis et qui fonctionnerait de manière corporatiste. Mintzberg H., Structure et dynamique des organisations [1979], Editions d'Organisation (1982). Mintzberg distingue sept types de configuration structurelle des organisations : la structure simple, la bureaucratie mécaniste, la structure divisionnelle, la bureaucratie professionnelle, l'organisation innovatrice ou adhocratie, l'organisation missionnaire ou idéologique et enfin l'organisation politique.

[15] BOURDIEU Pierre, ce que parler veut dire, l'économie des échanges linguistiques, Fayard, 1993.
[16] FOUCAULT Michel, L'ordre du discours, Gallimard, 1971.

4. Algorithme et déroulement de l'action

Si les règles constituent le cadre de l'action et leur clôture sémiotique, entre ce qui est permis de ce qui ne l'est pas, si la mesure permet des processus d'ajustement et de correction, il manque une troisième dimension liée à la dimension temporelle linéaire de l'action que sont soit les procédures, articulant des séries d'actions déterminées dans le temps et dans une séquentialité, que l'on appelle également en mathématiques algorithme. Un algorithme est une suite d'instructions qui permet d'effectuer une action précise dont l'origine tire ses propriétés des règles de calcul algébrique et des quatre opérations de base que sont l'addition, la soustraction la multiplication et la division.

Tout algorithme a donc une dimension opératoire et règle les gestes à opérer comme nous le rappelle Raymond Ruyer : « Tout comme l'homme, la machine calcule, moins en vertu de la réalité matérielle de ses divers organes d'acier, que par les liaisons établies entre eux. L'opération sur laquelle repose le nombre a donc une signification mécanique, elle signifie que l'homme saisit de la même façon un objet, quels que soient les détails de sa forme. Le rôle des algorithmes n'a pas d'autre signification. L'algorithme règle les gestes à opérer. Le mathématicien « s'oblige » à respecter certaines règles déterminées dans le maniement de signes conventionnels »
.[17]

Les algorithmes règlent les séquentialités et les transformations opératoires de l'action et du comportement comme la marche par exemple qui ne peut être réalisée que par une combinatoire de gestes articulés les uns aux autres pour pouvoir être opérante. Comme le rappelle un internaute à la question naïve d'un autre internaute[18], En fait pour tout raisonnement, mathématique par exemple, tu peux automatiser le raisonnement afin d'obtenir la solution. Sans t'en rendre compte tu utilise des algorithmes dans la vie courante. Ex: quelqu'un te demande ou est la rue Ernest Renant. Pour lui expliquer tu décompose ce problème en action plus simple donc tu vas a gauche puis a droite etc.

La plupart de nos comportements acquis et de nos gestes sont en fait des algorithmes de comportement, ce que Piaget appelait des « schèmes sensori-moteur » comme pouvoir prendre un verre d'eau par exemple, avant de devenir schème cognitif et interprétatif comme l'a démontré Piaget dans ses études de l'intelligence chez l'enfant. Piaget fait remarquer que la notion de force tangentielle est d'abord appréhendée par l'enfant de manière motrice par ajustement avec la manipulation de la fronde par exemple, avant d'être cognitive et conceptuelle puisque ce n'est que vers l'âge de 11 ans que l'enfant est ensuite en mesure de conceptualiser mathématiquement la notion et le concept de force tangentielle. Quoi qu'il en soit les phénomènes algorithmiques guident à la fois nos actions et nos comportements et il en est ainsi aussi bien de la psychologie comportementale de l'homme que de celle de l'animal. Il en est de même semble t-il des formes les plus élémentaires de la nature comme celui d'un arbre qui perd ses feuilles en automne et les retrouve au printemps, ou bien encore du processus de transformation de la bière en mousse quand on verse le liquide dans un verre et qui correspondrait à des algorithmes de formes. D'une certaine façon tout les processus de transformations sont liés à des processus algorithmiques et souvent d'une telle complexité que leur compréhension nous échappe. De plus ces algorithmes intègrent l'ordre de l'évolution biologique successive comme le montre l'étude de l'embryogénèse du fœtus humain qui montre que le développement initial du fœtus est très proche des autres espèces animales pour les premiers mois de son développement – et ce n'est que par la suite que le fœtus humain se

---

[17] Raymond RUYER, Esquisse d'une philosophie de la structure, 1930, p. 252
[18] http://www.infos-du-net.com/forum/65957-21-comment-marche-algorythme

différencie ensuite des autres formes de fœtus animal. Si l'on peut supposer que les phénomènes de croissance et de développement d'un arbre par exemple sont liés à des processus algorithmiques qui le transforment dans certaines conditions d'une graine à un état d'arbre développé, on peut également supposer dans le même sens, si l'on poursuit le même raisonnement logique, qu'il existe également des algorithmes qui provoqueraient son vieillissement et sa mort. On sait aujourd'hui que certaines séquences d'ADN sont liées à des maladies génétiques et comporte donc des instructions algorithmiques pour déclencher ces maladies.

L'individu lui-même (homéo genèse) ne serait qu'une séquence particulière de l'évolution des espèces (homéro génèse) et qu'une partie de la guirlande éternelle en train de se déployer dans le temps et l'espace, porté en héritage et soumis à héritage. Certes il s'agit là d'ordre biologique et non pas d'ordre social, ou linguistique, mais les langues, les pratiques, les coutumes et les rites ne sont-elles pas également incluses dans notre héritage patrimonial et culturel et les cultures elles mêmes ne seraient-elles pas soumises à des sortes d'algorithmes culturels intégrés au plus profond de nos praxis et de nos représentations comme l'héritage de la pensée chrétienne depuis 2000 ans, nos formes d'écritures alphabétiques depuis 3500 ans, notre langage hérité du grec ou du latin ou encore de nos identités symboliques comme la France, héritée des royaumes Francs du Vème siècle… Ne pourrait-on pas envisager nos cultures et nos sociétés, nos langages et nos praxis comme des algorithmes de forme… ?

Quoi qu'il en soit il est évident que les phénomènes organisationnels dans la mesure où ils opèrent des processus de transformation et d'action sont soumis à des logiques algorithmiques opératoires.

5. La question du sens, des formes et des normes sociales

Alex Mucchielli, dans son article Emotions, normes sociales, décisions et jugement montre comment la question du sens est toujours lié à la question des normes sociales, et comment le sens est conditionné par les représentations déjà existantes de ce qui nous fait sens. A travers l'exemple d'une publicité, celle-ci sera appréciée ou non en fonction des valeurs et jugements que chacun d'entre nous s'est forgé. Toute situation est jugée et acceptée en fonction des normes sociales en usage. « Forme et sens sont intimement et complètement liés comme sont liés dans les expériences de la psychologie de la forme le surgissement d'une forme et le sens qui le permet de le donner : par exemple jeune femme/vielle femme sur le dessin ambigu – (Ledrut 1961) »[19]. La question du sens est donc non seulement indissoluble de la question des formes perçues, mais également des significations sémiotiques auxquelles elles renvoient en terme de référé et du sens social et normatif en usage et en cours dans une société donné. Celui ci s'actualise en fonction de contextes donnés qui eux-mêmes peuvent influer sur nos perceptions et représentations. Derrière les représentations sociales se trament nos schèmes d'interprétation et d'action, nos logiques et nos grilles de lecture et notre rapport sémiotique à la réalité. La question des formes sociales est donc également un rapport de sens inscrit à l'intérieur de nos processus culturels qui conditionnent la façon dont nous organisons le monde et dans lequel nous agissons et actons. Le rapport à l'action est donc toujours un rapport sémiotique par rapport au sens et aux formes reconnues et perçues. On retrouve là la question du representamen de la sémiologie peircienne ou c'est bien sur aussi l'individu qui perçoit et donne forme à ses représentations. Cette activité cognitive est au centre des processus d'action et de travail…

[19] Mucchielli, Alex, Emotions, normes sociales, décisions et jugement, Revue internationale de psychosociologie, 2005/25, p. 16. http://www.cairn.info/resume.php?ID_ARTICLE=RIPS_025_0011

6. Internationalisation des normes, mondialisation et mutation des formes du travail

Dans leur article sur la régulation par les standards iso, Dudouet, Mercier et Vion notent que « Les dispositifs élaborés sont d'abord cognitifs, ils traitent de résolution de problème. Leur concepteur considèrent que le travail a changé et que désormais travailler c'est poser et pas seulement fournir de l'énergie dans une activité guidée par de l'information. Dans une période ou les activités routinières peuvent être transformées en algorithmes pris en charge par les machines, travailler c'est aussi et surtout poser un problème et le résoudre. Le travail répétitif étant pris en charge par les machines, le travail consiste tendanciellement à réaliser des tâches de surveillance, de maintenance, de coordination, de contrôle, d'innovation, de méthode. Ces activités sont autant « de problème à résoudre » qu'il faut circonscrire en fonction des informations endogènes et exogènes à l'organisation ».[20]

Ainsi les normes ISO, génèrent-elles de nouvelles formes d'organisation sociales, de codification des procédures et des normes, mais aussi des comportements et des ajustements nécessaires à ces nouvelles syntaxes grammaticales de l'action organisée et collective. Le fait nouveau est cependant lié à la généralisation de ces procédures et à leur mondialisation. Dans le même article les auteurs précisent que l'ISO (International Organisation for Standardisation) est une structure fédérative qui regroupe les agences nationales de 148 pays, et qu'elle a publié plus de 13 700 normes depuis sa création en 1947. Ceci fait de l'ISO une institution de régulation par les normes, une véritable institution de régulation internationale, tout en fondant de manière implicite la possibilité d'existence d'un nouvel ordre mondial, fondé lui-même sur les phénomènes informationnels, normatifs, de régulation des processus d'action, redessinant par ses algorithmes et ses normes les desseins d'un nouvel ordre économique mondial.

Ce vaste processus d'hybridation, d'acculturation et de transformation est en train de générer de nouvelles formes d'organisation, de société, de conscience, de comportements, maillés par des dispositifs numériques d'information et d'informatisation eux-mêmes constitués en réseaux, dans des sociétés appelées à devenir de plus en plus complexe et réactives., Devant la complexité des problèmes à résoudre, les processus de régulation devront se faire non seulement à l'échelle planétaire, mais encore aux échelles locales, non seulement au niveau des individus mais encore au niveau des agrégats, des organisations et des institutions, non seulement aux niveaux micro, mais également au niveau méso et macro.

Peut être cela doit-il déboucher sur de nouvelles façon de penser les phénomènes organisationnels eux-mêmes pour traiter des problèmes d'ordre, d'ajustement, de régulation, de complexité, de coopération qui émergent des découvertes de la biologie, de la physique, de la systémique, des théories de l'information et de la cybernétique, de la perspective constructiviste et de la pensée complexe, à savoir le principe d'organisation hologrammatique, ou fondamentalement l'ordre est non seulement constitué par et à l'intérieur du système, mais où il est également présent à l'intérieur de chaque partie. Nous finirons ainsi cet article en étudiant cette perspective susceptible de redéfinir nos propres modèles et heuristiques de compréhension, une sorte de nouvelle intelligibilité, sorte de « scienza nueva » évoqué par Edgar Morin.

7. Principe hologrammatique, sémiose et autopoïese

[20] La régulation par les standarts iso, Dudouet F.X, Mercier D., Vion A. colloque de la section d'études internationales de l'AFSP, Les politiques publiques internationales, 21-22 avril 2005, , p.15. http://halshs.archives-ouvertes.fr/docs/00/05/76/55/PDF/laregul.pdf

Le paradigme hologrammatique serait né des recherches sur le cerveau d'un neuroscientifique de Standford, Karl Pribam, cherchant à concilier les apports de la physique théorique aux recherches sur le cerveau. Pribam avait travaillé avec Lashley qui pendant plus de trente ans avait recherché l' « engramme », le siège de la substance de la mémoire dans le cerveau. « Il avait entrainé des animaux de laboratoire, puis avait sélectivement endommagé des parties de leurs cerveaux, présumant qu'à un moment donné il enlèverait le siège de ce qu'ils avaient appris. Le fait de retirer des parties de leurs cerveaux amoindrissait quelque peu leur rendement, mais il semblait qu'à moins de provoquer des dommages cérébraux mortels, il était impossible d'éliminer ce que l'on leur avait enseigné. Pribam qui participait alors aux recherches de Lashley se posa la question du « comment la mémoire pourrait-elle ne pas être emmagasinée dans une partie du cerveau, mais être distribuée à travers celui-ci ? ». Pribam alla ensuite à Yale. Sa recherche sur les structures limbiques telles que l'hippocampe et l'amygdale démontra que les théories traditionnelles selon lesquelles des centres « supérieurs » contrôlent des centres inférieurs avaient besoin d'une modification radicale. Puis Pribam démontra les processus par lesquels cerveaux limbique et frontal sont en interaction.

L'une de ses découvertes majeures fut la découverte que les centres moteurs du cerveau participent non seulement au mouvement mais aussi aux processus de pensée précédant le mouvement, les plans d'action. Il devint clair qu'il existait un lien critique entre les centres moteurs du cerveau et l'apprentissage. Au milieu des années 60 il lut un article de scientific américan décrivant la première construction d'un hologramme, une sorte d'image tridimensionnelle produite par photographie sans objectif. Dennis Gabor avait découvert le principe mathématique de l'holographie en 1947, découverte qui lui valut quelques années plus tard un prix Nobel. Il s'agit d'une image spectrale qui peut être vue de plusieurs angles et semble suspendue dans l'espace Le principe de l'hologramme est que dans n'importe quelle partie de l'hologramme se retrouve l'image du tout. Si l'hologramme est brisée, n'importe lequel de ses morceaux reconstruira l'image entière »[21].

Le paradigme hologrammatique nous oblige évidement à reconsidérer la façon dont nous articulons non seulement les relations entre la partie et le tout, mais également la dimension profondément intereliée et articulée entre un intérieur et un extérieur nous obligeant à opérer une véritable révolution épistémologique de la pensée. En France cette révolution épistémologique a été intégrée et portée par E. Morin dans son épistémologie de la pensée complexe.

« Nous, les êtres humains, connaissons le monde à travers les messages transmis par nos sens à notre cerveau. Le monde est présent à l'intérieur de notre esprit, lequel est à l'intérieur de notre monde.

Le principe de l'auto-éco-organisation a valeur hologrammatique : de même que la qualité de l'image hologrammatique est liée au fait que chaque point possède la quasi-totalité de l'information du tout, de même, d'une certaine façon, le tout en tant que tout dont nous faisons partie, est présent dans notre esprit.

La vision simplifiée serait de dire : la partie est dans le tout. La vision complexe dit : non seulement la partie est dans le tout ; le tout est à l'intérieur de la partie qui est à l'intérieur du tout. Cette complexité est autre chose que la confusion du tout est dans tout et réciproquement *(le holisme).*

---

[21] Ken Wilber, le paradigme holographique, le jour éditeur, coll. Eveil, 1984. Extrait de l'article « la réalité changeante de Karl PRIBRAM » par Maryline fergurson, p39-41

Cela est vrai pour chaque cellule de notre organisme qui contient la totalité du code génétique présent dans notre corps. Cela est vrai pour la société : dès l'enfance elle s'imprime en tant que tout dans notre esprit, par l'éducation familiale, l'éducation scolaire, l'éducation universitaire.

Nous sommes en face de systèmes extrêmement complexes où la partie est dans le tout et le tout est dans la partie. Cela est vrai pour l'entreprise qui a ses règles de fonctionnement et à l'intérieur de laquelle jouent les lois de la société tout entière ».[22]

Le paradigme hologrammatique nous amène a considérablement repenser la question des règles, des formes et des logiques sociales, mais aussi celle de l'ordre et de l'organisation. Ces règles sont véhiculées par des transmetteurs tels que le langage, l'action, le collectif, les signes engendrés par des dispositifs sémiotiques à partir desquels nous construisons nos propres représentations et comportements, mais à partir desquels nous sommes aussi agis par elles. Non seulement elles ne sont pas extérieures à nous, mais elles sont en nous comme nous faisons nous-mêmes partie de ces formes et de ces dispositifs auxquels nous participons nous mêmes à régénérer.

En guise de conclusion

Dès lors comment nos propres algorithmies, nos propres comportements, ne seraient-ils pas réglés et cadrés selon des processus organisationnels en œuvre et par lesquels nous contribuons par notre action à reproduire l'ordre dans lequel nous sommes et dans lequel d'une certaine façon nous ne serions que des récipiendaires agissant d'ordres sémio-pragmatiques en train de se faire et de se reconstituer. Faut-il alors avec Levy Strauss rechercher dans les formes sociales, les règles, les processus d'action et de régulation, les fondements d'une dimension symbolique, «informationnelle» et culturelle de nos sociétés, une société qui se révèlerait être in fine son propre hologramme, générant ses propres algorithmies, .ses propres formes, sa propre sémiose, dans un processus autant auto poïétique que sémiotique, anthropologique, social et culturel.

Bibliographie

ANDREEWSKY Evelyne, DELORME Robert (sous la direction de), Seconde Cybernétique et complexité. Rencontres avec Heinz von Foerster, Editions l'Harmattan 2006.

ATLAN Henri, Entre le cristal et la fumée, Seuil, Paris, 1979

AUSTIN, J-L., Quand dire, c'est faire, Editions du Seuil, Tours, 1991.

BARTHES Roland, Mythologies, Editions du Seuil, Saint-Amand, 1970.

BARTHES Roland, L'empire des signes, Flammarion, coll. Champs, Genève, 1980.

BATESON Gregory, Vers une écologie de l'esprit, Le Seuil, tome 1, 1977, tome 2, 1980.

BERGSON Henri, La pensée et le mouvant, Quadrige/ PUF, Vendôme, 1998.

BOURDIEU Pierre, Raisons pratiques, sur la théorie de l'action, Le Seuil, coll. Essais, 1996.

[22] MORIN Edgar, Introduction à la pensée complexe, ESF éditeur, coll. communication et complexité, Lonrai 1992, 159 p., Chapitre 5 La complexité et l'entreprise, p 113 à 124.

BOURDIEU Pierre, ce que parler veut dire, l'économie des échanges linguistiques, Fayard, 1993.

BOURDIEU Pierre, Science de la science et réflexivité, cours du collège de France 2001, Editions Raison d'agir, 2001.

BOURE Robert – sous la direction de – Les origines des sciences de l'information et de la communication, regards croisés, Septentrion, presses universitaires, 2002.

BRETON Philippe. & PROULX Serge, l'explosion de la communication, naissance d'une nouvelle idéologie, La découverte / Boréal, 1989.

BRILLOUIN Léon, La science et la théorie de l'information, Masson & cie, Chartres, 1960.

CASTORIADIS Cornelius, L'institution imaginaire de la société, éditions du Seuil, Manchecourt, 1975.

DELATTRE Pierre, Système, structure, fonction, évolution, essai d'analyse épistémologique, Maloine éditeur, 2° édition, Paris 1985.

DION Emmanuel, Invitation à la théorie de l'information, Le Seuil, coll. Points sciences, mars 97.

DUPUY Jean-Pierre, Ordres et désordres, Enquête sur un nouveau paradigme, Le Seuil, coll. La couleur des idées, Tours, Avril 1990.

ESCARPIT Robert, Théorie générale de l'information et de la communication, Hachette sup, Baumes les dames, 1991

FOUCAULT Michel, L'ordre du discours, Gallimard, 1971.

FRIEDBERG Erhard, Le pouvoir et la règle, Dynamiques de l'action organisée, Le Seuil, coll. Sociologie, Mayenne, Avril 1993.

GIDDENS Anthony, La constitution de la société, PUF, 1987.

GIRAUD Claude, L'action commune, Essai sur les dynamiques organisationnelles, L'harmattan, coll. logiques sociales, Langres, 1993.

GOUDOT-PERROT Andrée, Cybernétique et biologie, PUF, coll. Que sais-je, N°257,Vendôme 1967.

GUILLAUMAUD Jacques, Norbert Wiener et la cybernétique, Seghers, coll. savants du monde entier, 1971.

GUIMELLI charles (sous la direction de), Structures et transformations des représentations sociales, Delachaux et Niestlé, Textes de base en sciences sociales, 1994.

HALL Edward T., La dimension cachée, Points, La Flèche, 1978.

HENAFF Marcel, Claude Lévi-Strauss et l'anthropologie structurale, éd. Plon, 1974.

JODELET Denise (sous la direction de), Les représentations sociales, PUF, Vendôme, 1991.

KÖHLER WOLGANG, psychologie de la forme, Gallimard, nrf, collection idées, 1966.

LADRIERE Paul, PHARO Patrick, QUERE Louis (coordination), LA théorie de l'action, le sujet pratique en débat, Ed. CNRS, coll. CNRS sociologie, 1993.

LARDELLIER Pascal, Théorie du lien rituel, Anthropologie et communication, L'Harmattan, coll. Communication, Paris, 2003.

LE MOIGNE Jean-Louis, la modélisation des systèmes complexes, Dunod, 1990.

LEROI-GOURHAN, Milieu et technique, Albin Michel, coll. Sciences d'aujourd'hui, 1992.

LEVI-STRAUSS Claude, Introduction à l'œuvre de Marcel Mauss, in Marcel Mauss, *Sociologie et anthropologie*, Paris, PUF, « Quadrige », IX-LII. 1950

LUGAN Jean-Claude, La systémique sociale, PUF, coll. Que sais-je ? Vendôme 1993.

MAGGI Bruno, De l'agir organisationnel, un point de vue sur le travail, le bien-être, l'apprentissage, Octares éditions, Toulouse, 1993.

MALINOWSKI Bronislaw, Une théorie scientifique de la culture, Maspero, Saint-Amand, 1979.

MARCH J-G, SIMON H-A, Les organisations, Dunod, coll. Systémique, Paris, 1964.

MINTZBERG H., Structure et dynamique des organisations [1979], Editions d'Organisation (1982).

MOLES Abraham, théorie structurale de la communication et société, Masson avec le CNET / CNST, Clamecy, 1988.

MORIN Edgar, La méthode t.4. Les idées leur habitat, leur vie, leurs mœurs, leur organisation, Seuil, Saint Amand, 1991.

MORIN Edgar, LE MOIGNE Jean-Louis, L'intelligence de la complexité, L'Harmattan, Coll. Cognition et formation, 1999.

PIAGET Jean, Le structuralisme, PUF, coll. Que-sais-je ? Vendôme, 1987.

REEVES Hubert, Malicorne, réflexions d'un observateur de la nature, Le Seuil, collection « Science ouverte », 1990.

ROSE José, Le hasard au quotidien, coïncidences, jeux de hasard, sondages, Ed. du Seuil, Paris, 1993.

Raymond RUYER, Esquisse d'une philosophie de la structure, 1930

RUYER Raymond, La cybernétique et l'origine de l'information, Flammarion, coll. science de la nature, Oberthur, 1968.

SEGAL Jérôme, Théorie de l'information : sciences techniques et société de la seconde guerre mondiale à l'aube du XXI° siècle, thèse de doctorat en histoire des sciences, université Lumière Lyon 2, sous la direction de M. Ramunni Girolamo, 12/04/98, téléchargeable à l'adresse suivante : http://theses.univ-lyon2.fr/Theses/jsegal/html/

THOM René, *Paraboles et catastrophes*, Flammarion, Paris, 1983

WEAVER W., SHANNON C.E., Théorie mathématique de la communication, préface d'A. Moles, Retz, CEPL, Paris 1975

WIENER Norbert, cybernétique et société, (the human use of human being) deux rives, 1952

WILBER Ken, le paradigme holographique, le jour éditeur, coll. Eveil, 1984

WILDEN Anthony, système et structure, Essais sur la communication et l'échange, Boréal express, Montréal, 1983.

Articles

Dudouet F.X, Mercier D., Vion A, La régulation par les standarts iso,. Colloque de la section d'études internationales de l'AFSP, Les politiques publiques internationales, 21-22 avril 2005, http://halshs.archives-ouvertes.fr/docs/00/05/76/55/PDF/laregul.pdf, p.15.

Patrice Maniglier, Des us et des signes. Lévi-Strauss : philosophie pratique, paru dans la *Revue de Métaphysique et de Morale*, « Repenser les structures », n°1/2005, coordonné par G.-F. Duportail, janvier 2005 www.cairn.info/resume.php?ID_ARTICLE=RMM_051_0089

Alex Mucchielli, Emotions, normes sociales, décisions et jugement, Revue internationale de psychosociologie, 2005/25, p. 16. http://www.cairn.info/resume.php?ID_ARTICLE=RIPS_025_0011