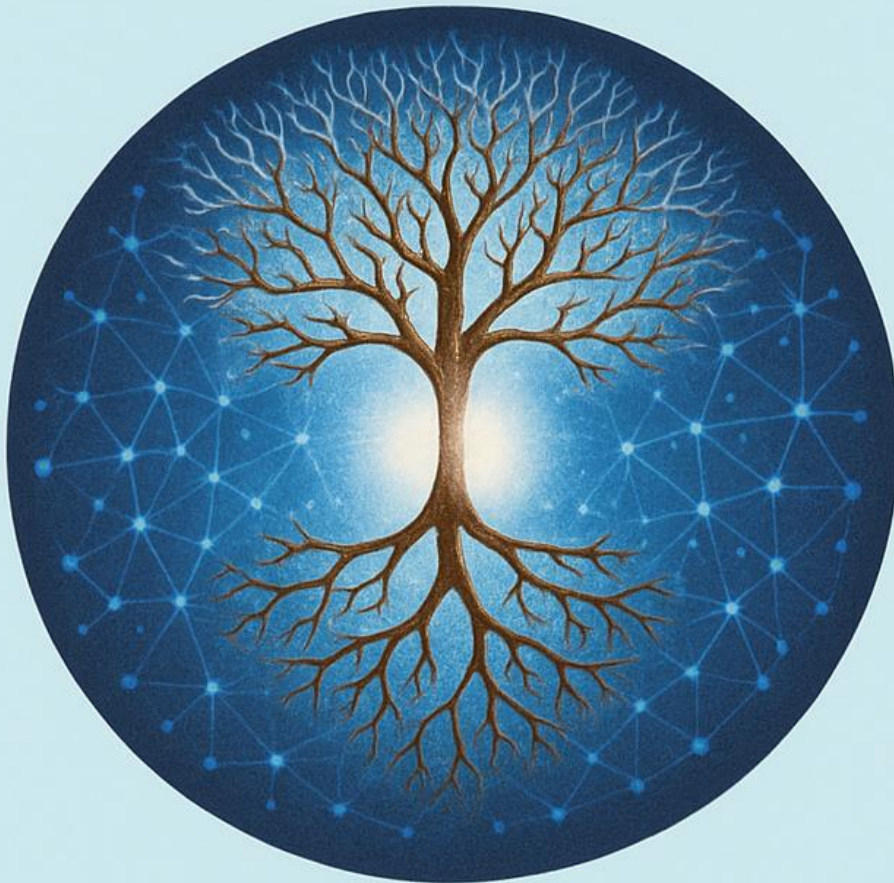


**Le Tout
comme Système
Quantique-Fractal-
Organique et Unité
Fonctionnelle Fractale**



**José Luis Mac Loughlin
Norma G. Sanchez**

Le Tout comme Système Quantique- Fractal-Organique et Unité Fonctionnelle Fractale

Auteurs : José Luis MAC LOUGHLIN & Norma G. SANCHEZ

Septembre - 2025



EL TODO COMO SISTEMA CUÁNTICO-FRACTAL-ORGÁNICO



UNIVERSO FRACTAL

TODO EN EL UNIVERSO ES FRACTAL



CONCIENCIA CUÁNTICA

UNA ESTRUCTURA DE CONCIENCIA GEOMETRICA, CUÁNTICA Y FRACTAL



FUNCION FRACTAL



REDES DE INFORMACIÓN

REDES NEURONAL, TELESCÓPICA, INTELIGENTE



UNIDAD FUNCIONAL FRACTAL

EL TODO EN UNO

Introduction

Le présent essai développe une proposition conceptuelle et théorique dans laquelle l'Univers est compris comme un système quantique d'information à organisation fractale et organique. La fractalité ne se limite pas à la forme ou à la structure : elle s'étend également à la fonction. La thèse centrale—présentée par José Luis Mac Loughlin et Norma G. Sánchez—propose une vision globale unifiée où le Tout et ses parties sont inséparables, et où les processus physiques, chimiques, biologiques et même ceux de la conscience participent d'un même réseau d'information auto-similaire.

L'Univers comme système quantique d'information

Comprendre l'Univers comme un réseau quantique d'information implique de reconnaître que chaque interaction porte et transforme de l'information. La toile cosmique—filaments et vides—montre des motifs d'organisation qui rappellent les géométries fractales. De même, à l'échelle microscopique, la structure de l'ADN et les

réseaux de signalisation cellulaire présentent des régularités auto-similaires. Ce parallélisme suggère que, au-delà des différences d'échelle, il existe des invariants fonctionnels qui articulent matière, énergie et information.

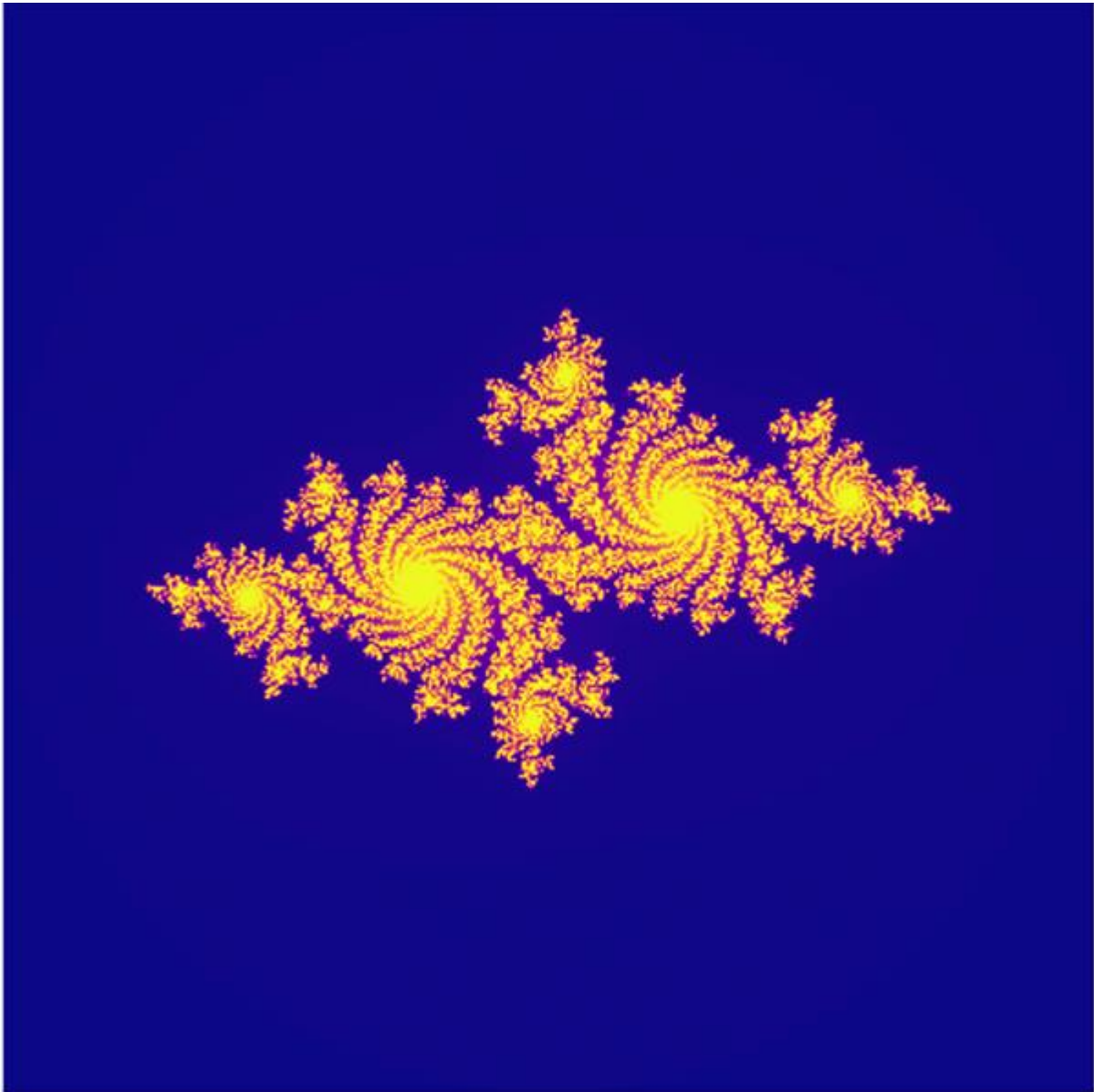


Figure 1. Représentation fractale de type ensemble de Julia symbolisant une partie de la toile cosmique et l'auto-similarité universelle.

Fractalité de la forme, de la structure et de la fonction

La fractalité s'exprime sur trois plans complémentaires : (i) dans la forme visible, (ii) dans la structure, et (iii) dans la fonction. Les réseaux neuronaux, les toiles d'araignée, les réseaux vasculaires, les écosystèmes et la toile cosmique elle-même partagent des règles fonctionnelles qui favorisent l'efficacité, la résilience et l'auto-organisation. Cette 'fonction fractale' est clé : le Tout en Un opère comme une unité fonctionnelle fractale.

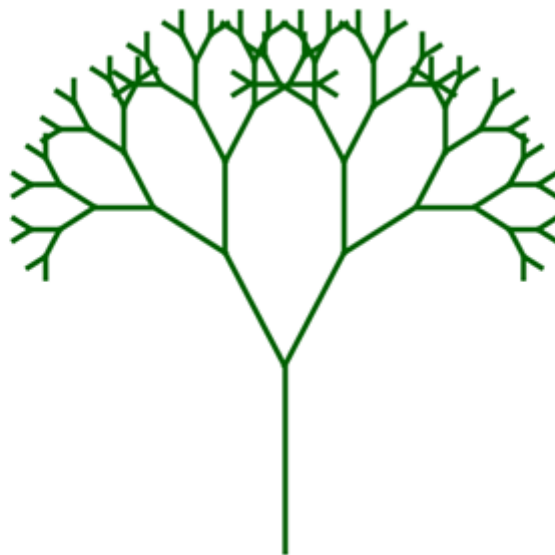


Figure 2 : Arbre fractal, analogie de l'expansion des réseaux neuronaux, organiques et cosmiques.

Conscience quantique et fractale

La conscience peut être modélisée comme une structure géométrique, quantique et fractale. Elle émerge couplée au réseau universel d'information. Les 'structures de conscience' peuvent être comprises comme des motifs imbriqués dans lesquels états, mémoires et intentions se propagent à travers des hiérarchies couplées. Cette schéma propose que le mental participe du même tissu informationnel que le physique.

Réseaux d'information : du cosmos à la biologie

Si « tout l'Univers, et tout dans l'Univers, est fractal », alors les réseaux—cosmique, interstellaire, écologique, neuronal—sont à la fois structures et canaux d'information. Leurs éléments ne configurent pas seulement des formes ; ils codifient des voies de transmission et de transformation de l'information.

Libre arbitre dans le réseau fractal

La question se pose alors : être immergé dans un réseau fractal cosmique nous ôterait-il le libre arbitre ? La réponse est non. Le libre arbitre est partie intégrante de ce réseau. La liberté est fractale : elle apparaît à différents niveaux de la structure comme créativité émergente et degrés de liberté contextualisés.

Principe d'unité fonctionnelle fractale (Le Tout en Un)

La proposition converge vers l'Unicité Totale et inséparable de « l'Un et l'Univers » : le Tout comme Unité Fonctionnelle Fractale. La cohérence de l'ensemble résulte d'accouplements multi-échelles et de rétroactions qui préservent des invariants tout en permettant la diversité locale.

Implications et portée

Cette approche suggère de nouvelles voies pour la modélisation des phénomènes complexes, pour la physique et l'ingénierie des réseaux, pour une vision unifiée qui reconnaît le caractère relationnel de la réalité.

Conclusion

Concevoir le Tout comme un système quantique-fractal-organique révèle l'inséparabilité de l'Un et de l'Univers. La fractalité—dans la forme, la structure et la fonction—opère comme principe unificateur des processus physiques, biologiques et de conscience. Le libre arbitre s'y déploie fractalement comme expression du réseau universel.

Bibliographie

Mac Loughlin, J. L., & Sánchez, N. G. (2024). Everything as a quantum information system: towards a quantum, fractal, physical and organic unification. ResearchGate, publication/385351790, DOI: 10.13140/RG.2.2.35217.24165.

Mandelbrot, B. B. (1982). *The Fractal Geometry of Nature*. W. H. Freeman.

Penrose, R. (1994). *Shadows of the Mind: A Search for the Missing Science of Consciousness*. Oxford University Press.

Hameroff, S., & Penrose, R. (2014). Consciousness in the universe: A review of the 'Orch OR' theory. *Physics of Life Reviews*, 11(1), 39–78.

Wheeler, J. A. (1990). *Information, physics, quantum: The search for links*. Addison-Wesley.

Grinberg-Zylberbaum, J. (1991). *Psychophysiologie et potentiel humain*. Editorial Pax.

Teilhard de Chardin, P. (1955). *Le phénomène humain*. Seuil.