

# TRINH XUAN THUAN

*“Nous sommes des poussières d'étoiles”*



*La naissance de l'Univers reste une énigme... Mais la science progresse, nourrissant la réflexion spirituelle sur le surgissement de la vie. Astrophysicien, Trinh Xuan Thuan partage son émerveillement & sa passion.*

par **Christophe Henning** \* photos **Patricia Lecomte**



**Né au Vietnam, de nationalité américaine, d'expression française et francophone, vous êtes citoyen du monde !**

Certainement. Je suis le produit de ces trois cultures, qui conjuguent plusieurs continents, donc citoyen du monde et de l'Univers !

**On reproche souvent à la mondialisation ses effets économiques négatifs. Mais les scientifiques, eux, ne s'approprient-ils pas cette dimension internationale pour le meilleur ?**

La science n'a pas de frontières, de nationalité. Quand un scientifique a fait une découverte, il publie les résultats qui appartiennent à l'humanité entière. Aujourd'hui, Internet permet la diffusion de la connaissance à tous et instantanément. Qui de nous n'a pas vu une photo du télescope Hubble, par exemple ?

**Dans votre dernier livre\*, vous vous intéressez à une vieille question : le vide !**

C'est l'histoire des origines : comment est né l'Univers ? Est-il parti de rien, du néant, pour devenir quelque chose ? C'est la question de toutes les cultures, à travers tous les âges. Les Grecs pensaient que l'Univers était créé à partir des quatre éléments fondamentaux : la terre, l'eau, le feu et l'air. Et Aristote ajoutait que la nature a horreur du vide. En fait, il y avait en Occident cet effroi métaphysique du vide qui n'a pas permis d'inventer le zéro.

**Le vide et l'Univers, le zéro et l'infini... Tout est lié ?**

Comme le yin et le yang. Vous divisez un chiffre par zéro, vous obtenez l'infini. Vous

divisez un autre chiffre par l'infini, vous obtenez zéro. Le zéro a des propriétés très bizarres : c'est difficile à concevoir ! Pour la religion du taoïsme, le vide est la matrice de tout, et cette notion rejoint étonnamment le discours scientifique moderne pour qui c'est un « vide rempli d'énergie » qui a donné naissance à l'Univers.

**Les sagesse telles que le taoïsme, le bouddhisme ou l'hindouisme auraient eu une prescience des origines ?**

Une intuition qui s'est avérée juste, oui. Au contraire de l'Occident qui voyait le vide comme dangereux, les Orientaux ont compris le vide comme à l'origine de tout. Le vide n'est pas le néant : c'est « la plénitude du vide », pour reprendre le titre de mon livre.

**Cet Univers, né du vide, n'est pas tout à fait, selon vous, le fruit du hasard...**

« Quelque chose » règle l'Univers dès le début. Selon moi, ce n'est pas un dieu personnifié, mais un principe créateur. Les observations scientifiques ont révélé que tout est réglé par une quinzaine de constantes physiques, comme la vitesse de la lumière, la charge des électrons, l'intensité de la force gravitationnelle... Si on variait un tant soit peu les constantes initiales, l'Univers n'aurait pas fabriqué d'étoiles. Et sans étoiles, il n'y aurait pas eu de fusion nucléaire des éléments lourds. Dans les trois premières minutes de l'Univers, il n'y avait que l'hydrogène et l'hélium. Sans les éléments lourds, la complexité n'aurait pas pu se construire et il n'y aurait ni vie, ni l'ADN ou les neurones qui constituent notre cerveau.

**Cela explique-t-il aussi l'apparition de l'homme ?**

Pourquoi créer cette beauté et cette harmonie si personne n'y prend part ? Pas nécessairement l'homme ; mais jusqu'à nouvel ordre, nous sommes la seule forme de conscience de l'Univers, nous n'avons pas encore pris contact avec E.T. Du coup, nous portons la responsabilité de donner un sens à l'Univers.

**La physique, les mathématiques sont très complexes : vous avez pourtant le souci de transmettre les connaissances au grand public.**

Je me considère comme passeur de connaissances, aussi bien à l'université que par les livres ou les conférences. L'astrophysique parle de notre vision du monde : pourquoi l'homme de la rue ne partagerait-il pas ces découvertes ?

**Vous-même avez découvert une nouvelle galaxie. Comment vit-on ce moment ?**

C'est extraordinaire ! Rarement, dans la vie d'un scientifique, vous trouvez quelque chose qui n'a jamais été vu auparavant par d'autres. Vous soulevez un peu le voile qui couvre l'Univers et c'est un grand bonheur. Les scientifiques vivent pour ces découvertes, pour ce bref accès à une vérité encore plus profonde.

**Scientifique très pointu, vous portez une attention particulière à la spiritualité, à l'homme tel qu'il est.**

La recherche spirituelle m'anime ! La science est neutre : elle peut produire indifféremment du bien ou du mal, elle n'a pas d'éthique, de code moral. La spiritualité m'est nécessaire pour me dire comment agir en société, comment me comporter avec les autres, comment agir et penser juste.

**Dans la communauté scientifique, partagez-vous cette quête avec d'autres chercheurs ?**

L'écart entre la spiritualité et la science est beaucoup plus grand en France – à cause de vos traditions laïques – qu'aux États-Unis ou en Angleterre. De nombreux scientifiques pratiquent leur science pendant la semaine et vont à l'église peut-être le dimanche, mais ils n'en parlent jamais... Il y a une certaine difficulté à réfléchir à ce lien entre science et spiritualité.

**Le vide, c'est aussi une dimension philosophique, spirituelle, même : ne dit-on pas « faire le vide en soi » ?**

Pratiquer la méditation, c'est essayer de calmer le flot des pensées turbulentes pour se concentrer sur une chose seulement. Mais ce n'est pas le vide : on ne peut pas ne pas penser à quelque chose. Méditer, c'est tenter de dissiper des sentiments qui vous agitent, causent la souffrance, la haine ou la jalousie, et qui sont des poisons de l'esprit.



## sa bio

20 AOÛT  
1948

Naissance à Hanoï  
(Vietnam).

1966

Études supérieures  
en Suisse, en France  
et aux États-Unis.

1976

Professeur d'astro-  
physique à l'Univer-  
sité de Virginie  
(États-Unis).

2004

Découverte de la  
galaxie *I Zwicky 18*.

2011

Sortie de son livre  
*Le cosmos et le lotus*  
(Éd. Albin Michel).

**C'est une démarche personnelle dont les autres ne sont pas absents...**

Je ne peux pas parler de cette table en l'isolant du reste du monde : par exemple, je dois penser à l'arbre dont le bois est devenu cette table. Quand je pense à l'arbre, je dois penser à la pluie, au soleil et à la terre qui ont nourri cet arbre, je pense au menuisier, au forgeron qui a fait les outils du menuisier, au boulanger qui a nourri le forgeron et le menuisier... Il y a une chaîne infinie de causes, tout est lié, interdépendant.

**L'interdépendance renvoie aussi bien à la recherche scientifique qu'à notre existence humaine.**

Nous sommes des poussières d'étoiles. Tous les atomes qui composent nos corps ont été fabriqués dans les étoiles, sauf l'hydrogène et l'hélium qui ont été faits dans le Big Bang. Nous partageons tous la même géologie cosmique, nous sommes les frères des bêtes sauvages et les cousins des coquelicots des champs. Tous interdépendants.

**Il faut garder cette capacité à s'émerveiller face au beau ?**

Regardez le ciel ! Et c'est accessible à tout le monde : même avec un petit télescope, il est déjà extraordinaire de voir les anneaux de Saturne ou les quatre lunes les plus grosses de Jupiter, découvertes par Galilée. C'est un spectacle magnifique, que la nature nous offre gratuitement. Il faut lever les yeux vers le ciel !

\* La plénitude du vide, *Trinh Xuan Thuan*, Éd. Albin Michel, 352 p. ; 20,90 €.



## en aparté

Rencontrer Trinh Xuan Thuan, c'est s'apprêter à faire un voyage intersidéral. Toujours entre deux avions, passant d'une conférence à une observation scientifique, sans oublier l'enseignement, rien ne plaît plus à ce scientifique vietnamien naturalisé américain, ouvert aux choses de l'esprit, qu'une conversation en français,

à bâtons rompus. Entre sciences et spiritualité, l'homme confie son savoir en mots choisis qui vous rendent intelligent. Les mystères de la vie et de l'Univers restent insondables, et fascinent cet érudit chaleureux. Trinh Xuan Thuan a les pieds sur terre, la tête dans les galaxies et le cœur sur la main.