



Société Française d'Exobiologie

7 – 10 novembre 2023, Grenoble, France

La cause du principe de causalité : La formation du système solaire et de la vie en lui est-elle un hasard ou un déterminisme ?

Dodji Mahougnito Djehouty OLOU, docteur en Astrobiologie et philosophie

Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, France/Université d'Abomey-Calavi, Cotonou, Bénin, cyriloloiu86@yahoo.fr

La cause du principe de causalité : La formation du système solaire et de la vie en lui est-elle un hasard ou un déterminisme ? Si oui quelle serait la cause du hasard ou du déterminisme dans l'univers ?

Le soleil s'est formé il y a environ 4.5 milliards lorsqu'un nuage de gaz et de poussière connu sous le nom de nébuleuse solaire s'est effondré. La matière qui avait été condensé en une boule de gaz en feu est devenu notre soleil.

Après avoir rappelé quelques caractéristiques physiques du soleil et de ses astres environnants, nous nous poserons la question de savoir si le processus de formation du système solaire et de la vie en lui serait le produit d'un déterminisme qui voudrait que chaque événement dans l'univers, en vertu du principe de causalité, soit déterminé par les événements passés conformément aux lois de la nature ; ou plutôt serait-ce le fruit du hasard, serait-ce un événement fortuit ; un concours de circonstances inattendu et totalement inexplicable ? La question du hasard et du déterminisme dans l'univers est l'une des plus grandes interrogations philosophiques et scientifiques. Depuis que l'être humain s'interroge sur l'univers, il s'est toujours questionné sur le pourquoi des choses.

Dans un document philosophique de l'Afrique Antique, le principe cosmique s'exprime en ces termes : « *Mon cœur se montra efficace, le plan de la création se présenta devant moi, et je fis tout ce que je voulais faire, étant seul* » (Extrait du papyrus d'Ihâmessou (Rhind), dans Théophile Obenga, La philosophie africaine de la période pharaonique, 2780-330 avant notre ère, l'Harmattan, Paris, 1990, p.56-57.).

Laplace, un philosophe du 19^{ème} siècle écrira lui aussi : « *Les événements actuels ont, avec les précédents, une liaison fondée sur le principe évident, qu'une chose ne peut pas commencer d'être, sans une cause qui la produise* ». (Pierre-Simon Laplace, Essai philosophique sur les probabilités, Paris, Bachelier, 1844 (1^{re} éd. 1814), « De la probabilité »).

En analysant ces deux pensées, on peut en déduire que la formation du système solaire et de la vie en lui serait plutôt un déterminisme plutôt qu'un hasard. La mécanique newtonienne peut aussi être qualifiée de déterminisme dans la mesure où ses lois permettent de décrire le mouvement d'une particule de matière selon une équation différentielle (principe fondamental de la dynamique). Mais le problème est-il pour autant résolu ? Et si le déterminisme était lui-même hasardeux ? Le fait que chaque événement, en vertu du principe de causalité, soit déterminé par les événements passés conformément aux lois de la nature, le fait que les mêmes conditions initiales puissent produire les mêmes effets : tout cela peut-il être expliqué par une cause qui expliquerait le principe de causalité en toute chose ? La question de la cause du principe de causalité ou même du hasard dans l'univers est donc posée.