

**Revue Internationale de**

ISSN en cours

**systemique**

Vol. 1, N° 2, 1987

**afcet**

**Dunod**

**AFSCET**

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

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

volume 01, numéro 2, pages 252 - 253, 1987

Compte-rendu d'ouvrage

Edmond Nicolau

Numérisation Afscet, décembre 2015.



Creative Commons

### LA NOUVELLE CYBERNETIQUE

Fernand E. Mairlot  
Editions de Chabassol, Bruxelles, 1982, 297 p.

Edmond NICOLAU

Ecole Polytechnique de Bucarest <sup>1</sup>

Le but de cet ouvrage est de rendre intelligibles des systèmes aussi différents, polymorphes et complexes que les machines, les organismes vivants et les organisations réalisées par l'homme. C'est un but ambitieux, mais que l'auteur réussit à atteindre. Docteur en médecine et licencié en psychologie appliquée, l'auteur est neuro-psychiatre praticien. Il a été médecin-directeur du centre neuro-psychiatrique de Luluabourg (Zaire). Depuis 1962, il est chargé de cours à la faculté de médecine de Louvain-la-Neuve et enseigne les thérapies psychomotrices. Il est, aussi, un cybernéticien bien connu, surtout de ceux qui fréquentent les Congrès de Namur — mais pas seulement par eux. Ses travaux ont porté sur l'apport de la cybernétique à la psychiatrie et sur l'information, l'organisation et le temps en cybernétique. Il a dirigé

divers symposiums dans le cadre de congrès internationaux de cybernétique, il est membre de plusieurs sociétés scientifiques et co-fondateur du groupe d'études et de recherche en cybernétique.

Le présent livre a comme sous-titre «Essai d'épistémologie des systèmes dynamiques» et représente une seconde édition d'un livre antérieur, «Principes de Cybernétique. Science de l'Invariant». Il s'agit d'une proposition d'élargissement de la cybernétique, à partir de la formulation que Wiener avait faite en 1948. Pour l'auteur, la Cybernétique n'est pas la science des sciences, mais une voie intellectuelle différente qui met en évidence des concepts applicables à tout objet dynamique quelle qu'en soit la nature. La Nouvelle Cybernétique élargit la conception wienerienne en envisageant tous les aspects communs nécessaires à l'existence et

1. 128, Eminescu, Bucarest 9, Roumanie.

au fonctionnement des systèmes. Elle étudie la base de la communication et son instrument — ce que l'auteur appelle énergie syntaxo-sémantique.

Après une préface à la deuxième édition, et l'avant-propos de la première, on passe à la première partie : abords de la réalité. Les particularités prises en considération sont : la finalité et la téléonomie. Dans cette partie on traite aussi du concept de système, considéré comme instrument et deux de ses aspects fondamentaux : le contingent ou le système en tant que forme et l'invariant ou forme en tant que système.

La deuxième partie traite du contingent, et la troisième de l'invariant. En ce qui concerne le contingent on étudie les composants, la signification et l'environnement du système. Pour l'invariant on part des bases axiomatiques. Une attention toute particulière est accordée au principe d'organisation, y compris l'auto-organisation. C'est ici qu'on étudie aussi la rétro-action.

La dernière partie est réservée aux applications : applications générales, comme la modélisation et la simulation, applications pratiques comme l'ordinateur, l'automatisme, la robotique, l'enseignement assisté par l'ordinateur et l'aide à la décision.

Trois sortes de publics sont directement concernés par la Nouvelle Cybernétique : tout scientifique qui aborde un sys-

tème dynamique, le manager aux prises avec divers problèmes, l'homme intellectuellement curieux, désireux de démêler l'écheveau des problèmes actuels et de comprendre les possibilités que l'homme de cette fin de siècle a d'en rester maître.

Le livre n'est pas mathématisé, sa lecture est facile et l'auteur a réussi à présenter les grands problèmes de la cybernétique d'une manière claire et très personnelle. On pense à Boileau : ce qui se conçoit bien s'énonce clairement.

Pour finir cette brève présentation d'un livre si riche en idées, on peut citer quelques conclusions de l'auteur, d'ailleurs très pertinentes. La compréhension de la cybernétique aboutit à la constatation d'une unité de processus dans l'invariant face à la multitude des systèmes et à l'originalité de leurs aspects extérieurs. Aussi, toute réalité phénoménale dépasse-t-elle la somme de ses parties. Citons, pour conclure, les derniers mots de l'auteur : «... la cybernétique a l'ambition d'atteindre à une meilleure maîtrise des systèmes que l'univers, la nature et l'homme mettent à notre disposition temporo-spatiale. Ces systèmes pourraient devenir, par une intime compréhension de leur invariant, des moyens irremplaçables de «mieux être» et de «plus être» pour une humanité qui, étouffée par ses propres artefacts, en a un urgent besoin».