

MALENTENDUS SUR L'ORIGINE DE L'UNIVERS

Serge Nicoloff

Lorsque nous entendons parler du commencement de l'univers, nous découvrons certains malentendus qui empêchent un dialogue pacifique et provoquent parfois des discussions qui peuvent même déchaîner les passions. La confusion vient souvent de déclarations philosophiques tenues comme si elles étaient des conclusions scientifiques, et de déclarations scientifiques tenues comme si elles étaient des conclusions philosophiques.

Ainsi, selon l'opinion de beaucoup, la théorie du Big Bang prouverait le fait de la création. C'est l'argument qui a provoqué la résistance d'Einstein à cette hypothèse, proposée par un scientifique qui était un prêtre catholique, Georges Lemaître. Il semblait à Einstein qu'elle était faite pour soutenir la création. En 1927, il commente à Lemaître : «J'ai lu vos travaux, vos calculs sont corrects, mais votre physique, abominable».

Au début des années 1930, il a reconsidéré son opinion. Le 7 mai 1933, à la fin d'une conférence Lemaître au California Institute of Technology, dans laquelle il décrivait l'univers en expansion, Einstein se leva, applaudit et dit : «C'est la plus belle et la plus satisfaisante explication de la création que j'aie jamais entendue. Lemaître a toujours nié cette interprétation. Il a su préserver l'autonomie et, en même temps, la complémentarité des différents domaines : scientifique, philosophique et théologique. Il semble que ce qui a été décisif dans la relation amicale entre les deux fut lorsque Lemaître expliqua à Einstein, en 1935, à Princeton, que Dieu ne peut être réduit à une hypothèse scientifique.

Des moyens autonomes

Comme l'explique Eduardo Peláez, Lemaître «considérait le modèle du Big Bang comme congruent avec la Création, mais en même temps il était convaincu que les deux étaient des voies autonomes, différentes et complémentaires qui convergeaient dans l'ultime vérité¹ ». Et il souligne que Saint Jean-Paul II, dans son discours à l'Académie pontificale des sciences le 3 octobre 1981, s'exprimait ainsi : «Toute hypothèse scientifique sur l'origine du monde, comme celle d'un atome primitif dont proviendrait l'ensemble de l'univers physique, laisse ouvert le problème du commencement de l'univers. La science seule ne peut pas résoudre cette question : nous avons besoin de la connaissance de l'homme qui s'élève au-dessus de la physique et de l'astrophysique et que l'on appelle métaphysique ; nous avons surtout besoin de la connaissance qui vient de la révélation de Dieu.

La création à partir de rien est une question philosophique et théologique que les sciences expérimentales ne peuvent résoudre.

Les astrophysiciens ne manquent pas, comme Stephen Hawking, qui veulent prouver la possibilité d'un univers «autonome» entièrement déterminé par les lois de la science, en essayant d'englober le Big Bang dans une théorie plus large qui éviterait la singularité initiale, qui serait une «auto-crétation». Mais, avec ou sans singularité initiale, elle ne supprime pas la question de la possibilité d'un Créateur, question qui n'est pas scientifique. La question de la nécessité ou non d'un Créateur est la même en ce moment et ici ou au début temporel de l'univers avant l'époque de Planck²: la seule différence est le temps de l'univers considéré. De plus, selon la métaphysique de Thomas d'Aquin, un univers sans début et sans fin ne serait donc pas moins un monde créé (Somme théologique I, q. 46, a. 2).

Toute hypothèse scientifique sur l'origine du monde, comme celle d'un atome primitif dont proviendrait l'ensemble de l'univers physique, laisse ouvert le problème du commencement de l'univers.

Le néant n'est pas le vide

Nous pouvons donner ici un exemple de malentendu. On pourrait penser à la célèbre question de Martin Heidegger : pourquoi l'Être et non pas le Néant ? Mais si l'on pense au «néant» comme s'il était «vide», on ne peut pas comprendre la métaphysique : on reste dans la physique. Lorsque Thomas d'Aquin parle de la création «à partir de rien», pour lui, rien n'est vide. Le «rien» n'a pas d'être ou de manière d'être. C'est pourquoi il est impossible de l'imaginer de manière positive. C'est une parole générée par la négation de l'existant.

D'autre part, le vide peut être imaginé, représenté par un dessin, par exemple. Plus scientifiquement, le vide peut être défini comme suit : «Le vide est un état physique des systèmes qui est associé à l'énergie minimale que ceux-ci peuvent avoir. Du point de vue de la mécanique quantique, le vide n'est pas vide, mais comporte des ondes qui se produisent au hasard. Ces ondes ont les caractéristiques des particules, nous pouvons donc comprendre le vide quantique comme une mer de particules qui sont créées et annihilées rapidement. Les fluctuations du vide sont comprises grâce au principe de l'indétermination de Heisenberg. (...) Dans le vide, les champs ne peuvent pas avoir la même énergie à tout moment, mais cette énergie est en variation continue, les fluctuations»³.

Il est essentiel de souligner que l'expression «particules qui sont créées et annihilées rapidement» ne signifie pas une création «à partir de rien» : il s'agit seulement d'une transformation de l'énergie en une particule. Pas une création «à partir de rien», mais une transformation de quelque chose de préexistant, de l'énergie, de la réalité physique. Ce n'est donc pas une « création » surgie du néant, ce qui est propre à l'Être Subsistant, Dieu. L'énergie (et ses potentialités) est créée, à son tour, comme toute créature, c'est-à-dire qu'elle « surgit et est maintenue dans l'être » à partir du « néant » par le Créateur.

Différends philosophiques

Il est clair que la méthode scientifique ne peut pas aller aussi loin que la méthode philosophique. De la même manière que la méthode philosophique n'arrive pas là où la méthode physique arrive. Mais les deux sont valables et peuvent aboutir à des conclusions correctes. Le fameux «combat» entre ceux qui affirment que l'univers et tout ce qu'il contient est le fruit du hasard et ceux qui considèrent qu'il est nécessaire d'avoir une Intelligence qui l'explique (le fameux «Intelligent Design») est un paradigme de ce que nous voulons souligner. Le malentendu survient lorsque l'un ou l'autre affirme que sa position est une position de la sphère scientifique, alors qu'il s'agit en fait d'une question philosophique.

Un malentendu similaire se produit dans les différends entre les créationnistes et les évolutionnistes. Ces discussions sont posées comme si elles appartenaient au domaine des simples interprétations des données scientifiques, alors qu'il s'agit en fait d'une diversité d'approches philosophiques et théologiques. L'objectif est de démontrer scientifiquement, de part et d'autre, ce qui ne peut être démontré par la méthode scientifique.

Le début des temps

Cet aspect peut clarifier ce qui se passe au sujet du commencement de l'univers : certains veulent faire dire à la science qu'il y a eu un commencement du temps. D'autres s'efforcent de trouver un modèle cosmologique sans commencement de singularité mathématique. Thomas d'Aquin tient pour acquis que parler du commencement quand il n'y a pas encore de temps est une contradiction, et il affirme que la création «au commencement du temps» est une conclusion que nous trouvons dans l'Écriture Sainte, mais inaccessible

La création à partir de rien est une question philosophique et théologique que les sciences expérimentales ne peuvent résoudre.

à la pensée philosophique. La raison qu'il donne pour ce fait au même endroit cité ci-dessus est très opportune : «Le fait que le monde n'a pas toujours existé n'est connu que par la foi, et ne peut être prouvé par des arguments démonstratifs. La raison en est que le commencement du monde ne peut être prouvé à partir du monde lui-même». Cet argument nous rappelle les problèmes actuels d'incomplétude de la logique mathématique et de la philosophie du langage : pour comprendre un système de manière exhaustive, il faut recourir à quelques principes premiers ou à un métalangage extérieur au système lui-même⁴.

Comme le disait Lemaître, «la révélation divine ne nous a pas appris ce que nous étions capables de découvrir par nous-mêmes, du moins lorsque ces vérités naturelles ne sont pas indispensables pour comprendre la vérité surnaturelle. (...) Par conséquent, le scientifique chrétien avance librement, en étant sûr que ses recherches ne peuvent pas entrer en conflit avec sa foi. Dans un certain sens, le scientifique ne tient pas compte de sa foi dans son travail, non pas parce que cette foi pourrait entraver sa recherche, mais parce qu'elle n'est pas directement liée à son activité scientifique»⁵.

Notes

1 Eduardo Pelaez, «The Big Bang and Creation», in Salvador Mira (ed.), *Conjugating Science and Faith. Argumentos en el Año de la Fe*, CEU Ediciones, Madrid (2014).

2 Le temps de Planck (10^{-44} secondes) représente le plus petit instant où les lois de la physique pourraient être utilisées pour étudier la nature et l'évolution de l'univers.

3 Enrique Fernández Borja, *El vacío y la nada*, RBA, Navarra (2015), p. 39.

4 Cf. Fernando Sols, «La science peut-elle offrir une explication ultime de la réalité», in Francisco Molina (coord.), *Ciencia y Fe. En el camino de la búsqueda*, CEU Ediciones, Madrid (2014).

5 Georges Lemaître, 10-09-1936, au VI^e Congrès catholique de Malines, consacré à «la culture catholique et les sciences positives».