



HAL
open science

Recension du livre ‘Aux sources de la vie’ de Eric Karsenti (Flammarion)

Annick Lesne

► **To cite this version:**

Annick Lesne. Recension du livre ‘Aux sources de la vie’ de Eric Karsenti (Flammarion). 2019.
hal-02308926

HAL Id: hal-02308926

<https://hal.science/hal-02308926>

Submitted on 8 Oct 2019

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.

AUX SOURCES DE LA VIE

Éric Karsenti

Flammarion, 2019

304 pages, 21,90 euros

L'auteur nous emmène à bord de la goélette Tara pour étudier la diversité des organismes aujourd'hui présents dans les océans, et pour comprendre l'évolution du vivant depuis les premières proto-cellules jusqu'à la biosphère actuelle ; et d'une escale à l'autre, jusqu'à l'origine de la vie.

La vie serait née de processus physico-chimiques, grâce à l'apparition spontanée d'organisation permise par une dissipation d'énergie. Cette idée d'auto-organisation est ancienne, mais sa validation expérimentale et les preuves de son universalité manquaient. C'est l'aboutissement de cette quête qui nous est conté. Citons un exemple fascinant, issu des travaux de l'auteur : celui du fuseau mitotique, apparaissant au cours de la division cellulaire. Ici des moteurs moléculaires et des filaments s'auto-organisent pour produire une structure dynamique, en perpétuel ajustement, capable de séparer sans erreur les chromosomes nouvellement dupliqués entre les deux cellules filles.

Les formes et les structures du vivant émergent ainsi de comportements collectifs déterminés pour l'essentiel par les interactions entre les éléments constituant les organismes, voire entre les organismes eux-mêmes. L'auto-organisation peut tout autant rendre compte des mécanismes impliqués dans le développement d'un organisme à partir de l'œuf fécondé, que des événements par lesquels le vivant s'est complexifié à partir de cellules primitives. L'évolution par sélection naturelle distingue toutefois les organismes vivants des systèmes inanimés, mais l'auteur rejette l'idée d'une sélection par compétition : les innovations naissent au contraire de la complémentarité et de la coopération.

Un mérite de ce texte est de construire une synthèse pluridisciplinaire du vivant. On y croise autant les pères fondateurs de la biologie moderne que le physico-chimiste Ilya Prigogine et le mathématicien Alan Turing.

Un livre foisonnant et profond.

ANNICK LESNE/ CNRS/LPTMC & IGMM