

**Revue Internationale de**

ISSN 0980-1472

**systemique**

LA THÉORIE DE L'AUTONOMIE

Vol. 11, N° 5, 1997

**afcet**

DUNOD

**AFSCET**

**Revue Internationale de**  
**systemique**

**Revue**  
**Internationale**  
**de Sytémique**

volume 11, numéro 5, pages 515 - 534, 1997

L'autonomie est-elle création ou rupture d'une clôture ?  
Tentative d'articulation entre les visions de l'autonomie  
de E. Varela et de C. Castoriadis

Guillaume Deffuant

Numérisation Afcet, mars 2016.



Creative Commons

4. Parallèlement, le travail de déchiffrement du sociologue est rendu de plus en plus difficile.

J.P. DUPUY, *Cours de l'école polytechnique*, 1988.

J.P. DUPUY, *La panique*, Ed. Laboratoires Delagrangé, collection « les empêcheurs de penser en rond ».

R. GIRARD, *Des choses cachées depuis la fondation du monde*. Ed. Grasset 1978.

R. GIRARD, *Shakespeare, les feux de l'envie*. Ed. Grasset 1990.

J.M. KEYNES, *Théorie générale de l'emploi, de l'intérêt et de la monnaie*, Ed. Payot 1963.

J.L. VULLIERME, *Le concept de système politique*, PUF 1989, collection « Politique d'aujourd'hui ».

**L'AUTONOMIE EST-ELLE CRÉATION  
OU RUPTURE D'UNE CLÔTURE ?  
TENTATIVE D'ARTICULATION ENTRE LES VISIONS  
DE L'AUTONOMIE DE F. VARELA ET DE C. CASTORIADIS**

Guillaume DEFFUANT<sup>1</sup>

Résumé

Ce texte propose une tentative d'articulation entre deux visions de l'autonomie : celle de F. Varela et celle de C. Castoriadis. Varela part de la cellule biologique comme exemple typique et associe l'autonomie à la création d'une clôture opérationnelle. Castoriadis se focalise sur l'homme en société en prenant comme exemple typique l'autonomie de la polis Grecque, associée à une rupture de la clôture des significations imaginaires sociales imposées de l'extérieur. L'articulation proposée repose tout d'abord sur une distinction entre clôture physique des opérations et clôture des significations (clôture du pour-soi). La clôture du pour-soi suppose l'autonomie, car elle est l'affirmation d'un monde autonome, pour-soi. Nous proposons une interprétation des étapes de l'évolution cognitive par l'instauration d'une nouvelle clôture des opérations (vision de Varela) mais aussi comme rupture d'une clôture du pour-soi, qui est remplacée par une clôture plus large (vision de Castoriadis). La rupture de la clôture des significations imaginaires sociales dans la polis Grecque est une rupture de la clôture du pour-soi des sociétés hétéronomes, et correspond donc à la création d'une clôture des opérations (les interactions sociales) d'un type nouveau (celui de la compétition entre égaux). Ces différents types de clôtures identifiés nous permettent de proposer une compréhension renouvelée de l'époque moderne. Notre thèse est donc que Castoriadis et Varela parlent bien de la même chose mais sous deux angles différents.

Abstract

This text proposes an attempt for articulating F. Varela's and C. Castoriadis' concepts of autonomy. Varela considers the biological cell as a typical example of autonomous system, and associates autonomy with the

1. Laboratoire d'Ingénierie des Systèmes Complexes, Cemagref, Parc de Tourvois, 92185 Antony Cedex

creation of an operational closure. Castoriadis focuses on the man in society, taking as typical example the autonomy of the Greek polis, associated with the breaking of the closure of social imaginary signification imposed from outside. For articulating these approaches, we first distinguish between the physical closure of operations, and closure of signification (cognitive closure). The closure of signification supposes autonomy because it is the assessment of an autonomous world, for the system. We propose then to interpret important stages in the cognitive evolution as creation of a new closure of operations (Varela's view) and breaking a closure of signification toward a larger new one (Castoriadis' view). Breaking the closure of signification in the Greek polis corresponds to the creation of a new closure of social operations (competition among equals). These different types of closure allow us to propose a new understanding of the modern period. Our thesis is that Varela and Castoriadis talk about the same object but from two different points of view.

## INTRODUCTION

Ce texte est ambitieux, trop sans doute. D'aucuns pourront le dire présomptueux. En effet, il prétend proposer une articulation entre deux auteurs auxquels nous portons une très grande admiration et un immense respect. Nous sommes convaincus que leurs œuvres portent en elles des révolutions conceptuelles qui se développeront à grande échelle dans les décennies avenir. Ce texte ne peut rendre de leur pensée qu'une vision très partielle, et parfois un peu caricaturale. Il faut le considérer comme des réflexions préliminaires issues de quelques années de pratique de ces deux auteurs, qui ont fait naître le sentiment d'une impérieuse nécessité de les concevoir dans une même cohérence. Réflexions préliminaires qui demandent encore un énorme travail pour atteindre un degré d'achèvement compatible avec les œuvres considérées.

Les visions de l'autonomie de F. Varela et celle C. Castoriadis paraissent au premier abord à des années lumière l'une de l'autre. La première se focalise principalement sur la biologie, et part de la cellule biologique comme exemple typique. La seconde est centrée sur l'homme en tant qu'être social, et utilise comme référence principale la démocratie Grecque antique. Au delà de l'éloignement de ces références, le terme « clôture » commun aux deux auteurs, semble avoir des sens très différents, voire incompatibles, dans les deux approches. En effet, selon F. Varela, l'autonomie est la *création* d'une clôture opérationnelle, alors que chez C. Castoriadis, l'autonomie est *rupture* de la clôture des significations imaginaires sociales imposées dans les sociétés hétéronomes. De telles différences ou contradictions apparentes brouillent la vision

globale que l'on pourrait avoir de l'autonomie. Il nous semble donc important de tenter de clarifier ces différences, et si possible de proposer des articulations entre elles.

De plus, au sein même de l'œuvre de chacun des deux grands auteurs, il nous semble que des ambiguïtés gênantes subsistent sur l'utilisation du terme clôture. Cela est surtout vrai pour Varela, dont le concept de « clôture opérationnelle » semble faire l'objet de nombreuses interprétations erronées. Ainsi, Castoriadis l'assimile-t-il dans l'un de ses textes à une clôture informationnelle, c'est à dire une absence d'interactions avec l'extérieur (Castoriadis, 1986b), ce qui est clairement contradictoire avec les textes de Varela. Dans ce même texte, Castoriadis considère la vision de l'autonomie de Varela et la sienne comme opposées. Bien que Castoriadis semble avoir évolué ultérieurement sur ce point (Castoriadis, 1997), cette discussion révèle bien une difficulté. Nous tentons tout d'abord d'explicitier les ambiguïtés internes aux définitions de Varela. Pour ce faire, nous proposons une distinction, souvent implicite chez Varela, entre une clôture des opérations d'un processus, et la clôture cognitive d'un monde « pour-soi ». Ces deux clôtures, qui peuvent paraître équivalentes dans certains textes de Varela doivent selon nous être clairement distinguées, car elles correspondent à des positions épistémologiques très différentes par rapport au système considéré.

La clôture dans son sens cognitif, c'est-à-dire clôture d'un monde pour soi, est celle qui nous permet d'établir une articulation entre l'autonomie chez Varela et chez Castoriadis. La thèse générale défendue est que les contradictions apparentes (création ou rupture de clôture) peuvent se résoudre dans une vision générale de la cognition faisant apparaître ces deux types de clôture et leurs transformations au cours des grandes étapes de l'évolution. Il s'agit donc d'une tentative très différente de celle de Paul Dumouchel, qui proposait un niveau intermédiaire d'autonomie entre les deux visions (Dumouchel, 1983). Notre thèse est que Varela et Castoriadis parlent d'une même chose, vue sous des angles différents.

Nous proposons donc de retracer les grandes étapes, les grandes ruptures décelables dans cette clôture du pour-soi, et les créations de clôtures opérationnelles correspondantes. La première est celle de l'émergence du vivant, avec la création du premier « monde pour soi », dont part Varela. Il s'agit donc de l'autonomie par création d'une clôture (opérationnelle et d'un monde pour soi). Nous proposons d'interpréter les autres étapes comme créations d'une nouvelle clôture opérationnelle, engendrant une nouvelle clôture du pour-soi qui englobe la (ou les) précédente(s), sans totalement la (les) détruire. Il s'agit donc de mondes pour-soi nouveaux, plus larges, mais qui peuvent coexister

avec les anciens. Nous laisserons de côté la question de la création elle-même, essentielle pour Castoriadis. Le terme employé par Castoriadis de rupture de la clôture des significations imaginaires sociales opérée par la polis grecque serait donc selon nous similaire à d'autres ruptures repérables à d'autres étapes de l'évolution cognitive. La différence essentielle est que nous habitons cette dernière clôture, et que nous ne sommes donc pas capables d'en concevoir les limites (il faudrait pour cela pouvoir en sortir).

Le texte propose tout d'abord de préciser la distinction entre clôture des opérations et clôture du pour-soi, puis examine successivement les étapes de transformations de ces deux types de clôture au cours de l'évolution :

- passage d'une clôture du pour-soi de la monade (cellule biologique), à une clôture sensori-motrice faisant émerger des invariants sensori-moteurs stables, - passage de la clôture sensori-motrice à une clôture sociale de significations imposées, faisant émerger une conscience d'appartenance à un groupe social,
- passage d'une clôture des significations imaginaires sociales imposées, à la construction d'un moi social individuel,
- passage d'une clôture sensori-motrice liée au corps à une clôture sensori-motrice technologique, typique de la modernité.

### Une double vision de la clôture

Le concept de « clôture opérationnelle » mérite une grande attention. Rappelons en effet que la thèse de Varela est qu'un système est autonome si et seulement si il est opérationnellement clos (Varela, 1989). L'objectif est de définir l'autonomie par une caractérisation de ses dynamiques fondamentales. La définition de la clôture opérationnelle peut en effet se résumer de la manière suivante : *un système est opérationnellement clos s'il se définit par des dynamiques de création et destruction de processus bouclés les uns sur les autres, et orientées vers le maintien d'une unité.* Cette vision a souvent été assimilée à une clôture physique, impliquant une absence d'interactions avec l'extérieur, comme nous l'avons signalé dans l'introduction. Il est clair qu'il s'agit là d'une interprétation erronée, car tous les textes de Varela évoquent longuement les interactions du système avec l'extérieur. Nous proposons ici une explication possible de cette incompréhension : l'idée de clôture opérationnelle (de même que l'autopoïèse) contient deux visions très différentes de l'idée de clôture sous le même concept. La première est la clôture des opérations, et la seconde la clôture du monde « pour-soi ».

### La clôture des opérations

La première condition de la clôture opérationnelle est la clôture des opérations du système. Il s'agit là d'une description à caractère biologique, ou même à un certain niveau d'abstraction, mathématique (certaines analogies ont été proposées avec les corps algébriquement clos) (Castoriadis, 1997). L'idée centrale est celle d'un réseau de processus bouclés les uns sur les autres, dont l'activité structure le système. Certains processus sont reliés à l'extérieur du système, ce qui assure les interactions avec l'extérieur.

Une telle description est entièrement compatible avec une approche scientifique traditionnelle, et de telles propriétés, moyennant sans doute un travail pour les rendre un peu plus précises, peuvent aisément faire l'objet de consensus parmi une communauté d'observateurs scientifiques.

Dans cette première approche de la clôture opérationnelle en tant que clôture des opérations, nous ne voyons pas de réelle difficulté conceptuelle. Il nous semble que la difficulté ressentie par de nombreux observateurs vient d'une deuxième interprétation, toujours affleurante dans les textes de Varela, mais peut-être pas suffisamment explicite.

### La clôture du « pour-soi »

En effet, à partir de cette clôture des opérations, un saut conceptuel est effectué en amenant à considérer un tel système d'une façon différente et un peu inhabituelle pour une approche scientifique. Il s'agit de passer du point de vue de la commande au point de vue de la clôture (Varela, 1989). L'utilisation du terme « point de vue » est pour nous caractéristique. On demande un changement de point de vue, de position épistémologique par rapport au système. Nous défendons ici la thèse suivante : dans cet autre versant de la clôture, Varela nous invite implicitement à nous mettre à la place du système, à entrer par la pensée dans son monde « pour-soi ».

En effet, Varela évoque notamment l'impossibilité pour le système de distinguer les perturbations d'origine externe des perturbations d'origine interne (ou compensation de perturbation externe). C'est ainsi que s'introduit l'autre idée de la clôture, beaucoup plus forte selon nous. En effet, comment un système tel qu'une amibe pourrait-il avoir l'équivalent d'un monde extérieur ? Il ne se produit que des modifications de son fonctionnement interne, dues en

partie à des interactions avec le monde externe, mais il lui est impossible de les distinguer de celles qui viennent de perturbations internes. Il s'agit de la clôture de la monade initiale, qui est « sans porte ni fenêtres » selon l'expression de Leibniz.

Cette clôture peut être assimilée à un isolement, mais c'est un isolement « perçu ». Plus exactement, il est impossible à ce type de structure d'avoir une quelconque « sensation » ou conception d'un extérieur. Mais cela n'est pas du tout incompatible avec des interactions effectives, repérables dans la vision scientifique. Cette dualité explique selon nous les ambiguïtés d'interprétations que l'on a pu trouver.

L'accès à la clôture du monde pour-soi requiert donc cet acte extrêmement difficile : s'identifier au système, imaginer son monde. Comment se figurer le monde « pour-soi » d'une cellule biologique ? Il nous faut nous projeter dans un être sans conscience, sans désir, sans anticipations, sans monde extérieur, sans mémoire au sens où nous l'entendons. Un tel acte est pourtant indispensable selon nous pour saisir l'autre versant de la clôture opérationnelle : la clôture du pour-soi.

La clôture du « pour-soi », qui n'est pas toujours explicite dans les textes de Varela, fournit le lien le plus manifeste avec le sens usuel de l'autonomie. Cette idée est en revanche extrêmement claire dans tous les textes de Castoriadis sur ces questions. En effet, dès que l'on peut attribuer au système une clôture du monde pour-soi, il y a création d'un monde nouveau, avec son organisation et ses règles propres. Cette organisation et ces règles sont liées au maintien de l'unité du système, et donc acquièrent une indépendance par rapport aux lois de la physique.

Prenons un exemple pour illustrer ce point : soit une amibe créant des pseudopodes lors de l'ingestion d'un protozoaire. Le développement des pseudopodes est causé par la concentration de substances spécifiques à ce protozoaire dans l'environnement immédiat de l'amibe. Comment imaginer le monde « pour-soi » de l'amibe dans ce contexte ? C'est évidemment presque impossible pour nous. Nous savons simplement que le protozoaire n'existe pas dans ce monde, car aucun organe ne permet à l'amibe d'avoir accès au protozoaire en tant que protozoaire, elle n'a accès qu'à un changement de ses dynamiques qui produisent les pseudopodes. Ce monde contient-il une trace des modifications des dynamiques (développement des pseudopodes puis ingestion) ? de quelle manière ? Le fait qu'il nous soit quasiment impossible d'en parler consacre l'autonomie radicale de ce monde par rapport au notre et à celui de la physique.

### La question de l'équivalence des deux clôtures et lien avec l'autonomie

On peut déceler une équivalence implicite entre les deux types de clôtures dans certains textes de Varela (Varela, 1989). Cette équivalence ne nous semble pas aller de soi. En effet, comme nous l'avons signalé, on observe un changement d'attitude extrêmement important par rapport au système : le passage de l'observation scientifique à une identification au système ou une tentative d'établir indirectement quelques propriétés de son monde pour-soi, s'il est impossible d'y avoir accès, même par imagination.

Si l'on considère que l'autonomie se manifeste lorsqu'une clôture du « pour-soi » s'instaure, la question de l'autonomie devient : quel type d'organisation minimale engendre une clôture du « pour-soi » ? Ou encore, quand un processus chimique ou physique devient-il une entité créatrice d'un monde autonome ?

La réponse implicite de Varela, telle que nous l'interprétons, est qu'une clôture du pour-soi est automatiquement créée par une clôture des opérations qui organise le maintien d'une unité. Cette deuxième condition (maintien d'une unité) est sans doute très importante pour donner une possibilité d'imaginer un monde pour-soi. Elle indique en effet une possibilité d'accorder une forme de valeur aux situations en fonction de leur caractère menaçant pour l'unité ou non.

Illustrons concrètement ce dernier argument. Il est possible de décrire une clôture des opérations dans des systèmes dissipatifs simples comme les tourbillons de Bénard par exemple, ou bien encore des systèmes chimiques clos comme une étoile. En revanche, il est plus difficile de soutenir que de telles structures visent à un maintien de leur unité, en favorisant certaines interactions par rapport à d'autres, comme la déformation de la membrane cellulaire de notre amibe le faisait. Il serait donc plus facilement acceptable de dire que l'amibe produit un monde « pour-soi », que ne le font un tourbillon de Bénard ou une étoile, dont la structure ne traduit pas de visée particulière vers des interactions plus propices à maintenir leur unité.

Mais il s'agit là d'une question qui nous paraît extrêmement délicate, et nous ne prétendons nullement y apporter une réponse définitive. Notre propos vise à identifier les ambiguïtés et à souligner la nécessité d'un acte d'identification au système et donc d'une vision de son monde de l'intérieur, pour comprendre le sens de la clôture d'un monde pour-soi. Il nous semble important de souligner cette vision, qui justifie de manière plus profonde le choix du terme clôture. Nous laissons ouverte la discussion de notre interprétation de la thèse de Varela, selon laquelle cette clôture du pour-soi apparaît dès qu'une

clôture opérationnelle se met en place, ou la proposition de procédures alternatives, scientifiques, permettant de déterminer si une clôture du « pour-soi » s'est formée ou non. Une telle discussion dépasserait largement le cadre de ce texte.

Armé de cette double vision de la clôture, nous poursuivons maintenant notre étude sur la création ou rupture de clôture (des opérations ou du pour-soi) en considérant d'autres formes de mondes « pour-soi » que celui de la cellule biologique.

### **PASSAGE DE LA CLÔTURE DE L'INSTANT À CELLE DU « PRÉSENT REMÉMORÉ »**

Le monde pour-soi de la cellule biologique n'a pas de temps (ni d'espace), il est prisonnier de l'instant. Le passage à des interactions sensori-motrices est décrit par Varela comme l'instauration d'une nouvelle clôture des opérations, celle des actions/sensations qui intègrent le monde extérieur dans leur boucle (Maturana et Varela, 1994). Comme telles, ces interactions ne changent pas fondamentalement le monde pour-soi des systèmes tant qu'elles ne sont pas accompagnées d'une capacité de mémoire et d'anticipation.

En effet, cette capacité permet de lier les instants entre eux dans une durée correspondant à une anticipation ou une attente. Ainsi, le monde « pour-soi » obtenu se libère de certaines limites précédentes : il dépasse le cadre de l'instant, pour s'établir dans une durée. Cette durée est pour nous analogue à celle du présent remémoré de Edelman dans la conscience primaire (Edelman, 1992). Il exprime la création d'un temps autonome, limité à une anticipation ou une attente. Dans cette fenêtre de temps, l'avant et l'après peuvent avoir un sens. Il s'agit donc d'une rupture de la clôture de l'instant.

De plus, la capacité de mémoire et d'anticipation permet aux organismes de construire un monde de perceptions présentant une certaine stabilité par rapport à leurs mouvements, dans un espace différent de leur espace interne. Ce monde dépend évidemment des capacités perceptives de ces organismes, ainsi que de leurs capacités motrices. Il y a donc à ce niveau, création d'un monde projeté, construit à partir des stimulations proximales. En effet, en intégrant la perception actuelle dans une histoire des perceptions passées, permettant des anticipations, les différentes stimulations proximales fusionnent et se combinent pour constituer des « percepts » stables par rapport aux anticipations. Ainsi, avons-nous conscience des différents aspects qu'un objet prendra en fonction de l'angle selon lequel on l'aperçoit (Petitot, 1992). Cette fusion des

stimulations proximales est un acte créateur qui projette un monde de situations (plus ou moins) stables et prévisibles. J. Proust (Proust, 1997) aborde cette question dans un cadre théorique très différent, mais propose des directions de travail qui rejoignent en grande partie notre propos. Chez l'animal pourvu d'un cortex primaire (et donc selon Edelman d'une conscience primaire), nous pouvons prévoir que la proie existe dans son monde lorsqu'il la guette ou la chasse (alors que le protozoaire ne pouvait pas exister pour l'amibe) ainsi qu'une forme de l'espace qui l'en sépare, même si le mode d'existence de cette proie et de cet espace nous resteront probablement toujours largement inaccessible.

Il est clair qu'il s'agit bien là d'un monde pour-soi clos, qui ne permet pas par exemple de sortir de la clôture de la fenêtre de temps et de l'espace engendrés dans cette période. Cette nouvelle clôture rompt la précédente en en dépassant les limites, et en l'englobant (sans la détruire totalement, puisqu'à certains niveaux la précédente demeure). Nous voyons donc que la distinction entre clôture des opérations et clôture du monde pour-soi permet de faire apparaître à la fois une rupture et une création de clôture, ce qui n'apparaissait pas sans cette distinction.

### **PASSAGE DE LA CLÔTURE SENSORI-MOTRICE À LA CLÔTURE DES SIGNIFICATIONS SOCIALES IMPOSÉES**

Nous proposons maintenant de nous intéresser à une nouvelle rupture, celle occasionnée par l'émergence des sociétés humaines. Nous entrons ici dans un domaine où l'identification, et l'imagination du monde « pour-soi » deviennent beaucoup plus naturelles, même si elles conservent de sérieuses limites.

#### **L'empathie comme mécanisme fondamental des interactions humaines**

Selon Varela et Maturana, la création d'un nouveau type de clôture (des opérations et du monde pour-soi) est due à un nouveau type d'interactions : la communication par le langage (Maturana et Varela, 1994). Nous retrouvons un raisonnement similaire à celui de la clôture des opérations sensori-motrices, qui fait émerger un monde nouveau, à partir d'interactions nouvelles. De même, Edelman associe la création de la conscience d'ordre supérieur, spécifiquement humaine, au langage (Edelman, 1992).

Sans remettre totalement en cause ce rôle spécifique du langage, nous souhaitons le compléter. Plus fondamentalement encore que le langage, il nous

semble en effet que la capacité l'empathie est à la base des interactions sociales humaines. Nous nous inspirons en cela les travaux de J.P. Dupuy sur ceux de Adam Smith ou de R. Girard (Dupuy, 1992). L'empathie est en effet la capacité à s'identifier à quelqu'un d'autre, même partiellement, c'est-à-dire imaginer son monde, ses désirs, ses craintes, etc. L'empathie ne peut apparaître que chez les animaux dont la conscience primaire s'est développée, et qui présentent une vie collective structurée (sociale), c'est-à-dire pour lesquels les interactions entre les membres du groupe prend une importance de plus en plus considérable par rapport aux autres interactions. Les anticipations les plus utiles dans un tel groupe sont donc les anticipations du comportement des congénères. On imagine aisément l'avantage que procure la capacité d'empathie pour anticiper ces réactions. En effet, se mettre à la place de l'autre, et imaginer ses désirs et ses craintes, permet beaucoup plus justement de prévoir ses actions.

Il semble que parmi les animaux, en dehors des hommes, seules certaines espèces de singes soient capables d'empathie. Mais on peut douter de l'importance de cette faculté dans le type d'organisation sociale de ces animaux, et de la fréquence de l'utilisation de cette faculté. Il semble que ce soit plutôt dans des conditions artificielles que cette faculté s'exerce.

L'empathie ne devient véritablement opérationnelle que lorsque l'évolution permet également le langage, qui est intimement lié à la capacité d'empathie.

En effet, le langage n'est possible que si la capacité d'empathie est présente, car il est impossible de parler à quelqu'un sans s'imaginer ce qu'il est capable de comprendre. Il s'agit d'une trivialité, mais qui semble souvent passée sous silence. C'est pourquoi la manière dont on s'adresse aux très jeunes enfants et aux animaux est très différente de celle dont on s'adresse aux adultes de même niveau culturel. Cette différence est liée à une anticipation de l'influence des mots sur le point de vue de l'autre. Un homme qui parle à une borne kilométrique ou à un arbre parle en fait à un être imaginaire dont il simule l'empathie et pour lequel il simule une empathie. L'utilisation d'un mot ou d'une expression suppose l'anticipation de son effet sur divers interlocuteurs potentiels. Cette anticipation est une forme d'empathie.

A l'inverse, la capacité d'empathie est multipliée par l'utilisation du langage. En effet, le langage permet de donner des indications beaucoup plus complètes et précises sur le point de vue de chacun, et donc de s'imaginer par la pensée regardant le monde d'un point de vue différent du sien propre. Il donne la possibilité d'agir directement sur le point de vue de l'autre, d'une manière beaucoup plus large et subtile. En résumé, l'utilisation du langage fait

tendre l'essentiel des relations sociales vers des relations empathiques (à des degrés divers).

Nous voyons bien l'avantage de considérer l'empathie dans le cadre d'une exploration du monde « pour-soi ». En effet, la clôture sensori-motrice rend les organismes prisonniers de leur point de vue dans une fenêtre d'espace et de temps, ils sont dans l'impossibilité d'en sortir. L'empathie donne au système la capacité d'accéder (fictivement) à un point de vue différent du sien. Capacité certes limitée, et sujette à bien des erreurs et approximations.

Mais il est difficile d'aborder les répercussions de cette faculté d'empathie sur le monde pour-soi, sans aborder ses conséquences dans l'organisation globale de la société. En effet, il est clair que l'organisation de cette société et le monde « pour-soi » de ses membres sont intimement liés.

#### **La société hétéronome comme attracteur stable de la clôture par empathie**

Nous avons développé ailleurs les éléments nouveaux sur la compréhension du social, et notamment de l'organisation religieuse des sociétés archaïques ou traditionnelles, liés à l'empathie vue comme base des interactions sociales (Deffuant, 1998). Nous nous inspirons à nouveau des travaux de Dupuy (Dupuy, 1992) et de sa vision de ceux de R. Girard (Girard, 1981, 1982). Nous tentons d'en résumer grossièrement les arguments principaux. Ils nous permettent d'aborder la définition des sociétés hétéronomes selon Castoriadis.

Nous proposons donc maintenant de considérer deux clôtures qui interagissent : la clôture des opérations empathiques au niveau de la société entière, et la clôture du monde « pour-soi » de chaque individu vivant dans une telle clôture. La clôture des interactions empathiques produit en effet un nouveau système dont le monde du pour-soi, en tant que système global, est difficilement accessible. On peut supposer qu'il s'apparente à son échelle, dans ses grandes propriétés, à celui de la cellule biologique élémentaire. Mais nous ne chercherons pas trop à entrer dans cette question très difficile. Toujours est-il que l'on peut considérer que ces interactions empathiques collectives satisfont à la clôture opérationnelle et donc produisent une unité autonome au sens de Varela. Ces dynamiques ont une cohérence, une créativité dans leurs comportements propres qui échappent aux individus. Aucun individu n'est véritablement responsable de la tradition qui s'est instituée, elle se constitue au niveau de cette cohérence des dynamiques collectives. S'il est difficile d'accéder au monde pour-soi de cette clôture des opérations, nous pouvons en caractériser les formes générales des dynamiques.

En effet les interactions empathiques généralisées à tous individus deux à deux et dans toutes les combinaisons produisent une société fondamentalement instable, qui change constamment d'idoles, développe la violence et se vit comme une situation de crise, comme l'a identifié R. Girard (Girard, 1981, 1982). Ce dernier considère des interactions mimétiques et non empathiques (pour une analyse des différences voir Deffuant, 1996), mais pour la discussion présente, cette différence peut être négligée. L'organisation des flux empathiques est stabilisée par l'introduction de personnages externes à la société, hors de portée, qui polarisent ces flux. En effet, l'empathie correspond à une identification partielle de l'individu à un autre personnage, qui peut facilement être imaginaire. On voit immédiatement quelle garantie de stabilité ces personnages extérieurs amènent : la société étant conçue de l'extérieur, aucun de ses membres ne peut la changer. Cet état attracteur est donc extrêmement stable.

Tentons maintenant de pénétrer le monde pour-soi des membres d'une telle société. L'adoption du point de vue divin permet à chaque membre de se voir exister, comme membre du groupe, comme reflet dans le regard des divinités. En effet, la divinité voit la société comme un ensemble, sans bien distinguer ses membres, puisqu'elle la voit de l'extérieur. Le monde pour-soi est donc vécu comme appartenance (voire identification) à un groupe. Comme nous l'avons signalé, il y a là rupture de la clôture sensori-motrice auto-centrée, car d'autres mondes pour-soi deviennent accessibles (fictivement). C'est ainsi qu'il devient possible de se concevoir comme membre d'un groupe, dans un temps indépendant, le temps de la divinité.

Les comportements deviennent orientés par ce nouveau point de vue externe, qui peut facilement aller à l'encontre de celui de la clôture sensori-motrice (comportements de jeûne, sacrifice, automutilation, tabous sexuels...). Cette création d'un imaginaire collectif partagé par empathie permet donc aux membres de la communauté de ne plus être soumis uniquement à la clôture de la conscience primaire. En cela, ils sortent de cette clôture, pour construire une conscience d'ordre supérieur correspondant à leur appartenance à une communauté. Cette conscience d'ordre supérieur est à notre avis un peu différente de celle qu'Edelman décrit (Edelman, 1992), car cette dernière correspond à celle des individus modernes. Nous sommes en accord avec Louis Dumont, pour lequel l'individu social tel que nous l'entendons est une invention moderne. Les sociétés exhibant le type de dynamiques d'interactions sociales que nous décrivons sont les sociétés traditionnelles (de type indo européen, ou les empires mésopotamien et égyptien par exemple). Nous avons indiqué ailleurs (Deffuant, 1998) les différences (importantes) que présentent les sociétés

judéo-chrétiennes ou bien les sociétés sans état telles que les décrit Pierre Clastres (Clastres, 1974). Ces différences ne changent pas fondamentalement la suite de l'argumentation.

Ces sociétés sont considérées comme hétéronomes par Castoriadis car leurs valeurs et leur organisation sont vécues comme imposées de l'extérieur, et impossibles à remettre en question. Il est impossible de les contester, ou même de penser en dehors d'elles. L'individu est prisonnier d'une clôture de significations qu'il vit comme imposée de l'extérieur, sur laquelle il n'a aucune prise. En effet, l'empathie dans ces sociétés est conditionnée par le passage obligé des divinités et de la tradition qui est commune à tous. Des êtres qui ne partagent pas cette tradition sont inaccessibles à l'empathie (ils ne sont pas considérés comme de véritables humains). L'organisation des flux empathiques des sociétés archaïques et traditionnelles permet donc de créer de nouveaux mondes collectifs, mais également de nouvelles clôtures dans lesquelles les membres de ces communautés sont enfermés. C'est cette clôture, qui est construite lors d'un processus collectif lent, que Castoriadis considère comme une hétéronomie pour les membres de la communauté. Cependant, cette clôture est aussi une rupture de la clôture sensori-motrice qu'elle englobe dans un monde plus large.

Cette hétéronomie est donc relative à la clôture suivante que nous allons aborder maintenant, mais il s'agit d'une autonomie par rapport à la clôture précédente (sensori-motrice).

### **PASSAGE DE LA CLÔTURE PAR EMPATHIE AUX DIEUX À LA CLÔTURE PAR DÉBAT CONTRADICTOIRE : LE MIRACLE GREC**

L'évolution menant au projet de l'autonomie sociale a lieu en Grèce, du VII<sup>e</sup> au V<sup>e</sup> siècle avant J.C. On ne pourra évidemment le considérer ici que de manière très superficielle. Nous espérons cependant pouvoir indiquer ici comment les contradictions apparentes entre Varela et Castoriadis peuvent s'aplanir et leurs deux visions pour prendre place dans une plus large cohérence.

L'œuvre de Castoriadis est imprégnée en profondeur par le projet de la polis Grecque. Le miracle Grec, qui construit une société entre citoyens égaux, soumis à la même loi, constitue une rupture par rapport à l'ordre archaïque ou traditionnel. En effet, la construction de la société est vue comme le résultat de la confrontation des points de vue, qui sont a priori d'une égale valeur (à Athènes après la réforme Clithénienne). La loi qui en résulte s'applique à

tous, et n'est pas vue comme l'expression de la volonté d'un personnage particulier, s'imposant aux autres. Cette loi est considérée explicitement comme une construction, à laquelle chacun est invité à participer. La différence par rapport aux autres sociétés est que l'organisation est conçue comme résultant de l'action de ses membres et non comme donnée de l'extérieur.

Cette transformation s'accompagne d'une plus grande capacité d'ouverture aux autres sociétés, qui tout en étant déclarées barbares, deviennent accessibles par l'empathie. On trouve ce souci d'impartialité déjà chez Homère dans l'Iliade, comme le fait remarquer Castoriadis, en citant Hannah Arendt (Castoriadis, 1986a). Il s'agit d'une attitude totalement nouvelle, qui est impossible dans le cadre des clôtures de significations sociales imposées décrites précédemment.

Comment interpréter ces faits en termes de clôture (des opérations ou du « pour-soi ») ? Considérons tout d'abord la clôture des interactions entre les citoyens, au niveau collectif. On constate un changement dans la dynamique des interactions empathiques, qui s'organisent sans polarisation stable. Les conditions spécifiques du monde Grec, et l'organisation originale qu'ils ont élaborée, ont permis de stabiliser un système qui semblait par nature instable. La recherche des causes de cette stabilisation dépasserait les limites de ce texte. Il est à nouveau extrêmement difficile de parler du monde « pour-soi » de cette clôture collective, qui est probablement encore à comparer à celui d'une cellule biologique. Nous insisterons à nouveau cependant sur le caractère créatif des comportements propres de cette clôture au niveau global, qui échappent aux individus singuliers.

Considérons maintenant la clôture du « pour-soi » des membres de la communauté, qui nous est a priori plus accessible. Le premier point très important est que les grecs ont réussi les premiers à réaliser une empathie pour d'autres sociétés que la leur, c'est-à-dire à prendre en compte le point de vue d'autres significations imaginaires sociales que les leurs, au lieu de les refuser et de les considérer uniquement de l'extérieur. Ils ont donc les premiers réussi à effectuer au niveau collectif, l'opération correspondant à la faculté d'empathie au niveau individuel. Leur organisation n'est donc plus la seule possible, seule envisageable. Elle fait partie d'un ensemble de possibles, plus ou moins souhaitables. En ce sens, il s'agit d'une rupture de la clôture des significations sociales imposées, et donc un élargissement sans précédent du monde pour-soi des citoyens. C'est principalement sur cette rupture que Castoriadis insiste.

Un tel exploit vient de l'activité de débat contradictoire et de l'organisation de la compétition entre égaux qui généralise l'empathie entre les membres de la communauté. Cette organisation favorise l'empathie des individus entre

eux, contrairement à la polarisation de l'empathie (vers le divin), qui tend à éviter l'empathie d'individu à individu. Cette nouvelle dynamique donne la possibilité à chacun d'exister socialement aux yeux des autres, en tant qu'individu, alors que les sociétés traditionnelles ne lui donnent la possibilité de se voir que comme membre d'un groupe. En effet, l'organisation de la polis Grecque multiplie les occasions pour que chacun se distingue aux yeux des autres. C'est ainsi qu'apparaît le premier individu social, qui se crée un espace d'existence et d'action au sein du groupe. Un nouveau monde pour soi est donc instauré, dont l'espace est créé par l'empathie pour le monde des autres en tant qu'individus à convaincre. Espace qui permet l'existence de l'individu social comme reflet dans l'empathie pour les autres. Ce n'est donc pas seulement l'autonomie individuelle sociale, mais bien l'existence même de l'individu social qui est instaurée.

Le projet d'autonomie sociale de Castoriadis, à la fois individuelle et collective, s'interprète donc dans notre perspective par un double mouvement :

– L'individu se trouve dans une société qui organise la compétition pour l'empathie, lui permettant de construire son être social comme reflet de cette empathie. Son monde pour-soi change donc radicalement par rapport aux sociétés précédentes, il acquiert une composante supplémentaire : celle de l'individu social.

– En parvenant à une empathie pour les membres d'organisations sociales autres que la sienne (notamment hypothétiques) il parvient à en rompre la clôture pour en construire une nouvelle, issue du débat contradictoire sur les organisations possibles.

Comme nous l'avons vu jusqu'à présent, toute rupture de la clôture du pour-soi se fait par la constitution d'une autre clôture du pour-soi, créant un monde plus large, dans lequel la clôture précédente apparaît comme une possibilité parmi d'autres, intégrées dans une cohérence plus large. La clôture précédente peut alors devenir inaccessible car elle est indissociable du nouvel ensemble dans lequel elle baigne. Cette nouvelle clôture du pour-soi fondant l'autonomie de l'individu social est-elle d'une nature différente de celles que nous avons considérées précédemment ? Peut-on la considérer comme une rupture indéfinie comme Castoriadis semble le faire ? S'agissant à nouveau du monde pour-soi, cette question est très délicate. En effet, nous habitons un monde de ce type (et même sans doute un peu plus pauvre), nous sommes donc à l'intérieur des limites d'une telle clôture. Ses limites ne pourraient apparaître que si nous réussissions à la briser, pour en constituer une nouvelle qui l'engloberait. Par définition, la clôture du pour-soi dans laquelle on vit n'apparaît pas comme une clôture.

Nous pouvons maintenant confronter ce projet d'autonomie proposé par Castoriadis à la situation de l'individu moderne, à propos de laquelle ce dernier ne ménage pas ses critiques.

### LA MODERNITÉ OU LE PASSAGE DE LA CLÔTURE SENSORI-MOTRICE À LA CLÔTURE DES SCIENCES EXPÉRIMENTALES

Castoriadis, bien que reconnaissant la filiation entre la société moderne et le projet d'autonomie grec, ne cache pas un certain malaise par rapport à la société moderne, voire un certain mépris. Nous proposons d'interpréter cette attitude dans le cadre de notre questionnement entre rupture et création de clôture.

La principale innovation de la modernité par rapport à la civilisation grecque est celle des sciences expérimentales à la renaissance. Le développement formidable de ces sciences et leurs succès immenses ont transformé les sociétés humaines et les modes de vie comme jamais il ne fut même imaginable auparavant. Ces succès ont conduit l'idéologie moderne à être largement dominée par les relations aux choses, aux objets, à l'économie, alors que la cité grecque vivait pour l'interaction entre égaux, l'action publique, politique. L'individu moderne est expert en relations avec les choses (surtout dans leur fabrication), alors que le citoyen grec était expert en relations avec ses semblables. Ce sont là des lieux communs.

Ces lieux communs trouvent selon nous un intérêt renouvelé dans le cadre de notre perspective. Notre proposition est la suivante : les sciences expérimentales ont permis la rupture de la clôture sensori-motrice, la remplaçant par une nouvelle clôture utilisant des prolongements technologiques du corps. L'exemple typique est donné par Galilée qui introduit une boucle de ce type pour l'utilisation de la lunette astronomique. À l'aide de ces outils techniques, qui permettent de nouvelles boucles de type « perception-action », les hommes modernes se sont ouverts un champ cognitif nouveau, immense. La raison, inventée par les Grecs dans le cadre du débat politique, a fuit la cité et trouve sa pleine efficacité dans la conception de ces boucles sensori-motrices technologiques. Elle mène au délire moderne tant de fois dénoncé par Castoriadis de pseudo-maîtrise pseudo-rationnelle de la nature. À nouveau, nous sommes tentés de dire qu'il ne s'agit pas d'une nouvelle clôture, car nous ne voyons que la rupture de la clôture sensori-motrice du corps qui ouvre sur une exploration infinie toujours renouvelée par les progrès techniques. Cependant, la prudence est à nouveau de mise, car il s'agit de la clôture que nous habitons, et

donc dont les limites ne nous sont pas perceptibles tant que nous ne l'avons pas dépassée par une autre.

Un des effets de cette nouvelle clôture technologique est qu'elle produit un monde qui échappe en partie à celui des interactions sensori-motrices usuelles, du corps. Ce monde techno-scientifique (celui de la physique et de la biologie, de l'infiniment petit et de l'infiniment grand) se présente cependant avec une légitimité beaucoup plus forte que le monde sensori-moteur biologique, pour soi, auquel les sciences ont bien du mal à avoir accès. On aboutit à ce paradoxe insensé que le monde de la vie de tous les jours, qui est la base sur laquelle tout se fonde, devient étranger à l'homme moderne. Varela (Varela *et al.*, 1991) et Petitot (Petitot, 1992) portent le projet de réintégrer ce monde dans l'idéologie moderne, c'est à dire de l'exprimer par une démarche scientifique renouvelée.

L'autre versant, plus positif, est l'intégration dans la vie de tous les jours d'une instrumentation qui rompt la clôture physique du pour-soi en l'élargissant considérablement. En effet, si certaines explorations des sciences expérimentales mènent à des mondes étrangers à celui du corps, d'autres le transforment en lui offrant des prolongements technologiques. Les nouveaux moyens de locomotion, de transmission changent radicalement le monde sensori-moteur du pour-soi en l'élargissant. Ils produisent un homme nouveau, habitant un monde sensori-moteur technologique nouveau. Cet élargissement de la clôture correspond à un véritable élargissement de son autonomie.

Cependant, le monde social « pour-soi » de l'individu moderne reste en dehors de ses discours dominants. En effet, la modernité, en se dotant d'une idéologie dans laquelle l'approche scientifique réifiante est dominatrice, se prive de la possibilité d'intégrer véritablement la capacité d'empathie, qui est pourtant au centre des comportements sociaux humains. Cette capacité, prise dans toute sa complexité, permettant des fusions, des influences, des réflexions croisées indéfiniment entre les individus échappe donc à l'image que l'homme moderne a de lui-même, dans les discours dominants. En effet, le raisonnement fondé sur l'empathie proposé par Weber par exemple, même s'il constitue un premier pas dans la voie que nous proposons, reste extrêmement partiel, en ne s'autorisant qu'une empathie pour la partie rationnelle de l'individu. Castoriadis a montré les limites de cette approche, qui n'admet dans l'empathie que ce qui est spécifique de la clôture moderne du pour-soi (Castoriadis, 1990). Il est donc extrêmement difficile à l'individu moderne de comprendre la clôture empathique qui forme malgré lui son individualité sociale, par là même en grande partie atrophiée.

L'individu moderne se concevant comme une chose (ou une machine rationnelle ce qui revient au même), ou comme un animal, se voit donc comme séparé de ses semblables, ce de deux manières contradictoires qui se sont affrontées violemment :

– La prééminence de processus collectifs sur lesquels il n'a pas prise : le marché, l'évolution, les lois économiques. Le fondement de l'égalité (ou l'inégalité) des individus n'est plus seulement politique, mais se fonde en outre sur une base scientifique, biologique ou selon les lois économiques (marché ou classe). Ce ne sont que processus aveugles, mécaniques, inhumains car incapables de prendre en compte le point de vue de l'homme, qui déterminent son destin en tant que membre d'une société ou d'une espèce. L'individu n'est donc qu'un rouage d'un processus qui le dépasse. Il n'a pas la satisfaction d'imaginer un regard significatif, chargé d'intention comme celui de la divinité traditionnelle. Son monde est désenchanté.

– La promotion d'une vision de l'individu comme principe premier de la construction de la société, puisque les interactions et influences ne sont plus réellement pensées, mais réduites à des caricatures : reléguées aux échanges matériels (économie) ou rapports de force directs (biologie). L'individu doit donc détenir en lui-même, sans besoin d'interaction avec les autres, les principes sacrés menant à l'établissement d'une organisation sociale. Cet individu, principe premier de la création de la société acquiert un statut sans précédent. Cette vision est tout à fait différente de celles des Athéniens, qui considéraient leur statut de citoyen comme une construction sociale, accordée par la société (cette citoyenneté peut être retirée et elle n'a rien d'universel, c'est à la même période que l'esclave marchandise fait son apparition). L'individualisme moderne accorde une valeur intrinsèque à chaque individu, indépendamment de la société dans laquelle il vit. Comme Castoriadis le fait remarquer, cette vision est pour le moins discutable car l'individu est inconcevable autrement que comme reflet d'une interaction sociale.

Ces deux tendances traduisent l'hégémonie de l'approche scientifique expérimentale, et privent l'homme moderne d'une véritable capacité à concevoir la clôture de l'empathie individuelle. Une telle clôture se met en place évidemment, mais il est incapable de l'identifier comme telle.

Notre perspective fait donc apparaître un curieux retournement : selon J.P. Vernant, les sciences sont en Grèce fille de la cité, c'est-à-dire que la conception des phénomènes naturels est issue de l'organisation sociale. Les sciences ont été profondément transformées par l'approche expérimentale moderne qui les a focalisées sur la nature et sa maîtrise (pseudo rationnelle). Elles reviennent ensuite vers la cité en étant totalement détachées. Notre analyse

indique qu'elles ont perdu dans ce mouvement l'essentiel de leur adéquation aux questions de la cité, et que leur influence sur elle a de grande chance d'être désastreuse, comme l'histoire du xx<sup>e</sup> siècle l'a amplement démontré. La modernité trouvera-t-elle la force et la créativité pour sortir de cette impasse ?

### CONCLUSION : VERS UNE NOUVELLE ALLIANCE ?

À la lumière de notre parcours, l'autonomie apparaît comme un mouvement graduel, contribuant à la rupture partielle d'une clôture du pour-soi afin d'en mettre une autre plus large en place. Ce discours se fonde sur une capacité à accéder au moins indirectement à cette clôture du monde pour soi, car cette continuité n'apparaît pas directement en considérant les clôtures des opérations. La distinction entre clôture des opérations et clôture du pour-soi permet d'articuler l'autonomie selon Varela et selon Castoriadis. Les contradictions entre rupture ou création de la clôture viennent selon nous du fait que Varela examine le processus plutôt du point de vue de la clôture des opérations (bien que la clôture du pour-soi soit bien souvent implicite chez lui), alors que Castoriadis prend en considération la clôture du « pour-soi », qui fait apparaître clairement les ruptures. Enfin, Castoriadis s'intéresse en premier lieu aux dernières ruptures du monde pour-soi qui ont eu lieu chez les humains (celle de l'empathie généralisée et celle des sciences expérimentales). Nous habitons les nouvelles clôtures mises en place, et par définition, nous ne pouvons en concevoir les limites.

L'enjeu de la post modernité que fait apparaître ce texte est celui de la conciliation entre la clôture cognitive engendrée par les sciences expérimentales et la réhabilitation d'une clôture empathique explicite dans un monde social permettant de concevoir véritablement les individus sociaux. Une telle alliance permettrait de dépasser ce qui nous semble être la contradiction majeure de la modernité.

Avons-nous des indices de progrès vers une telle alliance ? Il y a en peu sans doute. Dans notre perspective la conception dominante des interactions humaines fondée sur des échanges d'information apparaît comme profondément inadéquate et maladroite. Nous n'y voyons qu'une manifestation supplémentaire de l'hégémonie de la relation aux choses dans la société marchande. La communication est vue comme un échange de marchandises un peu particulières : les informations. Nous ne pouvons que nous joindre à Varela et Castoriadis pour fustiger l'indigence intellectuelle d'une telle conception.

Cependant, la civilisation de l'information qu'on nous promet pour l'avenir nous semble porteuse d'espoirs. En effet, le développement de la technicité moderne s'accélère dans les outils de communication entre les hommes. Ces outils leur permettent de communiquer, pas d'échanger des informations. Gageons que cet accroissement d'importance de la communication obligera à véritablement la penser comme telle, autrement que par cette affligeante métaphore du canal de Shannon, et amènera à prendre conscience de la nécessité de concilier la clôture technologique et celle de la création de l'individu social comme reflet du regard des autres. Varela et Castoriadis font œuvre de pionniers dans cette direction, en nous engageant à imaginer des mondes pour-soi totalement différents des nôtres. Ce geste est, nous l'avons vu, à la base de la conquête de l'autonomie spécifiquement humaine.

### Références

- CASTORIADIS C., « La polis Grecque et la création de la démocratie ». *Domaines de l'homme. Les carrefours du labyrinthe II*. Seuil 1986a
- CASTORIADIS C., « La logique des Magmas et la question de l'autonomie ». *Domaines de l'homme. Les carrefours du labyrinthe II*. Seuil 1986b
- CASTORIADIS C., « Individu, société, rationalité, histoire ». *Le monde morcelé. Les carrefours du labyrinthe III*. Seuil 1990.
- CASTORIADIS C., « De la monade à l'autonomie ». *Fait et à faire*. Le Seuil, 1997.
- CLASTRES P., *La société contre l'état*. Editions de Minuit. 1974.
- DEFFUANT G., « Mécanismes empathiques et complexité sociale : autour de J.P. Dupuy ». *Actes des journées de Rochebrune* 1996.
- DEFFUANT G., « Les modèles cognitifs à l'épreuve du phénomène religieux : Proposition de directions de recherche nouvelles fondées sur l'empathie ». *A paraître dans Intellectica*.
- DUMONT L., *Essais sur l'individualisme*. Le Seuil. 1983.
- DUMOUCHEL P., in *l'Auto-organisation : du physique au politique*. Seuil 1983.
- DUPUY J.P., *Introduction aux sciences sociales*. Ellipses. 1992.
- EDELMAN G., *Biologie de la conscience*. Odile Jacob. 1992.
- GIRARD R., *La violence et le sacré*. Grasset. 1981.
- GIRARD R., *Le bouc émissaire*. Grasset. 1982.
- MATURANA H. et VARELA F., *L'arbre de la connaissance*. Addison-Wesley. 1994.
- PETITOT J., *Physique du sens*. Editions du CNRS. 1992.
- PROUST J., *Comment l'esprit vient aux bêtes. Essai sur la représentation*. Gallimard. 1997.
- VARELA F., *Autonomie et connaissance*. Seuil. 1989.
- VARELA F., THOMPSON E., ROSH E., *The embodied mind*. MIT Press. 1991.

## L'AUTONOMIE DANS LE CADRE DE LA THÉORIE DE LA VIABILITÉ

Jean-Pierre AUBIN <sup>1</sup>

### Résumé

Le mathématicien que je suis, peu au fait de la vaste littérature sur l'autonomie, a néanmoins accepté avec reconnaissance l'invitation de Pascal Goyeau et Jacques Lorigny de replacer le concept d'autonomie dans le cadre de la théorie de la viabilité. Elle propose diverses métaphores mathématiques de systèmes ou d'organismes décrits comme des systèmes dynamiques contingents dont les variables évoluent dans un environnement incertain leur imposant des contraintes de viabilité.

La nécessité de s'adapter aux contraintes environnementales conduit à répartir dans un premier temps ces variables en deux classes : Les « variables d'état », sur lesquelles s'exercent les contraintes environnementales, et les « régulateurs », qui sont des variables de régulation sur lesquelles n'agissent aucun acteur identifié. Les théorèmes fondamentaux fournissent les rétroactions de viabilité, qui associent à chaque variable d'état l'ensemble des régulateurs viables permettant aux variables d'état de s'adapter en permanence aux contraintes de viabilité.

L'hypothèse proposée dans cet article est que le but d'une organisation hiérarchique de certains systèmes tels ceux qui impliquent des organismes vivants est de protéger les « sous-systèmes » en leur garantissant un environnement évoluant de façon « régulière » (constante ou périodique, par exemple) au lieu d'un environnement « inconnu » du système.

Ces sous-systèmes protégés peuvent donc être autonomes, fournissant au système global des entrées endogènes fournies par les rétroactions de viabilité, réduisant ainsi l'incertitude en restreignant le nombre de variables d'entrée exogènes.

Ce point de vue réhabilite l'authentique théorie de l'évolution de Lamarck qui a trait à l'évolution croissante de la complexité des structures biologiques.

1. Université de Paris-Dauphine, place du Maréchal de Lattre de Tassigny, 75016 Paris.