

Clarifications complémentaires à la théorie Einstein-VED

Ce document fournit une base mathématique pour comprendre les concepts de cette théorie. J'entends exposer les bases mathématiques les plus élémentaires qu'il est nécessaire de connaître pour comprendre ce travail. Cela inclut des concepts de base d'algèbre et de théorie des ensembles à la portée de toute personne ayant un minimum de culture mathématique, non pas dans l'intention de faire un texte confus mais pour que la rigueur de mes affirmations puisse être vérifiée. C'est pourquoi il est nécessaire d'expliquer brièvement des concepts de base tels que la différentielle, la limite et les transformations de Lorentz qui donnent naissance à cette extension de la théorie de la relativité spatiale d'Einstein.

Avec cette base, ma théorie Einstein-VED pourra être mieux comprise.

[La théorie qui réconciliera la Mécanique Quantique avec la Relativité d'Einstein \(PDF en espagnol\)](#)

- [Enregistrement Zenodo](#)
- [ORCID](#)
- [Licence](#)
- [Web](#)

Je vois une connexion profonde entre les mathématiques et les lois qui définissent la nature. Grâce à la théorie des nombres, nous pouvons délimiter et décrire les règles qui gouvernent l'univers.

Tout d'abord, pensons à la matière : même si l'univers contenait une infinité de particules, cet ensemble serait encore dénombrable. En d'autres termes, chaque particule pourrait correspondre à un nombre naturel :

$$n \in \mathbb{N}$$

Par conséquent, la matière est soumise aux propriétés des nombres naturels.

Or, la nature montre également la continuité : entre deux instants ou deux points, il y a toujours un autre intermédiaire. Si nous prenons deux nombres réels t_0 et t_1 , il existe toujours un nombre t tel que :

$$t_0 < t < t_1$$

Et cela vaut même si t_0 et t_1 sont aussi proches que nous le souhaitons. De là naît le concept de différentielle.

Lorsque nous considérons la différence $\Delta t = t_1 - t_0$, et que nous rendons cette quantité de plus en plus petite sans jamais atteindre zéro, nous entrons dans le domaine des infinitésimaux. Nous pouvons rendre Δt aussi petit que nous le voulons, et pourtant il y en aura toujours un plus petit. Ce processus conduit naturellement au concept de limite.

Une limite est ce à quoi nous pouvons nous approcher infiniment : aussi proche que nous soyons, il existe toujours une valeur plus proche. C'est pourquoi, lorsqu'on parle de différentielles en calcul, il ne s'agit pas de diviser par zéro, mais de s'approcher d'une division impossible sans la réaliser réellement.

Les différentielles nous permettent de travailler avec des grandeurs qui tendent vers zéro mais ne sont jamais nulles, et cela nous donne la base mathématique de la continuité de l'espace-temps.

Ainsi, nous prenons $\mathbb{R}$ comme la représentation de cette continuité dans chaque dimension. L'univers, en ce sens, peut être vu comme un espace de quatre dimensions réelles :

$$\mathbb{R}^4$$

qui contient un nombre n de particules, avec :

$$n \in \mathbb{N}$$

De cette façon, l'univers combine le discret (la matière, les nombres naturels) et le continu (l'espace-temps, les nombres réels). Les deux sont liés à travers les concepts de limite, de différentielle et de continuité, qui se reflètent également dans les lois de Lorentz et dans la structure de la physique moderne.