



HAL
open science

**Recension de : Alain Séguy-Duclot, La réalité physique
(Hermann, 2013)**

Fabien Ferri

► **To cite this version:**

Fabien Ferri. Recension de : Alain Séguy-Duclot, La réalité physique (Hermann, 2013). 2014, https://sips.univ-fcomte.fr/notices/document.php?id_document=3015. hal-02919714v1

HAL Id: hal-02919714

<https://hal.science/hal-02919714v1>

Submitted on 24 Aug 2020 (v1), last revised 25 Aug 2020 (v2)

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

À propos de : Alain Séguy-Duclot, *La réalité physique*, Paris, Hermann, 2013. 465 p.

L'objectif de cet ouvrage est double : d'une part, proposer une critique rationnelle de l'ontologie qui ne soit pas rationaliste à partir d'une épistémologie fondée sur les données de la physique contemporaine ; d'autre part, saisir le sens du réalisme probabiliste en physique quantique. Ainsi, après une longue introduction historique aux rapports de l'ontologie à la physique, l'auteur propose dans une première partie (Partie I : « Aléatoire, probabilités et hasard ») une analyse détaillée du concept de *probabilité*, en distinguant probabilité subjective et probabilité objective, puis probabilité possibiliste et probabilité statistique, enfin probabilité hypothétique et probabilité conditionnelle, ainsi que les différents enchaînements ou oppositions entre ces différents sens de la probabilité. L'importance de cette partie réside, au-delà de la richesse de son contenu, dans la clarté définitionnelle et les distinctions que l'auteur opère entre des notions trop souvent mal définies ou confondues (déterminisme, aléatoire, déterminisme aléatoire, aléatoire déterministe, hasard, probable, possible, stochastique, etc.). Une seconde partie (Partie II : « Désordre et émergence ») est consacrée à la question de l'ordre et du désordre en physique, à partir d'une analyse du concept d'*incertitude statistique*, qui conduit l'auteur à distinguer deux concepts de désordre – dans l'homogène d'une part et dans l'hétérogène d'autre part (*i.e.* à un niveau physique émergent) – afin de montrer comment s'articulent entre elles la thermodynamique et la théorie de l'information. L'analyse du concept d'*incertitude algorithmique* (*i.e.* la complexité au sens de Kolmogorov) conduit dans un premier temps l'auteur à opérer la distinction entre quatre concepts de complexité – deux concepts de *complexité algorithmique compressible* (complication dans l'homogène et complication dans l'hétérogène) et deux concepts de *complexité algorithmique incompressible* (aléatoire algorithmique dans l'homogène et aléatoire algorithmique dans l'hétérogène). Dans un second temps, cela le conduit : 1° à poser le problème de la constitution d'une science de la complexité et 2° à penser l'*émergence*, c'est-à-dire la pluralité relative de la notion de réalité (réalité mathématique, réalité physique, réalité biologique, réalité ordinaire, etc.) et la pluralité interne de chaque sorte de réalité. Dès lors ce sont les notions de *totalité non additive*, de *non-linéarité* et d'*émergence* qui sont soigneusement distinguées. Afin de ne pas réintroduire une perspective ontologique pour penser la réalité fondamentale sous-jacente à la réalité émergente, l'auteur examine dans une troisième partie (Partie III : « Émergence et réalité ») la base théorique de la physique contemporaine, offrant ainsi un admirable compendium de philosophie de la physique quantique. L'information pouvant être pensée comme une réduction de l'incertitude, l'unification de la théorie de l'incertitude conduit l'auteur à proposer une unification de la théorie de l'information au chapitre XXX. Ce livre se présente ainsi comme le déploiement d'une critique du rationalisme classique à partir d'une position relativiste non sceptique fondée sur la primauté du concept d'information. D'où le nouveau programme de recherche esquissé dans la longue conclusion de l'ouvrage, à savoir : compléter la théorie de l'information de Shannon par une théorie algorithmique de l'information, une théorie de l'émergence et une théorie sémantique. – Épilogue, pp. 441-442 ; Remerciements, p. 443 ; Index des noms, pp. 445-450 ; Index des notions, pp. 451-457 ; Table des matières, pp. 459-465. F. F.

Fabien Ferri