



Rechercher :

9€
PAR MOIS
ABONNEZ-VOUS ICI >

CONNEXION UTILISATEUR

mot de passe oublié

ok

BLOG

Pour une Europe puissance



THÉMATIQUES DU BLOG

BCE ■ Europe ■ Europe fédérale ■ Nucléaire ■
Obama ■ banques ■ chine ■ crise ■
révolution ■ science

PROFIL

Pour une Europe puissance...



JEAN-PAUL BAQUIAST
53 contacts
0 édition
1215 billets
0 article d'édition
537 commentaires
Editeur du site
Europesolidaire.eu et co-
éditeur du site Automates
Intelligents.com

0 Réaction

alerter

Partager

@Envoyer

Imprimer

A⁺ Augmenter

A⁻ Réduire

Mondes Mosaïques

28 OCTOBRE 2015 | PAR JEAN-PAUL BAQUIAST

Recommander 1



Mondes mosaïques Astres, villes, vivant et robots

Jean AUDOUZE , Georges CHAPOUTHIER , Denis LAMING ,
Pierre-Yves OUDEYER

CNRS Editions 22 octobre 2015

Présentation
Jean Paul Baquiast
Christophe Jacquemin
28/10/2015

Jean Audouze est astrophysicien et directeur de recherche émérite au CNRS. Il est aussi conseiller pour le mécénat scientifique auprès du Président du CNRS et président de la Commission Nationale Française pour l'Unesco. Outre cet ouvrage, il a fait paraître deux autres livres en 2010 : L'Univers a-t-il un sens ? (Éditions Salvator) et Le Ciel à découvert (CNRS Éditions).

Georges Chapouthier est neurobiologiste et philosophe, directeur de recherche émérite au CNRS. Il est l'auteur de nombreux livres dont les plus importants ont été présentés sur ce site

Ses contacts

- ▶ Marcel Nuss
- ▶ nadj
- ▶ Samuel Dixneuf
- ▶ a.spohr
- ▶ Amnesty International
- ▶ Malecki
- ▶ Vivre est un village
- ▶ BigTof
- ▶ Vingtras
- ▶ martingaelm

1/6 »

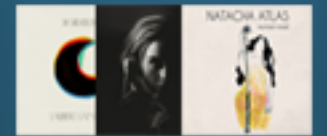
MEDIAPART
L'INFO PART DE LÀ

1€
15 jours



ACCÈS ILLIMITÉ
SUR TOUS LES ÉCRANS

+ 1 MOIS DE
MUSIQUE OFFERT



Musique en qualité CD

TESTEZ-NOUS !

MEDIAPART

LE MÉDIA
D'INVESTIGATION
ENQUÊTES,
PARTI PRIS,
DÉCRYPTAGES,
LES DÉBATS D'IDÉES

VOUS AVEZ UNE
QUESTION ?
contact@mediapart.fr

Denis Laming est architecte

Pierre-Yves Oudeyer est spécialiste de l'intelligence artificielle et de la robotique évolutionnaire. Nous avons également présenté sur ce site ses ouvrages les plus importants.

Présentation par l'éditeur

Astres, villes, vivant, robots : quatre objets d'études apparemment profondément différents les uns des autres. Et pourtant, les analogies sont nombreuses. Tous ont un rapport très fort à la simplicité – la Nature, comme les hommes, choisit les procédés les plus simples possibles –, à la symétrie, à la cohérence. Tous sont soumis à l'entropie – le désordre les gagne –, tous ont une complexité qui s'accroît selon une évolution tout à la fois darwinienne – qui conduit, par sélection, à une meilleure adaptation – et en mosaïque – juxtaposition d'entités de même ordre de complexité qui, tout en conservant une autonomie certaine, sont intégrées dans des structures plus vastes, où le tout est supérieur à la partie. L'architecture des astres, des villes, des robots, est donc éminemment semblable à celle des systèmes les plus complexes qu'il nous soit donné d'appréhender : les organismes vivants. Dire que la complexité du vivant mime celle du monde matériel revient à constater que le cerveau, construit sur les mêmes bases que le reste de l'Univers, peut intégrer les lois du monde, et ainsi créer des villes ou de l'intelligence artificielle fondées sur ces mêmes lois. Un dialogue entre quatre disciplines en apparence étrangères les unes aux autres, riche d'enseignements et propre à susciter les questionnements et les débats.

Nous pourrions dire, en tant qu'éditeurs du site Automates Intelligents, que ce livre à quatre mains comble nos vœux. Il comblera aussi, nous en sommes persuadés, ceux de la plupart de nos lecteurs. Pourquoi ces compliments qui a priori pourraient paraître dithyrambiques? Expliquons nous. Ceux qui connaissent bien notre site Automates Intelligents, pour certains souvent depuis sa création en 2000, savent qu'initialement nous voulions combler un manque, celui d'une littérature en français sur la robotique et l'intelligence artificielle, le domaine dans lequel depuis a excellé l'un des auteurs du livre, Pierre-Yves Oudeyer.

Mais très vite nous nous sommes aperçus que nous ne pouvions pas séparer de ce premier thème les questions relatives à la biologie, au cerveau et à la conscience, dans lesquelles Georges Chapouthier à toujours été un des spécialistes reconnus. Très rapidement par ailleurs, nous avons constaté que pour diverses raisons, bien exposées dans Mondes Mosaïques par Jean Audouze, les travaux relatifs à la cosmologie et à l'univers devaient être également abordés. Comment par exemple parler de la vie sans évoquer la question de son apparition sur des planètes semblables à la nôtre?

Enfin, ces diverses sciences nous avaient conduits à découvrir l'architecte Denis Laming, père du Futuroscope de Poitiers. Or dans le même temps, nous avons entrepris d'étudier dans notre second site consacré à la géopolitique, [Europe-solidaire](#), l'importance croissante de la Chine comme membre du Brics, et ses ambitions en termes d'infrastructures et de voies de communication. Nous y avons retrouvé Denis Laming comme l'un des membres influents de « Groupe de Shenzhen » qui réunit des personnalités européennes et chinoises intéressées par le thème de l'innovation, notamment architecturale. Or, comme Denis Laming l'expose dans le livre, comment ne pas rapprocher ce type d'innovation de celles observées plus généralement dans l'univers.

Ceci dit, parmi la petite centaine d'ouvrages consacrés à telle ou telle question scientifique et dont nous faisons la critique, pratiquement aucun des auteurs ne se hasardait, sauf pour certains par des propos philosophiques très généraux, à sortir de sa

discipline pour examiner les rapports qu'elle pouvait avoir avec toutes les autres. A plus forte raison, aucun de ces auteurs, tels que les auteurs du petit millier d'articles que nous avons commenté, ne se proposait véritablement d'analyser des structures profondes permettant de penser que ce que l'on considère par commodité être des sciences différentes, ne l'étaient pas en profondeur.

Aucun ne s'efforçait de rechercher les lois fondamentales de l'univers, pour reprendre un terme emprunté à la cosmologie, permettant d'attribuer des logiques et même des origines communes aux différents processus naturels ou sociétaux étudiés par chacune des sciences dans son domaine propre.

Pour être plus précis, si les roboticiens s'inspirent évidemment de la biologie et des neurosciences pour concevoir des artefacts de plus en plus efficaces – pouvant peut-être prochainement concurrencer l'homme - si les biologistes évoquent nécessairement les origines de la vie dans l'univers et donc l'origine et la fin de l'univers lui-même, peu d'entre eux, tout au moins en France, se hasarde à sortir des rapprochements entre deux domaines pour étendre la démarche à la cosmologie et à l'architecture, comme le font les auteurs du livre. L'inverse est également rare.

De ce fait ces scientifiques et ceux qui étudient leurs travaux perdent l'opportunité de tenter de définir des lois fondamentales, pour reprendre le terme, pouvant permettre de rattacher ces quatre domaines les uns aux autres et plus systématiquement de rapprocher les différentes sciences en vue d'élaborer une vision de l'univers, certes hypothétique, mais globale.

Or une telle vision, aussi fragmentée qu'elle soit encore, est de plus en plus nécessaire, aux yeux tout au moins du matérialisme (du naturalisme pour reprendre le terme anglais) inséparable de la démarche scientifique. Aujourd'hui se développent partout, à côté des pseudo-sciences qui ont toujours existé, des croyances religieuses niant l'essentiel des acquis de la science. Ceci n'est sans doute pas le cas en Chine comme le confirmera sans doute Demis Laming, mais dans la quasi totalité du monde musulman et dans une partie du monde chrétien, notamment chez les évangélistes américains 1) .

Une construction en mosaïque

Or c'est bien la gageure à laquelle les quatre auteurs de Mondes Mosaïques se sont attachés. En lisant la table des matières, l'on pourrait penser qu'ils ont rédigé quatre parties différentes d'un même ouvrage, s'appuyant sur des connaissances différentes, et réunies par facilité de lecture dans un livre unique, de la même façon que les anciennes encyclopédies scientifiques juxtaposaient des articles différents sans chercher à établir des passerelles entre elles.



Or ce n'est pas le cas. Les quatre auteurs, s'inspirant de l'image de la mosaïque initialement proposée par Georges Chapouthier, montrent qu'une logique évolutionnaire commune réunit les produits de la robotique, ceux du cosmos, ceux de la vie et dans un domaine qui paraît plus limité mais qui ne l'est pas, celui de la construction des grands espaces urbains 2).

La difficulté de l'entreprise venait du fait que si chacun des auteurs pouvait échanger des propos communs sur la construction en mosaïque des structures de la nature et de la société, il leur fallait

cependant commencer par le début, c'est-à-dire rappeler au lecteur l'histoire et les grands acquis des diverses sciences dont ils se faisaient les représentants. Pour cela, chacun devait résumer en quelques dizaines de pages des connaissances pouvant faire l'objet, même à titre de vulgarisation, d'ouvrages de plusieurs centaines de pages, le tout en restant lisibles par le plus grand nombre.

Dans l'ensemble, nous dirons qu'ils y ont réussi, en précisant cependant que le livre, très synthétique et comportant de nombreuses notes de référence aux contenus inabordables dans un ouvrage papier, découragera beaucoup de lecteurs habitués à plus de facilité.

Ceux qui s'y retrouveront le mieux, répétons-le, seront ceux qui, comme nos propres lecteurs, ont pris l'habitude de voyages transversaux à travers des sciences apparemment très loin les unes des autres. Mais avec un peu d'attention, un public déjà habitué aux approches de la systémique et de la complexité s'y retrouvera.


Pour cela, les connaissances scientifiques rappelées, souvent avec un regard critique, par chacun des auteurs, présentent un panorama très exhaustif de ce qu'il faudrait connaître à propos de l'histoire, des acquis et des perspectives de chacune des sciences évoquées. Il en est de même des relations qu'elles peuvent avoir entre elles, jusqu'à composer une véritable image du monde.

Les jeunes étudiants, en sciences et aussi en lettres, dont on peut espérer qu'ils n'ont pas dès le début renoncé pour raisons alimentaires à toute problématique un peu transdisciplinaire ou plutôt supradisciplinaire, devraient en tous cas trouver dans le livre, au contact des esprits distingués qui l'ont écrit, matière à penser et à découvrir.

La suite de leur carrière devrait s'en trouver enrichie considérablement, dans un monde où ne survivront que ceux capables de sortir des habitudes de penser actuelles pour tenter de s'attaquer aux innombrables problèmes nouveaux générés par l'évolution, peut-être catastrophique si rien n'est fait, d'une planète en proie à de désastreuses luttes d'intérêts.

Notes

1) J'ai personnellement hier même fait l'expérience en prêtant Mondes Mosaïques à un informaticien musulman de ma connaissance, bon professionnel. Celui ci se dit « très pieux » et « fait la prière 5 fois par jour ». Le livre à peine ouvert il me l'a rendu au prétexte que « le Prophète n'avait jamais dit de telles choses ». Manifestement, il tenait pour vérité inébranlable ce qu'il croyait savoir des paroles du Prophète. JPB.

2) Une mosaïque est composée de fragments de pierre colorées, d'émail, de verre, de pierre ou de céramique, assemblés pour former des motifs ou des figures. Quel que soit le matériau utilisé, ces fragments sont appelés des tesselles. Les tesselles, elles-mêmes un peu différentes les unes des autres, sont assemblées pour produire des figures différentes. Celles-ci peuvent être regroupées en motifs plus généraux, de plus en plus nombreux et complexes si l'artiste le souhaite, jusqu'à composer de véritables univers virtuels, comme dans l'art antique ou byzantin. ([Image: Tigre s'abreuvant](#),  de Anne Bedel)