

Revue Internationale de

ISSN 0980-1472

systemique

Vol. 6, N° 5, 1992

afcet

DUNOD

AFSCET

Revue Internationale de
systemique

Revue
Internationale
de Sytémique

volume 06, numéro 5, pages 493 - 496, 1992

La vie et l'œuvre de Jerzy Jaroń

Jan Betta, Krzysztof Tchoń

Numérisation Afscet, août 2017.



Creative Commons

systemique est celui de consonantique. De notre point de vue il ouvre une perspective pratique d'unification des sciences.

Dans son effort pour réaliser une *scientia mater*, Odoobleja a proposé comme première démarche méthodologique la définition analytique des concepts. C'est ce but qu'a visé notre travail.

Références

- S. ODOBLEJA, *Psychologie Consonantiste*, Maloine, Paris, 1938-1939.
 I. STRĂCHINARU, « Consonanță, consonantizare și deconsonantizare », in *Lucrările Simpozionului de la Lugoj*, Nagard, Milan, 1989.

LA VIE ET L'ŒUVRE DE JERZY JAROŃ

Jan BETTA, Krzysztof TCHOŃ

Institut de Cybernétique Technique, École Polytechnique de Wrocław ¹

Le professeur Jerzy Jaroń naquit le 21 juillet de 1917 à Varsovie. Son père étant mort prématurément, ce furent sa mère et son beau-père qui se chargèrent de son éducation. Sous leur influence, il commença ses études dans un collège très prestigieux des pères jésuites, à Chyrów. Ce fut durant ce séjour que les traits principaux de son caractère se formèrent et que ses talents mathématiques furent remarqués. Après avoir passé son baccalauréat en 1935, il s'inscrivit à la Faculté des sciences de l'Université de Varsovie. L'époque était extrêmement favorable pour les étudiants : *l'école mathématique polonaise* et *l'école varsoviennne de logique* étaient à leur apogée. Ses études à l'Université de Varsovie constituèrent les bases scientifiques du Professeur et attirèrent son attention sur ce que l'on considère aujourd'hui comme les bases des mathématiques, la topologie et la théorie de la mesure. Il fut membre permanent des séminaires animés par Łukasiewicz, Tarski, Leśniewski, Sierpinski, Mazurkiewicz, Kuratowski, Knaster et Marczewski. Il faut ajouter que, parallèlement, Jerzy Jaroń étudia la comptabilité et l'organisation du travail dans l'entreprise « Elliott-Fischer ».

Étant étudiant, Jerzy Jaroń obtint une bourse afin de poursuivre ses études de logique à Cambridge. Son arrivée à Cambridge ayant été prévue pour l'automne 1939, le déclenchement de la guerre perturba tous ses projets. Le Professeur passa la période de la guerre et de l'occupation nazie en travaillant dans une usine textile. Ses études – interrompues – s'achevèrent en 1946 par la présentation et la soutenance de sa thèse sur « L'ensemble de Cantor ». L'expérience acquise à Żyrardów trouva bientôt une application : Jerzy Jaroń fut envoyé en Basse-Silésie comme responsable de la reconstruction et de la mise en marche des usines textiles de cette région. Un autre événement de ces années-là, d'importance certainement non négligeable, fut sa rencontre et son mariage avec la belle Halina Bajtał.

¹ ul. Janiszewskiego 11/17, 50-370 Wrocław, Pologne.

En reconnaissance de ses mérites dans l'œuvre de reconstruction de l'industrie textile de Basse-Silésie, le Professeur fut nommé haut responsable dans la direction générale des industries textiles à Łódź. Ce fut là que ses intérêts scientifiques commencèrent à l'emporter sur ses activités précédentes. En 1949, il devint assistant à la Faculté de mathématiques, de physique et de chimie de l'Université de Łódź et chargé de cours de logique et de théorie des ensembles à l'École normale supérieure de Łódź. Il entreprit également des recherches sous la direction du professeur Kuratowski qui aboutirent, en 1958, au doctorat ès science mathématiques. Il présenta sa thèse « Sur les propriétés locales de la relation «tau» de Kuratowski et ses rapports avec la théorie de dimension ». Les résultats fondamentaux, concernant les prolongements des applications continues, furent publiés dans *Fundamenta Mathematicae*, en 1960.

Devenu docteur, le Professeur s'intéressa à un domaine nouveau qui était, à cette époque, très inusuel en Pologne : la cybernétique, devenant ainsi l'un des créateurs de l'école *cybernétique polonaise*. Il se consacra surtout à l'étude des relations entre la structure et le fonctionnement des systèmes cybernétiques et présenta, en 1961, une thèse « Applications des graphes aux systèmes cybernétiques », à la suite de laquelle le grade du docteur d'État lui fut décerné. En 1961, il fut nommé maître de conférences, et, en 1970, professeur. A l'Université de Łódź, le Professeur dirigea la Chaire de Géométrie. Il fut un pionnier dans l'introduction de l'utilisation des ordinateurs dans la recherche et l'activité pédagogique. Dans la période de Łódź, le Professeur mena des recherches sur les bases formelles de la cybernétique, la théorie générale des systèmes, la théorie des graphes, la modélisation et dans le domaine des applications : le perceptron et l'analyse des électrocardiogrammes. Au bout d'un certain temps, cela mena le Professeur directement à l'intelligence artificielle et à la robotique. Durant son séjour à Łódź, le professeur Jaroń fit accéder sept de ses élèves au grade de docteur ès sciences mathématiques appliquées.

A partir de 1973, le professeur Jaroń travailla à l'Institut de cybernétique technique de l'École polytechnique de Wrocław, où son œuvre fut reconnue comme l'un des éléments les plus importants de la stratégie scientifique de l'Institut. A Wrocław, le Professeur créa la Chaire des bases de la cybernétique. Il fut suivi par un groupe de jeunes chercheurs, pleins d'enthousiasme. Des années de travail intense portèrent des fruits sous la forme de quelque vingt doctorats dans le domaine de la cybernétique et de la théorie des systèmes. Les thèses concernèrent surtout : la théorie des systèmes définis sur la base de la notion d'événement, le développement de la théorie des

systèmes cybernétiques isolés, la modélisation, la théorie des ensembles flous, les systèmes téléologiques et téléogéniques. L'école de cybernétique et de théorie des systèmes de Wrocław, créée par le Professeur Jaroń, connut un renom international.

A la fin des années 1970, le Professeur proposa à ses collaborateurs une nouvelle aventure intellectuelle, la *robotique*, domaine assez exotique en Pologne à cette époque. La recherche visa trois objectifs : méthodes efficaces de modélisation de robots et de systèmes robotisés, synthèse des systèmes de vision et des algorithmes de contrôle automatique de robots, applications de méthodes propres à l'intelligence artificielle y compris. Après quelques années de travail acharné, la Chaire des bases de la cybernétique et de la robotique, dirigée par J. Jaroń, organisa des congrès polonais sur la robotique et instaura une spécialisation nouvelle, la robotique. Les deux initiatives connurent des succès importants ; le professeur Jaroń fut l'animateur principal des congrès en question en 1985, 1988 et 1990. Notons aussi, comme preuve de la reconnaissance de sa valeur, deux fonctions importantes qui lui furent confiées à Wrocław : celle de Doyen de la Faculté d'électronique et celle de Directeur de l'Institut de cybernétique technique.

Ce qui est digne d'être souligné plus particulièrement, c'est le style de travail du Professeur et son attitude pleine de respect pour les individualités. Ses relations avec ses collaborateurs, son tact et sa culture personnelle furent des facteurs qui obligèrent même les observateurs les plus défavorables à reconnaître en lui un homme d'une grande classe. Il se fit respecter par sa profonde érudition humaniste, sa connaissance de la Bible, du Coran, de la littérature grecque, latine, française et allemande, sa passion pour la musique et pour l'astronomie. Le Professeur fut aussi un grand connaisseur de science-fiction, appréciant hautement les œuvres d'Asimov et de Lem. Ce dernier fut promu par J. Jaroń *docteur honoris causa* de l'École polytechnique de Wrocław. Son système de valeurs, l'éthique du travail scientifique, la droiture de son caractère, sa culture et sa sensibilité, tout cela le Professeur essaya de le transmettre à ses élèves. Ils furent d'ailleurs nombreux : « ses » seuls docteurs sont au nombre de 30.

Il faut mentionner aussi l'activité du Professeur au service du milieu académique. Il fut membre de la Société mathématique polonaise, de la Société cybernétique polonaise, de la Société scientifique de Wrocław et de l'Association internationale de cybernétique (Namur). Il resta fidèle à l'École polytechnique de Wrocław, à ses collaborateurs et à ses élèves, jusqu'à la fin de ses jours, interrompue par une maladie courte et imprévue, le 5 mai 1991.

Bibliographie sommaire

J. JARON, 1958, Sur les propriétés locales de la relation « tau » de Kuratowski et leurs rapports avec la théorie de la dimension, *Thèse de doctorat ès sciences mathématiques*, Université de Łódź.

1960, On the extensibility of mappings, their local properties and some of their connections with the dimension theory, *Fundamenta Mathematicae* XLVIII, Varsovie.

1961, Applications des graphes aux systèmes cybernétiques, Thèse de doctorat d'État, *Cahiers Scientifiques de l'Université de Łódź*, Série II, n° 11, p. 1-152, 1961.

1977, Relations and topologies in the goal-space of a system, *Systems Science*, vol. 3, n° 2, p. 101-118, 1977.

1978, Systemic prologomena to theoretical cybernetics, *Prace Naukowe Politechniki Wrocławskiej*, n. 45, Monografie n. 8, Wrocław, 1978.

1978, A formalized approach to goals generation for teleogenic systems, *Cybernetica*, vol. 32, n. 3, 1989.

**SCIENCE DE LA DÉCISION OU
SCIENCE DE L'AIDE À LA DÉCISION? ¹**

Professeur Bernard ROY

LAMSADE, Université de Paris-Dauphine ²

Résumé

Contrairement à leurs homologues en sciences physiques et naturelles, les concepts, modèles et procédures en usage en Recherche Opérationnelle et Aide à la Décision (AD-RO) ne peuvent que difficilement prétendre décrire une réalité qui serait indépendante de l'observateur et existerait indépendamment de la personnalité d'autres acteurs humains. Dans la plupart des contextes impliquant décision, on est en effet obligé d'admettre que divers intervenants, tant par leurs jugements que par leurs comportements, interagissent avec la réalité et contribuent à forger ce que l'on aimerait pouvoir décrire comme un objet extérieur. Même dans les cas où ce genre d'interaction est pratiquement inexistant, les résultats ou « vérités » auxquels l'usage des concepts, modèles et procédures permet de parvenir ne peuvent que demeurer contingents à des options multiples (découpe du problème, procédé d'appréciation des conséquences, modes de prise en compte de l'incertain, de l'imprécis, du mal déterminé, ...) ainsi qu'à un ou plusieurs systèmes de valeurs.

Pour donner un sens au savoir produit en AD-RO, trois voies (non exclusives) paraissent avoir été suivies. Chacune d'elles peut (sans que la liaison soit obligatoire) être associée à une quête particulière : voie du réalisme et quête d'une description pour découvrir, voie axiomatique et quête de normes pour prescrire, voie constructiviste et quête d'hypothèses de travail pour recommander. Ces voies et quêtes sont successivement présentées et soumises à un examen critique. Il ressort de ces examens qu'une science de la décision (le sens donné à cette expression étant précisé) ne peut qu'être enracinée dans la voie du réalisme, ce qui implique l'acceptation de postulats et hypothèses dont la pratique de l'AD-RO a mis en évidence la vanité.

1. Version anglaise à paraître dans *EJOR Special Issue on « Model Validation in Operations Research »*, Vol. 66, 1993.

2. Place du Maréchal De Lattre de Tassigny, 75775 Paris Cedex 16.