

## **Le Prix Nobel de Physique 2022**

Au début du siècle dernier la création des Relativités restreinte et générale et de la Mécanique quantique ont jeté à bas tous les référentiels de la mécanique classique.

La constance de la vitesse de la lumière, la dualité onde-corpuscule, le principe d'incertitude et d'autres principes sont « vrais » mais restent mystérieux voire incompréhensibles pour beaucoup d'entre nous.

Au milieu des années 30, **l'Intrication quantique** est devenu un sujet de controverse entre Einstein et Bohr et ce phénomène est non seulement mystérieux comme d'autres mais il est aussi presque surnaturel !

Bien qu'il ait été un des principaux précurseurs en mécanique quantique, le non dépassement de la vitesse de la lumière, empêchait le relativiste qu'était Einstein de croire à **l'intrication quantique** et s'est opposé à Bohr et lui disait : Dieu ne joue pas aux dés ! Il avait proposé au danois une expérience de pensée (EPR) à réaliser pour trancher le débat.

50 ans se sont passées et en 1982 **Alain Aspect** a tranché le débat et 40 ans plus tard, il y a quelques jours le **Prix Nobel de Physique** lui a été attribué pour ses travaux sur **l'Intrication quantique**.

**Alain Aspect** est de **notre génération** : né à Agen en 1947 et entre à l'ENSET Cachan en 1967, Doctorat de 3<sup>ème</sup> Cycle en 1971 et Doctorat d'Etat en 1983.

Albert Einstein, Prix Nobel en 1921, mort en 1951 n'aura pas su qu'il a fait une 2<sup>nd</sup> erreur (\*). 101 ans séparent l'attribution des 2 Prix Nobel.

Richard Feynman, Prix Nobel de physique, créateur de l'Electrodynamique quantique disait :

« Si un homme disait qu'il avait compris la mécanique quantique, alors c'est un menteur car personne ne comprend la mécanique quantique. Ses conclusions sont absurdes et vérifiées et seules les mathématiques rendent compte de ces absurdités. »

### **GM**

(\*) Albert Einstein, le plus grand savant du XXème siècle avait fait une première erreur :

Après qu'il eut publié en 1915 la théorie de la relativité générale, vérifiée en 1919, il n'a pas cru aux conclusions de l'abbé Lemaitre qui en avaient déduit le mouvement de l'espace-temps et le Big-Bang. Il avait donc introduit une constante (dite cosmologique) pour stabiliser ses équations.

Les observations d'Hubble (expansion de l'Univers) lui ont fait dire : Le Curé avait raison, j'ai fait ma plus grosse erreur !

**Annexe** / un court exposé sur l'Intrication Quantique