

Publiée le 13 janv. 2017

Le Temps n'existe pas ! Albert Einstein Théorie ! (Tout Savoir)

Pendant que vous lisez cette phrase, vous pensez probablement que le moment présent, là maintenant, correspond à ce qui est en train de se passer. Vous sentez que l'instant présent a quelque chose de particulier. Il est réel. Vous pouvez vous rappeler le passé ou anticiper l'avenir, mais vous vivez dans le présent. Bien sûr, le moment où vous avez lu cette première phrase n'a plus cours. Le moment où vous lisez celle-ci l'a remplacé. En d'autres termes, nous avons la sensation d'un écoulement du temps. Notre intuition profonde est que le futur est ouvert jusqu'à ce qu'il devienne le présent, et que le passé est fixé. À mesure que le temps s'écoule, cette structure de passé fixé, présent immédiat et avenir ouvert se décale dans un sens, toujours le même. Cette structure est inscrite dans notre langage, nos pensées et notre comportement.

Pourtant, aussi naturelle que soit cette conception, la science ne la reflète pas. Les équations de la physique ne nous disent pas quels événements sont en train de se passer juste maintenant ; on peut en effet comparer ces équations à une carte où le symbole « Vous êtes ici » est absent. De plus, les théories de la relativité d'Albert Einstein suggèrent non seulement qu'il n'existe pas un unique présent particulier, mais que tous les instants sont également réels.

La divergence entre la compréhension scientifique du temps et l'intuition que nous en avons préoccupe les penseurs depuis longtemps. Elle n'a fait qu'augmenter à mesure que les physiciens dépouillaient le temps de la plupart des attributs dont nous le revêtons d'ordinaire. Aujourd'hui, le fossé entre le temps de la physique et le temps de l'expérience humaine atteint sa conclusion logique : beaucoup de théoriciens sont arrivés à croire que, fondamentalement, le temps n'existe même pas.

L'idée de l'inexistence du temps est si étonnante qu'il est difficile de voir comment elle pourrait être cohérente. Tout ce que nous faisons est ancré dans le temps. Le monde est une série d'événements reliés les uns aux autres par les fils du temps. N'importe qui peut constater que mes cheveux grisonnent, que les objets bougent, etc. Nous observons du changement, qui correspond à des variations de propriétés par rapport au temps. Sans le temps, le monde serait immobile. Mais comment une théorie dépourvue de temps pourrait-elle expliquer que nous observons des changements ?

Le temps vu comme un concept émergent

Même si le temps n'existe pas au niveau fondamental, il peut apparaître à des niveaux supérieurs, de la même façon qu'une table est solide alors qu'elle n'est qu'un assemblage de particules constituées, pour l'essentiel, d'espace vide. La solidité est une propriété collective, ou émergente, des particules. Le temps aussi pourrait être une propriété émergente des ingrédients élémentaires du monde.

Ce concept de temps émergent est potentiellement révolutionnaire. Einstein affirmait que l'étape clef du développement de la théorie de la relativité avait été de repenser le temps. À l'heure où les théoriciens poursuivent son ambition d'unir la relativité générale avec la physique quantique, beaucoup jugent que sans une réflexion approfondie sur le temps, il sera impossible de progresser.

L'idée intuitive que nous avons du temps a connu une succession de revers au fil des progrès de la physique. Commençons par le temps de la physique classique, dite newtonienne. Les lois du mouvement de Newton sous-entendent que le temps est doté d'un certain nombre de caractéristiques.

Tous les observateurs s'accordent en général sur l'ordre dans lequel les événements se déroulent. Quels que soient l'instant et le lieu où un événement se produit, la physique classique suppose que l'on peut objectivement dire s'il a eu lieu avant, après ou en même temps que n'importe quel autre événement. Le temps permet donc d'ordonner complètement tous les événements de l'Univers. La simultanéité est une propriété absolue, indépendante de l'observateur. De plus, le temps doit être continu afin que l'on puisse définir la vitesse et l'accélération.

Le temps classique doit également être doté d'une notion de durée permettant de quantifier ce qui sépare les événements dans le temps. Pour dire qu'un guépard peut courir à 110 kilomètres par heure, nous devons avoir une mesure de ce qu'est une heure. Et tout comme l'ordre des événements, la durée est indépendante de l'observateur en physique newtonienne.

Pour l'essentiel, Newton supposait donc que le monde est muni d'une horloge maîtresse. La physique newtonienne écoute le tic-tac de cette horloge et d'aucune autre. Newton pensait en outre que le temps s'écoule et que cet écoulement définit une flèche indiquant le futur ; mais ces caractéristiques supplémentaires ne sont pas strictement exigées par les lois newtoniennes.

Citations – Albert Einstein

Gandhi incarne le plus grand génie politique de notre civilisation. Il a défini le sens concret d'une politique et su dégager en tout homme un inépuisable héroïsme quand il découvre un but et une valeur à son action. L'Inde, aujourd'hui libre, prouve la justesse de son témoignage.

Ce qui reste éternellement incompréhensible dans la nature, c'est qu'on puisse la comprendre.

Celui qui ne peut plus éprouver ni étonnement ni surprise, est pour ainsi dire mort : ses yeux sont éteints.

C'est le devoir de chaque homme de rendre au monde au moins autant qu'il en a reçu.

C'est le rôle essentiel du professeur d'éveiller la joie de travailler et de connaître.

Deux choses sont infinies : l'Univers et la bêtise humaine. Mais en ce qui concerne l'Univers, je n'en ai pas encore acquis la certitude absolue.

En apparence, la vie n'a aucun sens, et pourtant, il est impossible qu'il n'y en ait pas un !

Il n'existe que deux façons de vivre votre vie. L'une comme si rien n'était un miracle. L'autre comme si tout était un miracle.

La connaissance s'acquiert par l'expérience, tout le reste n'est que de l'information.

La folie, c'est de faire toujours la même chose et de s'attendre à un résultat différent.

La théorie, c'est quand on sait tout et que rien ne fonctionne. La pratique, c'est quand tout fonctionne et que personne ne sait pourquoi. Ici, nous avons réuni théorie et pratique : Rien ne fonctionne... et personne ne sait pourquoi !

La valeur d'un homme tient dans sa capacité à donner et non dans sa capacité à recevoir.

La vie, c'est comme une bicyclette, il faut avancer pour ne pas perdre l'équilibre.

Le mot progrès n'aura aucun sens tant qu'il y aura des enfants malheureux.

Les grands esprits ont toujours rencontré une opposition farouche des esprits médiocres.

L'imagination est plus importante que la connaissance. La connaissance est limitée alors que l'imagination englobe le monde entier, stimule le progrès, suscite l'évolution.

N'essayez pas de devenir un homme qui a du succès. Essayez de devenir un homme qui a de la valeur.

Placez votre main sur un poêle une minute et ça vous semble durer une heure. Asseyez-vous auprès d'une jolie fille une heure et ça vous semble durer une minute. C'est ça la relativité.

Rendez les choses aussi simples que possible, mais pas plus simples.

Rien n'est plus proche du vrai que le faux.

Si une idée ne paraît pas d'abord absurde, alors il n'y a aucun espoir qu'elle devienne quelque chose.

Si vous ne pouvez expliquer un concept à un enfant de six ans, c'est que vous ne le comprenez pas complètement.

Une personne qui n'a jamais commis d'erreurs n'a jamais tenté d'innover.
Ce n'est pas que je suis si intelligent, c'est que je reste plus longtemps avec les problèmes.

Ce qu'on appelle le bon sens est en fait l'ensemble des idées reçues qu'on nous a inculquées jusqu'à 18 ans.

Il est grand temps de remplacer l'idéal du succès par celui du service.

La bureaucratie réalise la mort de toute action.

La réalité n'est qu'une illusion, bien que très tenace.

La science est une chose merveilleuse... tant qu'il ne faut pas en vivre !

La vie est une aventure, elle doit être sans cesse disputée à la mort.

Le hasard, c'est Dieu qui se promène incognito.

Le monde est dangereux à vivre ! Non pas tant à cause de ceux qui font le mal, mais à cause de ceux qui regardent et laissent faire.

Le problème aujourd'hui n'est pas l'énergie atomique, mais le coeur des hommes.

Le progrès technique est comme une hache qu'on aurait mis dans les mains d'un psychopathe.

L'école devrait toujours avoir pour but de donner à ses élèves une personnalité harmonieuse, et non de les former en spécialiste.

Les amères leçons du passé doivent être réappries sans cesse.

Ne fais jamais rien contre ta conscience, même si l'Etat te le demande.

Ne t'inquiète pas si tu as des difficultés en maths, je peux t'assurer que les miennes sont bien plus importantes !

Quiconque prétend s'ériger en juge de la vérité et du savoir s'expose à périr sous les éclats de rire des dieux puisque nous ignorons comment sont réellement les choses et que nous n'en connaissons que la représentation que nous en faisons.

Tout ce qui est vraiment grand et inspiré n'a été réalisé que par des individus travaillant librement.

Tout problème a une solution, ou bien vous faites parti du problème.

Un homme qui lit trop et qui fait trop peu d'efforts cérébraux prend vite des habitudes de paresse d'esprit.

Un problème sans solution est un problème mal posé.

Rare est le nombre de ceux qui regardent avec leurs propres yeux et qui éprouvent avec leur propre sensibilité.