

«[LES AXIOMATIQUES DE LA MODELISATION](#) : trois études, 1980, 1988, 1992 », par JL LE MOIGNE.

« *Nous ne raisonnons que sur des modèles* » rappelait P Valéry qui ajoutait : « *Je n'ai jamais cru aux 'explications'.... mais j'ai cru qu'il fallait chercher des 'représentations' sur lesquelles on pût opérer comme on travaille sur une carte ou l'ingénieur sur épures, 'etc. – et qui puissent servir à faire' »*

Ces exergues de P Valéry éclairent le projet du regroupement de trois études portant sur un thème rarement discuté, celui des corps d'axiomes que l'on postule, souvent implicitement, lorsqu'on s'attache à la modélisation (artefactuelle, en général par le recours à des systèmes de symboles graphiques, chiffres, lettres, dessins, etc. ...) et délibérée d'un phénomène en cours de perception ou de conception par un - ou des - modélisateur(s).

Un concours de circonstances récent a suscité ce regroupement de textes anciens (antérieur au développement de la toile Internet) sur ce thème : celui d'une intervention à l'Atelier de l'AF CET au CNAM-Paris consacré à '**La Modélisation des Systèmes Complexes**' en mars 2008. Cette réunion m'avait donné l'occasion de reprendre des réflexions anciennes sur un paradoxe masqué : Alors que l'on a consacré énormément d'efforts depuis Aristote puis Descartes à préciser les axiomes 'impératifs' sur lesquels doivent reposer logiques et syntaxes formelles qui doivent guider **les raisonnements** portant sur des 'données' à fin de conclusion pour explication ou pour action, on n'accordait aucune attention axiomatique à la forme sous laquelle était produite ces 'données'. Suffisait-il de les tenir pour des faits sans s'interroger sur la façon dont ces faits avaient été fait et a fortiori étaient ici présentés sous la forme de systèmes de symboles (artefacts) ?

Pouvait-on en conséquence ignorer que **la modélisation** requerrait elle aussi, pour être légitime, un système d'axiomes intelligibles et explicitable du '**comment modéliser**' les '**data**'¹ qui permette la formation de 'modèles'. Modèles faits de systèmes de symboles que l'on pourra communiquer et sur lesquels on pourra raisonner '*comme l'ingénieur sur une épure*'.

Ces réflexions m'avait conduits à publier dans la revue *Economie appliquée* en 1980 un premier article intitulé *L'axiomatique de la modélisation* permettant d'argumenter la distinction entre les procédures de 'la modélisation analytique' (alors dominante) et celle de 'la modélisation systémique' (alors naissante). Puis au fil des années d'éclairer plusieurs de ces arguments au fil de deux conférences publiées peu après en 1988 et 1992, la dernière (ici en français) étant initialement présentée à un séminaire consacré à « *Some physico chemical and mathematiccal Tools for understanding of living systems* ».

Alors qu'il préparait l'édition du n° 12 de la revue *Res Systemica*, consacrait à '*La modélisation des systèmes complexes*', François Dubois, qui anime en particulier cet Atelier AFSCET-CNAM, m'a invité à développer par écrit mon exposé oral de 2008 en un article pour ce numéro. Ne pouvant le rédiger dans les délais, je lui ai proposé de regrouper mes trois articles en une

¹ Ne vaudrait pas mieux utiliser en français le mot anglais Data pour dire Donnée puisque les données (des problèmes) ne sont jamais données mais toujours construites à l'aide de systèmes de symboles – artefacts, puis souvent acquises.

seule main ; ce qu'il m'a très heureusement aidé à faire, publiant le résultat sous la forme d'un des articles qui tressent ce [numéro 12 de la e-revue Res Systemica](#), mon article à trois entées étant alors aisément accessible sous le titre [Les axiomatiques de la modélisation](#).

La revue Res-Systemica nous autorisant à installer ici un lien vers le sommaire de ce N° 12 puis vers mon article, il était s'avérait pertinent d'installer avec cette brève introduction un lien vers ce texte qui devient ainsi indirectement un des documents du Site du Réseau Intelligence de la Complexité-MCX-APC.

JL LM janvier 2015