

## AUTOUR DU CHEMINNEMENT DE L'IDEE DE

### **MODELISER LA COMPLEXITE**

(idées pour un débat)

proposées par Teresa Ambrosio et José Pedro Martins Barata (juin 2004)

Sous plusieurs formes le concept de « Complexité » est désormais courant à travers le spectre des connaissances et des recherches. L'idée de « Modéliser » la complexité, par contre, se fraye un chemin inégal et encore plein de résistances, ce qui semble mériter un peu de réflexion.

#### **1. La Production de la Modélisation**

Une poussée évidente dans le sens d'une structuration méthodologique de haut niveau est perceptible, axée sur les mathématiques (par exemple, la complexité informationnelle...) et son extension à la Physique et aux Sciences de la Vie. Peut-on y déceler une certaine réification de la complexité comme étant, en soi-même, un objet privilégié de l'étude?

C'est le sentiment que nous avons à partir de tas de recherches et d'applications dans les domaines des organisations, des marchés financiers, de télécommunications, de la Production Industrielle, etc. où les Sciences de la Complexité sont une espèce d'ingénierie structurelle des organisations, à travers la simulation computationnelle.

Par contre, une certaine façon d'entreprendre la Modélisation de la Complexité semble émerger dans d'autres domaines disciplinaires mais présentant un caractère plutôt « adjectif » issu du besoin de trouver des moyens d'explicitation et de cohérence, sans toutefois lui accorder une prééminence sur d'autres instruments de travail. Ils coexistent parfois mêlés avec des moyens analytiques traditionnels, appuyés par les nouvelles technologies, sans sortir cependant du cercle du positivisme. C'est ce qu'on peut retirer des avancements méthodologiques et épistémologiques dans la recherche psychologique, linguistique, historique, éducative ou bien dans les sciences de la santé, le environnement, de l'urbanisme, etc.

A l'extrémité, ne peut-être considérer une modélisation de la Complexité que s'ignore en tant que telle, et qui s'exerce tous les jours et partout par le devis d'un certain « esprit du temps » scientifique et technique, de changement des paradigmes, imbu de la reconnaissance de la Complexité partout présente ?

## **2. La Diffusion de la Modélisation de la Complexité**

Si on reconnaît l'énorme potentiel de la Modélisation de la Complexité menée dans un niveau élevé de structuration scientifique, on doit peut-être attendre à que la propagation des résultats et modes d'analyses se fasse selon des lois bien connues de ce type de processus. Notamment, pour beaucoup, il faut s'attendre à ce que ses résultats et modes soient plus facilement acceptés l'où les résistances au changement soient moindres, où l'apport des bénéfices d'une vision élargie par contagion ou par vecteurs soit plus aisé.

Il est bien possible – et c'est là un thème intéressant pour un débat ! – que ce « ruissellement » des techniques et des attitudes de Modélisation de la Complexité se fasse en douceur, sans éclat et sans efforts, du fait même de son inévitabilité.

Qu'on pense, par exemple, à la mécanique Newtonienne et à la formidable percée de l'analyse à la fin du XIXème siècle, et à la façon dont ses méthodes et résultats furent incorporés dans les Sciences, les Techniques et dans les métiers, tout naturellement et n'exigeant à chaque pas l'évocation de ses origines !

Si l'habitude et la normalité de l'intégration de l'attitude de Modéliser la Complexité viennent à faire-part de l'élaboration des connaissances et de la pratique des interventions de tout genre sans avoir besoin de la nommer, ce sera, peut-être, le vrai test de la validité de cette démarche encore à la recherche de son implantation. Mais il faut se douter ou, au moins, se questionner si ce processus adaptatif ou d'intégration de l'esprit scientifique signifie l'apprivoisement de l'avenir ou l'éveil d'une nouvelle pensée ou encore, l'aplatissement de tout.

### **3. Veiller à être proche de l'agir (le terrain)**

Dans les champs de l'intervention, de l'action l'ouverture est visible pour d'autres tableaux d'analyse de compréhension de la réalité, dite complexe et de la création de schémas abstraits d'appui à la prospective où construction de scénarios de résolution des problèmes, dont l'inefficacité avec recours seulement à l'innovation technologique, commence à être visible.

Or, on vérifie une faute de capacité (disponibilité, éloignement, ...) de mettre en réliance nos aperçus heuristique de la complexité, avec les savoir-faire du quotidien de différents niveaux et l'inhibition académique d'oser tenter modéliser les situations problématiques. L'espace, est encore ouvert aux experts « intermédiaires » qui donnent des réponses « absolues » aux besoins de décideurs, exécutifs, des hommes d'action, etc. La vision cartésienne revient et dépasse la vision globale et holistique émergente face à l'urgence des réponses.

Est-il possible d'éveiller, témoigner, prévoir, risquer à travers d'autres stratégies soit universitaires, soit d'interventions ?