



Qu'est-ce que la flèche du temps ?

 **Télécharger**

 **Lire En Ligne**

[Click here](#) if your download doesn't start automatically

Qu'est-ce que la flèche du temps ?

Gabriel Chardin

Qu'est-ce que la flèche du temps ? Gabriel Chardin

 [Télécharger Qu'est-ce que la flèche du temps ? ...pdf](#)

 [Lire en ligne Qu'est-ce que la flèche du temps ? ...pdf](#)

Téléchargez et lisez en ligne Qu'est-ce que la flèche du temps ? Gabriel Chardin

63 pages

Extrait

Passé et futur nous semblent profondément différents : le passé ne nous semble-t-il pas certain alors que le futur reste à construire ? De même, si nous filmons un individu tout au long de sa vie, à raison de quelques images par jour, nous le voyons toujours vieillir, mais jamais rajeunir. Et si jamais nous le voyons rajeunir, nous savons qu'il s'agit d'un film passé à l'envers, pas d'une situation réelle.

À quoi peut-on alors attribuer cette asymétrie entre le passé et le futur ? Les phénomènes élémentaires, à l'échelle des particules, présentent-ils une flèche du temps microscopique, qui s'imposerait ensuite de proche en proche aux phénomènes les plus complexes ? Ou la flèche du temps est-elle au contraire déterminée par une asymétrie cosmique, aux plus grandes échelles de l'Univers ? Nous verrons que la réponse à ces questions est plus complexe qu'on ne le pensait initialement, les deux mondes, microscopique et cosmique, présentant chacun une flèche du temps, apparemment non reliées entre elles.

Mais commençons par revenir quelques instants sur la construction, qui s'étend sur plusieurs dizaines d'années, du second principe de la thermodynamique, qui va permettre de quantifier l'évolution des systèmes et leur dégradation progressive. À la différence des autres lois de la physique, qui font intervenir des lois de conservation comme l'énergie ou la quantité de mouvement, le second principe de la thermodynamique va en effet faire entrer en jeu une grandeur caractérisant l'état du système, l'entropie, qui croît sans cesse pour les systèmes isolés, sauf dans des transformations extrêmement lentes et assez idéalisées. De ce fait, l'entropie constituera une mesure de la complexité et du vieillissement croissants des systèmes. Une fois maîtrisée la notion d'entropie, il nous sera possible de prévoir le devenir et le futur lointain de l'Univers. Présentation de l'éditeur

Qu'est-ce que la flèche du temps ? Pourquoi se souvient-on du passé... jamais du futur ? Quel rôle la gravitation joue-t-elle dans cette asymétrie entre passé et futur ? Que peuvent-nous apprendre les trous noirs sur l'évolution de l'Univers à très long terme ? Peut-on imaginer renverser un jour la flèche du temps ?

Les Petites Pommes du Savoir

Des réponses brèves, claires et sérieuses aux questions que vous vous posez sur le monde.

Gabriel Chardin est physicien au DAPNIA, le département de recherche en Astrophysique. Physique des particules et Physique nucléaire du CEA, à Saclay. Il est spécialiste de l'antimatière et de la matière cachée.

Biographie de l'auteur

Gabriel Chardin est physicien au DAPNIA, le département de recherche en Astrophysique, Physique des particules et Physique nucléaire du CEA, à Saclay. Il est spécialiste de l'antimatière et de la matière cachée.

Download and Read Online Qu'est-ce que la flèche du temps ? Gabriel Chardin #NUVQLSYR7XO

Lire Qu'est-ce que la flèche du temps ? par Gabriel Chardin pour ebook en ligne Qu'est-ce que la flèche du temps ? par Gabriel Chardin Téléchargement gratuit de PDF, livres audio, livres à lire, bons livres à lire, livres bon marché, bons livres, livres en ligne, livres en ligne, revues de livres epub, lecture de livres en ligne, livres à lire en ligne, bibliothèque en ligne, bons livres à lire, PDF Les meilleurs livres à lire, les meilleurs livres pour lire les livres Qu'est-ce que la flèche du temps ? par Gabriel Chardin à lire en ligne. Online Qu'est-ce que la flèche du temps ? par Gabriel Chardin ebook Téléchargement PDF Qu'est-ce que la flèche du temps ? par Gabriel Chardin Doc Qu'est-ce que la flèche du temps ? par Gabriel Chardin Mobipocket Qu'est-ce que la flèche du temps ? par Gabriel Chardin Epub

NUVQLSYR7XONUVQLSYR7XONUVQLSYR7XO