



Essai sur le **VIDE-MATIÈRE- ESPACE-TEMPS**

Patrice Delon

**Vide, matière
et temps
procèdent-ils
d'une même
origine ?**

Patrice Delon

Essai sur le
vide-matière-espace-temps

Vide, matière et temps procèdent-ils d'une même origine ?

© Patrice Delon, 2021

ISBN numérique : 979-10-262-7918-1

Librinova”

www.librinova.com

Le Code de la propriété intellectuelle interdit les copies ou reproductions destinées à une utilisation collective. Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite par quelque procédé que ce soit, sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants cause, est illicite et constitue une contrefaçon sanctionnée par les articles L335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

Notre univers nous semble uniquement constitué de matière, de lumière et de vide. Mais que nous disent ces trois concepts sur notre perception de la réalité de notre monde ? Le vide, la matière et le temps procèdent-ils d'une même nature ?

Patrice DELON

« L'espace vide n'est autre que le volume occupé par l'énergie. Lorsque l'énergie, flux sans limite, est subtile au point de n'avoir pas de forme, les hommes voient l'espace vide mais pas l'énergie. Or, tout l'espace vide n'est qu'énergie : condensée, elle devient visible, et les hommes disent alors qu'il y a quelque chose ; dispersée, elle n'est plus visible, et les hommes pensent alors qu'il n'y a rien. »

Wang Fuzhi, dans « histoire de la pensée chinoise »,
Anne Cheng, éditions du seuil, 1997, p. 546.

Dédicaces :

À mon épouse et à mes enfants qui m'ont encouragé pendant les années qu'a demandées la rédaction de cet essai ; leur indéfectible affection m'a permis de traverser les nombreux moments de découragement.

Table des Illustrations

Figure 1 : Dispositif permettant la mise en évidence de la force de Lorentz

Tableau 2 : Comparaison entre l'hydrodynamique et l'électromagnétisme

Figure 3 : Deux diagrammes de Feynman pour un processus d'annihilation d'un électron et d'un positron suivi de la production d'une paire de fermions (quarks ou leptons).

Figure 4 : Représentation schématique de deux photons à structure composite, chaque photon est composé de deux tourbillons contrarotatifs.

Figure 5 : Représentation schématique d'une allée de Von Karman dans un fluide.

Figure 6 : Le concept de paquet d'ondes, une somme d'ondes sinusoïdales ; le paquet d'ondes représenté ici est la somme de trois ondes sinusoïdales de fréquences et d'amplitudes voisines.

Figure 7 : schéma de représentation d'un tourbillon dont les lignes de flux sont refermées et restent internes à un volume limité

Figure 8 : dispositif d'Aharanov-Bohm

Figure 9 : Tentative de représentation schématique d'un électron composant d'un courant électrique non représentative d'une charge quadridimensionnelle

Figure 10 : Constituants élémentaires à la base de tous les objets observés dans l'Univers selon le modèle standard

Figure 11 : diagramme de Feynman d'une collision entre deux électrons selon l'interaction électromagnétique

Figure 12 : schéma de représentation d'une particule non chargée sous la forme d'un vortex dont les lignes de flux sont fermées et restent internes à la particule ; une telle particule n'interagit que peu avec le milieu extérieur

Figure 13 : vallée de stabilité des principaux noyaux atomiques

Figure 14 : Répartition des charges dans un proton et un neutron résultat de plusieurs expérimentations

Figure 15 : tableau des particules élémentaires selon le modèle standard ; Les charges électriques et les masses sont rapportées à celle du proton.

Figure 16 : La zone grisée en sombre correspond à la neutralisation partielle des charges fractionnaires.

Figure 17 : Différentes formes que peuvent prendre un proton

Figure 18 : Densité de charges électriques du neutron selon Miller

Figure 19 : représentation schématique de la structure des protons (en haut) et du neutron (en bas). Le neutron comporte quatre quarks, deux Up et deux Down couplés sous la forme d'un tore. Les signes indiquent les seules charges apparentes après cet assemblage et ont respectivement pour valeur $+1/3$ ou $-1/3$.

Figure 20 : Représentation d'un neutron torique formé à partir de deux paires de quarks u et d

Figure 21 : Exemple de représentations de particules élémentaires par des cordes ouvertes ou fermées

Figure 22 : représentation d'un noyau de tritium

Figure 23 : schéma de la structure linéaire du proton

Figure 24 : schéma d'une structure possible du neutron ; l'organisation des quarks pourrait être différente mais en prenant toujours en compte la répartition des charges électriques mise à jour par les travaux de Miller

Figure 25 : Les premiers éléments du tableau de Mendeleïev

Figure 26 : structure du noyau de Lithium 4 192

Figure 27 : Structure du noyau de l'hélium 4

Figure 28 : Expérience de pensée explicitant le comportement de la caractéristique de spin d'une particule. Le dispositif du haut (a) comporte deux filtres que ne comporte pas le dispositif du bas (b)

Figure 29 : attraction de Lorenz à deux pôles

Figure 30 : Schéma de correspondance entre le temps et une fonction de variation de la pression du vide supposée ici croissante

Figure 31 : En rouge : la densité d'énergie du vide, en vert celle de la matière, en bleu celle des radiations

Figure 32 : Photo réalisée avec un temps de pause important transformant les hommes en mouvement en une longue chenille, et ne modifiant pas l'image que nous attendons des personnes immobiles. Le long temps de pause semble abolir la notion de temps.

Figure 33 : Dans certaines directions, l'espace semble montrer une anisotropie de vitesse de propagation de la lumière. Selon les mesures réalisées, celle-ci serait sujette à quelques écarts selon la direction observée pour la mesure.

Figure 34 : Sur cette carte de notre Univers, centrée sur notre Voie lactée, les couleurs indiquent des vitesses d'expansion variables selon les directions. En violet, les plus faibles et en orange/jaune, les plus élevées. © K. Migkas et al. 2020, CC BY-SA 3.0 IGO

Figure 35 : schéma simplifié d'une particule chargée

Figure 36 : Source sonore se déplaçant à une vitesse v créant un cône d'ouverture : $\sin \alpha = c/v$

Avant-propos

Cet essai est le fruit de plus de vingt années de réflexion, de très nombreuses lectures diverses en physique et en philosophie des sciences. Il est également le résultat de nombreuses discussions avec des hommes de sciences et plusieurs philosophes, notamment les professeurs que j'ai eu la chance de côtoyer dans les cours de Master de physique que j'ai suivi à l'université Pierre et Marie Curie dans les années 2012 à 2014 et du Master de philosophie des sciences en 2015 à la Sorbonne. Je veux particulièrement mentionner C. Bordé, membre de l'Académie des sciences, avec qui j'ai pu avoir de nombreuses et fructueuses discussions sur la réalité d'un monde penta dimensionnel.

Vouloir révolutionner un domaine scientifique en dehors du cadre universitaire est tout simplement impossible tant les structures du monde de la recherche sont complexes et rigides. Un travail en dehors de ce cadre ne peut être considéré que comme relevant au mieux de la philosophie des sciences ou un simple essai ayant pour objectif de conduire certains scientifiques à réfléchir sur la possibilité d'existences de nouvelles hypothèses, sur de nouvelles voies d'exploration de ce monde dont la connaissance ultime nous est à jamais voilée.

C'est pourtant un nouveau regard du monde, de notre réalité que cet essai va tenter d'exposer ; le résultat visé ici est de donner, à partir d'un angle de vue inhabituel, celui de l'hydrodynamique des fluides parfaits, un schéma de représentation mentale des phénomènes physiques fondamentaux.