

**Mardi 20 septembre 2022**

**Communication de nos confrères Joseph REMILLIEUX et Laurent THIROUIN**

**« Les deux infinis » : de Pascal au big bang.**

**Lecture à deux voix d'une célèbre pensée de Pascal, à la lumière des acquis et des interrogations de la physique actuelle.**

Il n'y a pas si longtemps, divers laboratoires de physique de la place de Lyon se sont restructurés en un institut unique, baptisé Institut de Physique des deux infinis (IP21), eu égard aux similitudes qui unissaient leurs divers questionnements, par delà les colossales différences d'échelle. Or cette notion de « deux infinis » – l'infiniment grand et l'infiniment petit – est attachée au nom de Blaise Pascal et à l'un des plus célèbres développements des *Pensées*.

Faut-il prendre au sérieux une telle rencontre, ou la considérer seulement comme un aimable clin d'œil culturel, sans véritable valeur ?

La pluridisciplinarité de notre Académie, où se côtoient physiciens et littéraires, permettait de poser ouvertement cette question, sans se réfugier dans les facilités et les lieux communs, dans un dialogue inhabituel entre deux représentants de chacune des classes qui composent l'ASBLA.

Les intuitions de Blaise Pascal avaient-elles une véritable pertinence scientifique ? Les considérables progrès de la physique contemporaine apportent-elles une confirmation au tableau grandiose et déroutant esquissé par les *Pensées* ?

Après une rapide présentation du texte des *Pensées*, nous traiterons cette question selon quatre angles :

1 – Comment l'environnement de l'homme change-t-il avec le progrès des moyens d'observation dont il dispose ?

2 – Quelle correspondance y a-t-il entre la physique de l'infiniment grand et celle de l'infiniment petit ? Jusqu'à quel point Pascal scientifique en était-il conscient ?

3 – Du *cosmos* à l'*univers*, les théories sur l'organisation du monde ont connu de grands bouleversements au cours de l'histoire des sciences. Pascal marque sur ce point un jalon original. Comment pense-t-on aujourd'hui, les dimensions de l'univers et leur évolution ?

4 – Le discours de Pascal allie une forme d'enthousiasme scientifique à une certaine résignation, devant une indépassable ignorance. Quels progrès de la connaissance sommes-nous aujourd'hui en droit d'attendre ?

Sur des points aussi complexes et techniques, qui touchent à la physique théorique, à la théologie, à la science des textes, le défi n'est pas mince de trouver un langage commun. Mais il valait la peine de le relever. La polyphonie de cette communication assure en tout cas le public, quelle que soit la formation intellectuelle de chacun, de suivre sans effort, une moitié du propos.