

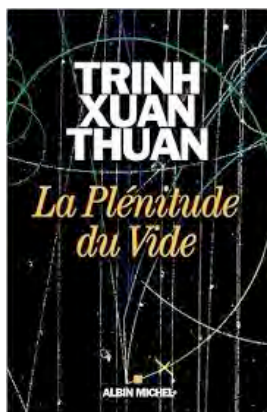
Sciences

La plénitude du vide Conciliation des contraires

Par Olivier LARRÈGLE

Comment le vide peut-il être fécond et porteur d'une plénitude ?

Le défi du livre de Trinh Xuan Thuan, La plénitude du vide est de proposer une conciliation des contraires. Pour cela, un parcours est nécessaire, explorer la science d'Occident et les spiritualités d'Orient, épuré de tout concordisme, pour une quête de vérité.



Avec sa couverture, le livre commence par un bel oxymore : *La plénitude du vide*. Comment, un vide peut-il être plein ? Les dés sont jetés, la logique et son *logos* sont bouleversés. Pourtant, c'est un grand astrophysicien qui le dit ! Alors, si le vide n'est pas vide, de quoi est-il plein ? Une vraie énigme.

Le fil rouge du livre est défini : s'interroger sur un paradoxe de la Nature et toucher son sésame.

Maintenant, il faut en faire sa démonstration scientifique et en relever sa pertinence philosophique et spirituelle.

L'auteur, TRINH XUAN Thuan s'y attelle avec la rigueur du scientifique, qu'il est, mais aussi avec le talent du lettré qu'il révèle dans chacun de ses livres.

Ne vous trompez pas avec *La plénitude du vide* ! Vous pensez lire un ouvrage scientifique ? Pas seulement. Ce livre contient une réflexion philosophique et une approche spirituelle. Vous avez peur du style aride des formules scientifiques, vous y trouverez la prose du romancier inspiré qui manie la métaphore à merveille.

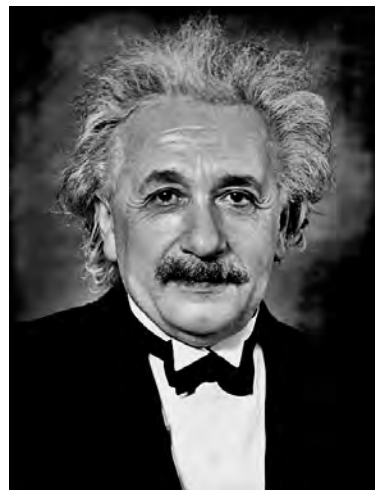
Du Vide...

Tout commence, par le vide et le néant. Qui sont-ils ? L'un a besoin de l'espace, l'autre s'en passe. Henri Bergson s'en mêle, néant et conscience ne sont pas parents, le vide serait-il vivant ? Comment définir ce vide en mathématique ?

En Occident, le vide fait peur, pourtant mathématiquement, il est bien là. Comment, représenter une place vide s'interrogent les mathématiciens ? Pour l'Occident, c'est à la fois un effroi métaphysique, le vide renvoie à l'origine du monde et à l'infini mais également une perturbation à la logique des philosophes : comment «rien», peut-il être «quelque chose» ? Les philosophes atomistes Leucippe et Démocrite (vers - 460 av. J.-C. - 370 av. J.-C.) avaient pressenti autre chose mais ils portaient une intuition, non une démonstration. Ils avaient vingt-cinq siècles d'avance. Aristote (- 384 - 322 av. J.-C) impose son célèbre «la nature a horreur du vide», *l'horror vacui*. Ce concept perdurera pendant vingt siècles. Pourtant, le théologien chrétien et évêque de Paris Étienne Tempier (1210 -1279) s'y attaque : comment Dieu, qui a tout pouvoir ne peut-il pas avoir créé le vide ? Rien n'y fait, son décret sera révoqué en 1325. C'est la science naissante avec Galilée (1564 -1642) et son élève Torricelli, puis Pascal (1623-1662) qui feront vaciller le concept d'Aristote de *l'horror vacui*. Mais l'initiateur Empédocle (-490 -430 av J.-C.) et le diffuseur Aristote résistent encore avec l'idée de la *quinte essence* appelée par Aristote *éther*. Une matière *quinte essence* imaginée par les deux protagonistes afin d'éviter qu'un vide se manifeste là où les quatre éléments ne sont pas présents. Avec le concept de l'*éther*, «la nature a horreur du vide» est toujours de mode, d'autant plus que Newton (1642-1727) pour la gravitation et Maxwell (1831-1879) pour l'électromagnétisme en ont toujours besoin et font évoluer le concept. Alors, il faudra attendre Einstein (1879-1955) avec la théorie de la relativité qui marie l'espace au temps pour que *l'éther* soit bousculé et définitivement classé au rang de l'histoire de la philosophie et de la phénoménologie.

... au concept du «vide-plein»

Le concept inédit du vide allait naître. À Einstein succède Heisenberg (1901-1976) père de la physique quantique à laquelle, Einstein, tout en étant l'initiateur avait du mal à porter crédit. Les particules virtuelles ou le «vide plein», appelé aussi «vide quantique» apparaissent. Ainsi, l'Occident, né du *logos* a fait sa démonstration : il y a bien une «plénitude du vide» et elle peut être mesurée dans l'infiniment petit. Mais comment se comporte-t-elle, dans l'infiniment grand ?



Avec la cosmologie le vide se pose en acteur et TRINH XUAN Thuan nous invite aux questions suivantes : «Le vide, a-t-il un rôle dans la naissance de l'univers ? Comment le vide a-t-il pu être la cause du *Big bang* ? Comment le vide a-t-il pu générer toute la beauté et la complexité du monde ? Le vide est-il responsable de l'accélération de l'univers ? Se peut-il que l'énergie noire ne soit qu'une manifestation de l'énergie du vide ?».

Le vide dynamique de l'Orient

Entre temps, l'Orient, quant à lui, qu'en pense-t-il ? Contrairement à l'Occident, l'Orient, plus enfant du *mythos* que du logos, n'a pas besoin de cette assurance scientifique.

Plus mystique, sa métaphysique n'est pas hantée par le vide et l'infini. Le vide et l'origine ne l'effraient pas. Bien au contraire, ils sont accueillis à bras ouverts. Ils sont mis en scène dans un univers qui meurt et renaît sans cesse et se ressourcé éternellement dans un vide dynamique à l'image du Dieu figuré par *Shiva Nataraja ou dansant*, créateur et destructeur de l'univers. Alors, il est tout naturel que la paternité du zéro mathématique trouve naissance en Inde. C'est en 458 de notre ère que l'enfant mathématique du vide, prénommé *Sunya* ou «zéro» verra le jour. Sa racine signifie «vide» ou «néant».

Regard sur le vide, science d'Occident et spiritualité d'Orient

Si, l'Occident au fil des siècles, avec une connaissance rationnelle démontre l'existence d'un «vide-plein», les spiritualités d'Orient, avec une connaissance mystique en font tout autant.

Toutes les deux conduisent au même oxymore, *La plénitude du vide* mais n'empruntent pas le même chemin.

L'Occident appréhende plutôt le vide avec le *logos*, l'analyse et le réductionnisme, l'Orient avec le *mythos*, l'analogie et l'holistique. L'un emprunte le chemin de la raison, l'autre celui de l'intuition mais aujourd'hui la science fait sa révolution depuis la découverte de la physique quantique. Laissons parler un de ses pairs Werner Heisenberg (1901-1976) : «L'ambition de dépasser les contraires, incluant une synthèse qui embrasse la compréhension rationnelle et l'expérience mystique de l'unité est le *mythos*, la quête, exprimée ou inexprimée de notre époque.»



L'hindouisme avec le *Rig-véda* aborde la notion d'un vide primordial, un principe créateur sous-jacent, un Vide à ne pas confondre avec le néant, source de potentialité, *Brahman*. Les *Upanishads* disent : «Brahman est la vie, Brahman est la joie, Brahman est le Vide». En Chine, le taoïsme, en fera de même et parlera d'un «Vide plein» source de toute chose.

«Il y avait quelque chose d'indéterminé avant la naissance de l'univers. Ce quelque chose est muet et vide. Il est indépendant et inaltérable» dit Lao-Tseu.

Hindouisme et taoïsme nous parlent d'une interaction incessante du vide et du plein. Le bouddhisme aborde la notion du Vide avec le principe de vacuité. Vacuité, ne signifie pas néant comme nous avons pu le croire dans un premier temps en Occident et notamment le philosophe allemand Schopenhauer (1788-1860), mais «absence d'existence propre». Ce concept sera relayé par la notion d'interdépendance. Rien ne peut se voir fragmenté tout est interrelié. Aujourd'hui, la science se fait le porte-parole de cette notion d'interdépendance. «L'histoire de l'univers, c'est notre histoire car nous sommes tous des poussières d'étoiles» dit Trinh Xuan Thuan

Concilier les contraires

Ciel-Terre, Orient-Occident, *Mythos-Logos*, métaphysique-science, spiritualité-matière, vide-plein, mais également vie-mort, espérance-désespoir, victoire-défaite, plaisir-douleur, enthousiasme-abattement, autant de couples qui s'opposent. Peut-on les concilier dans une dynamique de complémentarité ? Il ne s'agit pas de favoriser l'un par rapport à l'autre mais de les mettre en dialogue. Pour cela, un effort d'ajustement de la pensée et des émotions nous est demandé. Sortir de la logique binaire pour se rallier à une philosophie qui propose la complémentarité, la conciliation des contraires, la philosophie du «ET».

Yin et Yang ne résumeraient-ils pas cette dualité ? L'un contenant l'autre. Alors, il ne s'agit plus de lutter contre mais de s'ouvrir à une dynamique qui permet l'équilibre en mouvement, le *Tao*.

Marcher, n'est-ce pas vivre le déséquilibre tout en restant stable ?

Einstein ne dit-il pas sous la note de l'humour ce que le Taoïsme dit plus philosophiquement. : «La vie c'est comme une bicyclette, il faut avancer pour ne pas perdre l'équilibre».

La recherche d'équilibre

La cause de ce mouvement est l'impermanence du cosmos. La voie du milieu des bouddhistes met en lumière, vie et impermanence. La science par un autre chemin avec la mécanique quantique présente le principe de complémentarité de Niels Bohr (1885-1962) démontrant que matière (électrons, protons, etc.) et lumière (photon), se comportent comme les deux faces d'une même monnaie : elles peuvent être à la fois onde et particule. En ne les observant pas, ils se comportent (électrons, protons, photons, etc.) comme une onde, en les observant, ils deviennent particules.

La nature est duelle, constamment en recherche d'équilibre. La physique quantique le démontre, les spiritualités l'éprouvent.

L'Homme est une dualité en marche qui trouve son stabilité dynamique parce qu'il sait vivre «la plénitude du vide». Le livre nous y conduit.

La plénitude du vide

TRINH XUAN Thuan

Éditions Albin Michel, 2016, Collection *Spiritualités*, 352 pages, 20,90 €

Né en 1948, Trinh Xuan Thuan est astrophysicien américain, professeur d'astronomie à l'Université de Virginie, à Charlottesville. Francophone, d'origine vietnamienne, il a obtenu sa licence en physique à Caltech et son doctorat en astrophysique à Princeton. Thuan est auteur de nombreux ouvrages de vulgarisation en français sur l'Univers et les questions philosophiques qu'il pose. Il est également chercheur à l'Institut d'astrophysique de Paris.

Bibliographie de Trinh Xuan Thuan

- **La Mélodie secrète**, Éditions Fayard, Collection *Le Temps des Sciences*, 1988
- **Un astrophysicien**
 - . Éditions Beauchesne – Fayard, 1992
 - . Éditions Flammarion, Collection Champs, 1995
- **Le Destin de l'univers : le Big Bang et après**, Éditions Gallimard, Collections Découvertes, 1992
- **Le Chaos et l'harmonie**
 - . Éditions Fayard, Collection le Temps des Sciences, 1998
 - . Éditions Gallimard, Collection Folio-Essais, 2000
- **L'Infini dans la paume de la main** (avec Matthieu Ricard)
 - . Éditions Nil/ Fayard, 2000
 - . Éditions Press Pocket, 2002
- **Origines**
 - . Éditions Fayard, 2003
 - . Éditions Gallimard, Collection Folio-Essais, 2006
- **Les Voies de la lumière**
 - . Éditions Fayard, 2007
 - . Éditions Gallimard, Collection Folio-Essais, 2008
- **Voyage au cœur de la lumière**, Éditions Gallimard, collection Découvertes, 2008
- **Le monde s'est-il créé tout seul ?**
 - . Éditions Albin Michel, 2008
 - . Éditions Livre de Poche, 2010
- **Dictionnaires amoureux du ciel et des étoiles**
 - . Éditions Plon/Fayard, 2009
 - . Éditions Press Pocket, 2014
- **Le Cosmos et le lotus**, Éditions Albin Michel, 2011
- **Désir d'infini**
 - . Éditions Fayard, 2013
 - . Éditions Gallimard, Collection Folio, 2014
- **Face à l'univers**, Éditions Autrement, 2015