

LE MONDE SUPERLUMINEUX

ET SES CONSEQUENCES SUR

LA LIBERTE OU NON LIBERTE DE L'HOMME

Le monde superlumineux¹, c'est-à-dire celui dans lequel les particules (ou les ondes) se déplacent à des vitesses supérieures à celle de la lumière correspond à utiliser les nombres complexes dans les équations de la relativité. Jusqu'à présent, on a toujours considéré que le monde réel ne pouvait être représenté que par des nombres réels dans nos équations mathématiques. Dans le cas de l'équation fondamentale de la relativité :

$$m = \frac{m_0}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}$$

Dans laquelle m_0 représente la masse au repos, m la masse en mouvement, v sa vitesse, c la vitesse de la lumière. Lorsque $v < c$, la masse est réelle. C'est-à-dire qu'elle peut s'exprimer avec un nombre dans l'ensemble des réels. Lorsque $v = c$, elle devient infinie. Puis lorsque $v > c$ la masse m devient un nombre complexe.

Or pourquoi les nombres complexes ne pourraient-ils représenter des solutions de la réalité d'un monde que nous ignorons, mais qui pourtant existe ? On voit ainsi que les mathématiques portent en elles des concepts qui nous dépassent.²

Dans ce monde, le temps n'existe plus, les masses deviennent des nombres complexes. C'est-à-dire que les entités qui l'habitent peuvent se déplacer dans l'espace ET dans le temps, donc dans un espace à 4 dimensions.

Dans le cas de notre humanité qui a l'impression de vivre dans un espace à 3 dimensions, nous baignons en fait dans un espace-temps à 4 dimensions. Nos actions semblent librement choisies : Par exemple, je peux en ce moment, arrêter mon texte, et faire autre chose. En fait, la trajectoire de ma vie est inscrite –de toute éternité– dans l'espace à 4 dimensions. *Mais j'ai malgré tout la possibilité de la changer à chaque instant.*

Il semble que ce déroulement, jusqu'à la fin, est forcément écrit quelque part : puisque je ne peux revenir sur le passé dans notre espace à 3 dimensions qui conditionne mon existence.

D'où ce sentiment apparent de liberté que nous connaissons dans notre espace, qui n'est en fait que la projection d'un destin écrit *de toute éternité*. MAIS SUR LEQUEL NOUS POUVONS INFLUER.

Le bon peut devenir méchant, hélas, ou l'inverse peut se produire, mais comme toute trajectoire, le passé conditionne fortement l'avenir.

Contrairement à ce que professaient les Jansénistes qui évoquaient le thème, erroné à mon sens, de la prédestination, sans possibilité d'interaction de l'homme sur son destin.

Là réside notre vraie liberté, dans une non-liberté globale mais qui nous échappe, et qui nous invite en fait à tracer notre destin.

¹ Introduit pour la première fois par Yves Dutheil, dans son extraordinaire livre sur ce sujet

² On par exemple déduire la formule $E=mc^2$ à partir de l'équation du module d'Young, découverte quelques cent ans plus tôt !

LA FORMULE FONDAMENTALE DE LA RELATIVITE DANS LA LOI DE YOUNG :

La vitesse du son V dans un matériau de module d'Young E et de masse volumique ρ est défini par :

$$V = \sqrt{\frac{E}{\rho}}$$

Un collègue de France Télécom R&D, Monsieur Alain Bache me montra un jour ce calcul : En extrayant E de cette formule, on obtient :

$$E = \rho V^2$$

Formule qui rappelle la fameuse formule d'Einstein :

$$E = mc^2$$

En conclusion, il est métaphysiquement fabuleux de découvrir qu'une formule mathématique découverte 200 ans avant la théorie de la relativité contienne en germe une formule découverte bien plus tard.

Cela montre la puissance de l'outil mathématique appliqué au monde physique, et surtout qu'il *contient en lui-même* des connaissances que son propre auteur (ici Young) était loin d'avoir, et que l'humanité ne découvre que deux siècles plus tard.

Dans le même ordre d'idées, pourquoi la notion mathématique de nombres complexes, appelés aussi nombres imaginaires, ne contiendraient-ils pas des connaissances et des *réalités* physiques qui nous échappent encore de nos jours.

Pascal Leray

3 Août 2018