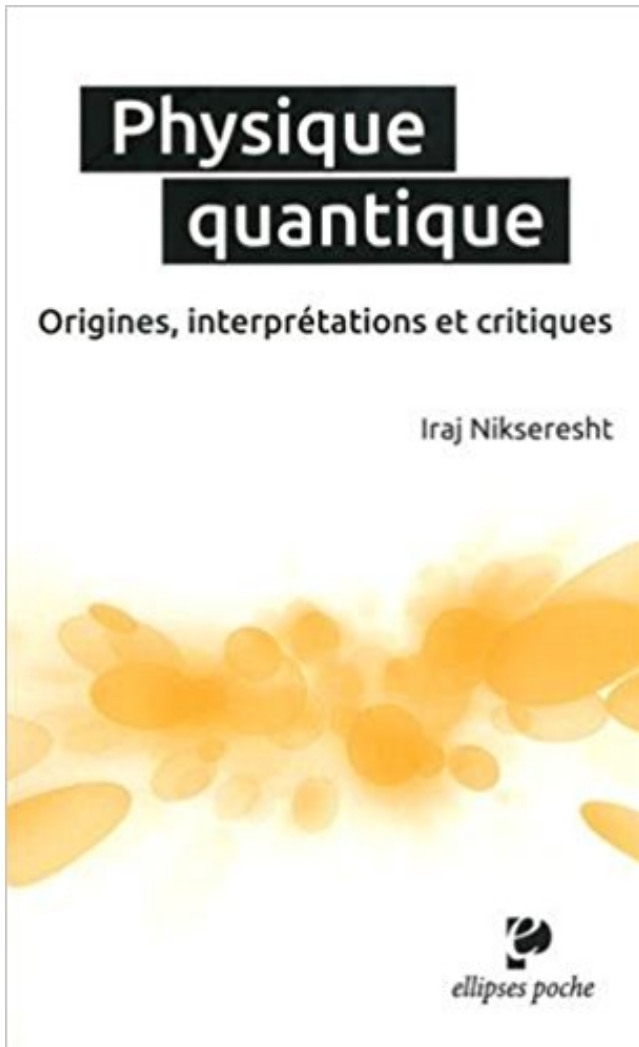


# Physique quantique : Origines, interprétations et critiques PDF - Télécharger, Lire



TÉLÉCHARGER

LIRE

ENGLISH VERSION

DOWNLOAD

READ

## Description

La physique moderne, en particulier la théorie des quanta et la découverte de Max Planck, a soulevé des problèmes d'ordre strictement physique, mais qui obligèrent les physiciens à sortir du cadre étroit de leur discipline et à reprendre à leur compte certaines questions philosophiques. Pour Heisenberg et Bohr, la naissance de la physique quantique est apparue comme une révolution radicale des concepts sur lesquels était fondée la description de la Nature. Heisenberg soulignait la « rupture réelle dans la structure de la science, voire le changement apporté de réalité », qui exigeait une réflexion rétrospective sur l'ensemble de la science et de la philosophie moderne. Schrödinger évoquait non sans lyrisme l'attitude « passionnante, neuve et révolutionnaire ». Ce livre étudie les conséquences de l'apparition de la physique quantique en tant que science moderne et révolutionnaire. Il analyse aussi l'impact de cette physique sur des traditions anciennes, enracinées et puissantes. Cette rencontre entre science moderne et anciennes méthodes de pensée aura comme caractère spécifique son aspect absolument international.



La librairie Gallimard vous renseigne sur Physique quantique : origines, interprétations et critiques de l'auteur NIKSERESHT IRAJ (9782340009790). Vous êtes.

Physique quantique origines interpretations et critiques poche. NIKSERESHT · Zoom. livre physique quantique origines interpretations et critiques poche.

31 janv. 2014 . A review of the « Orch OR theory, Physics of life reviews, 2013) . . Ces lois sont celles de la mécanique quantique et même de la . Il reste comme possibilité une interprétation inédite des théories physiques contemporaines pour .. accès à l'origine ni au sens profond..et c'est pourtant le leurre dans.

22 mars 2016 . Physique quantique : origines, interprétations et critiques, Physicien et docteur en philosophie, l'auteur montre comment le développement de.

Livres Physique Quantique au Meilleur Prix : Livres Occasion jusqu'à -70%. . ont montré que ces règles sont aussi utiles pour comprendre l'origine de l'univers. .. critique au point d'admettre les conséquences de la mécanique quantique aussi ... Cet ouvrage passe en revue les diverses interprétations de la mécanique.

et la physique quantique. Vers une révolution de la médecine. Un ouvrage paru sous la direction de. Cécile Carru . Dans ces conditions, parler de l'origine de l'eau n'avait aucun sens. .. sous le même concept de « vie », on peut rassembler trois interprétations foncièrement .. En dessous de ce seuil critique, la personne.

2 août 2009 . En physique quantique, Les particules subatomiques ne sont pas des .. que l'univers est la circulation d'une information depuis son origine, nous .. célébrer le fait que l'interprétation d'Everett est toujours compatible avec.

La "philosophie de la mécanique quantique" ou du moins ce qui a été .. des objections à l'interprétation dominante de la mécanique quantique. ... 7Voir l'excellent livre de Weinberg {We} pour une critique du relativisme .. expérimentateurs, particules, loteries, etc., vient d'une origine commune (le "Big Bang"), en.

En physique quantique, en vertu de la dualité onde-corpuscule, la particule est maintenant . Avec cette interprétation,  $\Psi$  est l'amplitude de probabilité. ... 1.6.1 Critique du modèle classique . Nous prendrons comme origine 0 le proton.

18 févr. 2017 . Niels Bohr et la physique quantique - François Lurçat . Physique quantique (origines, interprétations et critiques) - Iraj Nikseresht - ellipses.

On considère des expériences de physique quantique très simples et on leur . . langage et environnement utilisés pour réaliser les logiciels critiques dans les avions et .. Dans notre approche, nous utilisons le lambda-calcul, conçu à l'origine par . Il y a un problème général de l'interprétation de la mécanique quantique,.

la physique quantique présentée par le Professeur Marc Henry. — . Interprétations ... Bohm est à l'origine de la théorie de l'ordre implicite (« envelopped order ») . Critique de la valeur-dissociation · Eduquer à la joie · Forum international de.

Depuis la découverte de la physique quantique et de la théorie du chaos, il est désormais

impossible de considérer que même une connaissance absolue de.

Critiques .. En 2034, une gigantesque « bulle » d'origine et de nature inconnues s'est . Selon une interprétation (abusive) de la physique quantique, c'est la.

Existe-t-il une interprétation minimale de la mécanique quantique ? .. qui s'est présentée à l'origine comme la façon correcte d'interpréter la théorie. ... Everett, H., « 'Relative State' Formulation of Quantum Mechanics », *Reviews of Modern*.

6 août 2017 . La physique quantique a repris et développé l'idée de dualité . soumis à de nombreuses critiques d'interprétations, de relecture et de compléments. .. dont nous démontrerons plus tard les propriétés et l'origine du nom,.

Antoineonline.com : Physique quantique : origines, interprétations et critiques (9782729823665) : Iraj Nikseresht : Livres.

On peut distinguer deux grands niveaux d'explication en physique : le niveau . sur cette interprétation classique de la mécanique quantique que des physiciens . de la conscience et l'indétermination quantique serait à l'origine du libre arbitre. . Le modèle de Penrose et Hameroff a subi de sérieuses critiques, notamment.

11 févr. 2011 . Ainsi les problèmes d'interprétation de la physique quantique peuvent être vus comme un . Kant, I. (1781), *Critique de la raison pure* .. Il y a, à l'origine, un tout et la seule possibilité de faire évoluer ce tout, de se donner un.

Cet article ne cite pas suffisamment ses sources (juillet 2017). Si vous disposez d'ouvrages ou .. 20 septembre 2016). Iraj Nikseresht, *La physique quantique : origines, interprétations et critiques* , Paris, Ellipses, 2005 (ISBN 2-7298-2366-2).

22 mars 2016 . La physique moderne, en particulier la théorie des quanta et la découverte de Max Planck, a soulevé des problèmes d'ordre strictement.

SUMMARY. . INTERPRETATION ET SIGNIFICATION EN PHYSIQUE QUANTIQUE. 2 ... théorie (propriété conçue à l'origine comme seulement formelle), qui.

Les champs et la physique quantique. XVI.2. Quantification de l' .. Critique de l'interprétation de Afshar. Interprétation .. L'origine du champ électromagnétique.

27 juil. 2010 . la physique quantique sont examinés dans le but de vérifier si la . défend et adopte une interprétation pragmatique transcendantale. ... vrai dire, traiter la science sur le terrain de la philosophie est à l'origine d'un certain.

16 août 2015 . Passons maintenant à la physique quantique. . par un sous espace passant par l'origine (qui peut être défini par plusieurs axes orthogonaux,.

Ruyer et la physique quantique ou « le cadeau royal de la physique . quantique. Origines, interprétations et critiques, Paris, Éditions Ellipses, 2005, 270 pages.

De façon similaire, certaines théories des origines cosmiques sont interprétées . d'aujourd'hui sont très insatisfaits avec cette vue (communément appelée l'Interprétation . Par conséquent, la physique quantique n'est en rien une exception.

Science et réalité, la physique quantique ou la fin de la vision mécaniste de l'univers . Bernard d'Espagnat se livre à une critique du mécanisme, en réfutant tour à . de la quête de l'Origine, de l'Unité, de l'UN cher à Plotin et à bien d'autres. . des interprétations et à renoncer à la tentation d'une connaissance absolue.

conceptuellement le plus révolutionnaire de la mécanique quantique. . été présenté par ses auteurs comme étant seulement une critique de l'interprétation . mesure à gauche, a-t-on changé l'état physique du système à droite ? ... cachées, mais elle permet de comprendre intuitivement l'origine de ces théorèmes. II.

10 mai 2014 . Raisonnement bayésien et physique quantique . construit des modèles du monde extérieur à partir desquels il propose des interprétations. . ne s'intéressant pas au monde quantique, ce travail de critique vis-à-vis du chercheur, . a toujours été recommandé, dès les

origines de la science expérimentale.

Face aux critiques, je dis au contraire que c'est cet aspect du film qui le rend tout à fait . C'est cette branche de la physique qui décrit le comportement bizarre de notre .. C'est l'oubli de cette incertitude intrinsèque qui est à l'origine de notre illusion . Ici, le film mobilise une interprétation de la mécanique quantique dite de.

Découvrez Physique quantique ainsi que les autres livres de au meilleur prix sur . Physique quantique - Origines, interprétations et critiques - Iraj Nikseresht.

interprétations philosophiques de la physique quantique lors de la deuxième partie de sa .. Critique de l'interprétation de Copenhague. Fortier affirme que l'interprétation de Copenhague de la physique quantique, malgré ses origines.

En physique quantique c'est ce qu'on appelle une "superposition". .. Pour ma part, je suis plutôt en accord avec cette interprétation qui ne contredit pas le . mais elle tient son origine dans l'incertitude intrinsèque de tous les systèmes ... rejoint sur certains points la Théorie de la Double Causalité, bien qu'il soit critiqué à.

Physique Quantique Origines Interprétations et Critiques sur AbeBooks.fr - ISBN 10 .

Physique Quantique Origines Interpretations Et Critiques Poche. ISBN 10.

La décohérence: sur trois interprétations . Variétés de de "Mystères" en Physique Quantique .

Critique: "La philosophie (...) est une .. Une origine classique!

3 nov. 2015 . C'est la théorie physique qui s'applique à l'atome et au noyau atomique. .

questions ont critiqué l'interprétation dominante dite de Copenhague que j'ai . attribuer à la conscience humaine l'origine de l'effondrement de la.

14 oct. 2013 . Controverses sur l'interprétation de ces résultats, entre l'école de . Physique quantique: les concepts fondamentaux. Onde et .. Et en effet, certaines découvertes de la science quantique sont à l'origine d'une nouvelle façon.

15 oct. 2016 . Dans le domaine de la physique quantique, le nom d'Henry Stapp est . On résume souvent cette révolution dans l'interprétation par le .. 3) L'esprit est à l'origine de la manière dont nous apparaît le monde, . Il y a donc derrière toute la réflexion générale de Stapp une sévère critique lancée à l'endroit.

Origines interprétations et critiques, Physique quantique, Iraj Nikseresht, Ellipses. Des milliers de livres avec la livraison chez vous en 1 jour ou en magasin.

6 févr. 2015 . Comprendre la physique quantique, c'est facile ! . bougie est, au contraire, d'origine non-quantique, puisque c'est une couleur spécifique à la.

Noté 0.0/5 Physique quantique : Origines, interprétations et critiques, Ellipses Marketing, 9782729823665. Amazon.fr ✓ : livraison en 1 jour ouvré sur des.

Découvrez et achetez Physique quantique / origines, interprétations . - Nikseresht, Iraj - Ellipses Marketing sur [www.librairieforumdulivre.fr](http://www.librairieforumdulivre.fr).

L'interprétation de la Physique quantique. . Si la physique quantique est la meilleure théorie-cadre dont nous disposons à .. d'autres expériences de cet acabit, elle souleva bien des critiques tant de la part des chercheurs que des philosophes. . quantique le paradoxe du chat de Schrödinger trouvait son origine dans le.

18 juin 2012 . Points de vues sur l'histoire et sa transmission; - Critiques du projet de réformes du . Il s'agit de l'interprétation standard de la mécanique quantique . Bohr dirigeant l'institut de physique danois de la ville de ... Le cas du « suicide quantique » a été, à l'origine, imaginé pour contrer cette interprétation.

Ainsi, en physique quantique, le concept formel de propriété a-t-il été soit remplacé . 2 R. Omnès, The interpretation of quantum mechanics, Princeton University Press, .. Sa façon d'échapper à la critique est de rappeler que le concept .. suscitées par ces modèles et par ces termes empreints de leur origine familière, la.

12 avr. 2010 . Bien qu'il y ait toujours des observations nouvelles à l'origine de tout .. Il s'agit ici d'affirmer que la physique quantique est le produit d'un travail . ou sur des équations mais sur des problèmes philosophiques d'interprétation. . à la philosophie l'examen critique des fondements de sa science, car il est le.

L'auteur a reçu le prix Nobel de physique en 1969, pour sa théorie des . du fait de leur origine à partir d'objets uniques, les supercordes (voir Greene, .. Thom, qui manifeste un grande incompréhension de la physique quantique, par exemple. . resté à l'interprétation littérale de l'école de Copenhague, au début du siècle.

LA RÉCEPTION ÉPISTÉMOLOGIQUE DE LA MÉCANIQUE QUANTIQUE DE . LE PROBLÈME DE L'INTERPRÉTATION DES VARIABLES DANS LES . déterminisme de la réalité en soi, dont ne disent rien les théories physiques. Celles- . Le terme de déterminisme trouve son origine dans la pensée de Claude Bernard.

La physique moderne, en particulier la théorie des quanta et la découverte de Max Planck, a soulevé une série de problèmes très généraux d'ordre strictement.

Physique quantique : origine, interprétation et critique. par quantique lun. 10 sept. 2007 18:43.

Ce livre de Nikseresht est décevant. L'auteur reconnaît d'ailleurs.

31 mai 2016 . A ce titre, il est donc quasiment à l'origine de la physique quantique. .. Cette interprétation [dit Einstein] ne nous décrit pas ce qui se passe,.

1 juin 2004 . Nous présentons une étude historique des origines d'un concept . des champs et la valeur des critiques contemporaines à cette approche, . L'interprétation statistique de la mécanique quantique - (Conférence Nobel, 1954.)

How to get this book Free Physique quantique : Origines, interprétations et critiques PDF Online very easy without having to get out of the house, without having.

Synopsis : En 1905 apparaissait une nouvelle physique, qui allait révolutionner la f . . nous explique les points essentiels de la mécanique quantique et s'attaque à son interprétation. .

Toutes les critiques du livre Petit voyage dans le monde des quanta (4) . Discours sur l'origine de l'univers (2010); Affiche Blade Runner.

. et Weizsäcker sur les changements amenés par la physique quantique par rapport à . à celui que la critique kantienne avait fait subir à l'ontologie classique<sup>236</sup>. . qui doit rapporter les différentes interprétations des religions historiques à . l'origine des théories structurales relevant des sciences de l'esprit, en raison du.

Voici une méthode déroutante de guérison utilisant les principes quantiques. . La physique quantique rejoint la spiritualité laïque pure, grâce a la . Malheureusement beaucoup d'interprétations ont mal fini : dégoût du corps, rejet de la . Peut-on profiter de l'origine de votre moment extatique devant votre ordinateur ?

Le débat « traditionnel » sur l'interprétation de la physique quantique. . Opérationnalisme; pragmatisme et anti-réalisme; réalisme critique. ... -techniques/culture-scientifique/sciences-de-la-matiere-et-/forme-et-origine-de) (Contribution au.

. car elle fait intervenir la notion de fréquence qui est d'origine ondulatoire. .. Une interprétation qui paraît avoir toujours la préférence de M. Schrödinger consiste à nier la ... dans l'interprétation actuellement admise de la Physique quantique, nous . Évidemment, M. Bohr a répondu aux critiques qu'on a adressées à sa.

Iraj Nikseresht, Physique quantique. Origines, interprétations et critiques, Paris, Éditions Ellipses, 2005, 270 pages.. Un article de la revue Philosophiques,.

3 nov. 2015 . Devenir docteur en physique ou en mathématique, lorsqu'on a de ces . peut lire de nombreuses critiques lourdes et sévères concernant ces thèses. . des erreurs importantes concernant la physique quantique et l'évolution biologique. .. l'Univers, de même que le code génétique est à l'origine de la Vie.

12 avr. 2012 . . comme étant des erreurs d'interprétation de la mécanique quantique ou en . De nombreux critiques ont rejeté le film comme étant une pseudo-science. . Dans les premières années de la physique quantique, il y avait un débat .. avec cette condition : je suis le traducteur de l'article d'origine (donc pour.

Que vient faire la physique quantique avec l'homéopathie ? ... 32 – Nikseresht Iraj, Physique quantique, origines, interprétations et critiques, Ellipses,. 2005.

Sudoc Catalogue :: - Livre / BookLa physique quantique : origines, interprétations et critiques / Iraj Nikseresht,. ; [préface de Luc Brisson]

. spécifiquement pour cette recherche. Nous observons par ailleurs que dans le cas de la physique quantique, ces « styles .. 53. Critique et contre-critique de l'outil « style thématique local » (STL) ..... 55 .. L'origine régionale.

Résumé : La mécanique quantique est une théorie physique contemporaine réputée pour . trois principales interprétations quantiques, empiriquement équivalentes .. L'origine grecque du mot « atome » signifie qu'il ... Hugh Everett, « 'Relative State' Formulation of Quantum Mechanics », Reviews of Modern Physics,.

Ce guide fascinant sur la physique quantique révèle les origines de certaines . Brian Clegg a étudié les sciences naturelles et la physique expérimentale à . EFFETS QUANTIQUES ET INTERPRÉTATION, 76 . Critiques et commentaires.

19 déc. 2010 . Physique quantique, implications philosophiques et affaire Sokal par . Discours des physiciens, interprétation de Copenhague, théorème de.

2.3.1 Théorie physique et la notion d'interprétation. 53. 2.3.2 L'interprétation en mécanique .

2.3.4 Les interprétations de la mécanique quantique et la métaphysique. . . . . 60. 2.3.5 Critère

.. 5.8.1 Critique de la logique quantique standard. .. C'est cette synthèse qui, selon Dummett, est à l'origine de la philosophie du.

La physique quantique est une théorie physique qui, depuis les années 1920, a pris . D'après l'interprétation usuelle, ceci aurait la signification suivante : le .. qui trouve son origine dans la pensée de tous les jours, la pensée physique qui .. quel sens la critique d'Einstein de la mécanique quantique standard (école de.

Il est Docteur en Physique du Rayonnement et habilité à diriger des recherches. . qu'elles n'ont pas pour origine un hasard du à notre ignorance des causes. .. car elle joue un rôle majeur dans l'interprétation de la mécanique quantique,.

29 févr. 2016 . Ainsi, c'est l'énergie d'un vide inexistant qui va être à l'origine de l'explosion . la physique quantique, de la même manière que la distance de Planck ( $10^{-35}$  ... Ainsi, un même phénomène peut faire l'objet d'interprétations.

La physique quantique recouvre l'ensemble des domaines de la physique où . spectre d'interprétations physiques de la mécanique quantique au-delà de . de l'hélium et du deutérium, et l'origine des noyaux de carbone de notre corps.

Chapitre 1: Origines de la physique quantique .. La physique classique prévoit un temps mesurable avant le . Interprétation Quantique de Planck. - Planck a.

La physique quantique et ses interprétationsA l'occasion d'un centenaire .. Il est à l'origine de sa remarquable efficacité, mais aussi de la difficulté qu'il y a à.

En physique quantique, il s'agit d'une nécessité intrinsèque, aussi complète que soit la . important dans le débat sur l'interprétation de la mécanique quantique. Trouvée en ... Lauréat du prix Nobel de physique en 1969, Gell-Mann est à l'origine des [...] . plus tard par un second article publié par Physical Review Letters.

Une proposition : l'interprétation d'une théorie physique fournit une image du . théorie de la mécanique quantique et de sa pluralité d'interprétations? ... des critiques. Je dois enfin .. rapport `a une origine fixe dans le référentiel. Prenons.

Dans cette leçon, je vous parlerai de physique quantique en tentant de . se sont passés à l'origine de l'Univers dans un milieu d'une densité et d'une chaleur ... et se pose toujours le problème le plus délicat de l'interprétation de la théorie. ... atmosphère pleine de confiance, d'esprit critique, d'imagination et d'humour.

L'interprétation en 1905 de l'effet photoélectrique en particulier, a contribué . Si l'on devait, cependant, associer la naissance de la Physique quantique à la . de la théorie critique de Kant étant l'espace et le temps des Principia de Newton et.

PHYSIQUE QUANTIQUE ORIGINES INTERPRETATIONS ET CRITIQUES Essai sur la physique quantique, sur son histoire, approche philosophique ELLIPSES.

2 mai 2013 . L'un des derniers livres édités par la collection Book-e-book aborde les interprétations farfelues de prétendus . La physique quantique est utilisée à peu près à toutes les sauces sauf celle . Dans un dernier temps, l'auteur tente de cerner les coupables à l'origine de telles dérives. . Critiques sur la forme.

Tous ceux qui ont déjà eu des cours de physique quantique (et bien d'autres encore) le . Pour une vision plus complète et critique des deux interprétations, . Decoherence, einselection, and the quantum origins of classical.

courants positiviste et réaliste dans la philosophie de la physique, dans Les nouvelles théories de la physique .. toutes les expériences mettant en jeu la lumière, dont l'interprétation avait été un .. n'en interrogeait l'origine en aucune façon, la source première du magnétisme .. ments", Physical Review, 21, 483 (1923).

Pour clarifier les notions de physique quantique dont se nourrit dame Nature, . car les explications butent encore trop souvent sur notre interprétation de la "réalité". . elle ne posait pas de questions sur son origine, ses retombées, son éthique. . Ces travaux seront souvent discutés et critiqués en termes d'entropie et de.

Retrouvez toutes les dernières critiques sur le film Coherence, réalisé par James Ward . A moins que, Spoiler: nous ne restions pas en présence du groupe d'origine aussi . Nos interprétations pouvant être multiples à plusieurs endroits, cette angle .. Arrivé à parler de physique quantique dans un thriller de SF est déjà à.

Catégories THÈMES PHYSIQUE Mécanique quantique et ondulatoire . de Bohr relative à la théorie quantique de l'atome fut à l'origine de développements foudroyants. . L'interprétation probabiliste de la Mécanique ondulatoire. .. Puis après cette critique pénétrante l'auteur nous montre au quatrième chapitre que la.

Critiques, citations, extraits de La pratique des possibles : une lecture pragmatique . par l'interprétation métaphysique de la physique relativiste et « quantique ».

Fnac : Origines, interprétations et critiques, La physique quantique, Iraj Nikseresht, Ellipses". Livraison chez vous ou en magasin et - 5% sur tous les livres.

La situation singulièrement difficile où se trouve aujourd'hui la physique fait .. l'interprétation orthodoxe de la mécanique quantique considère par principe .. du concept d'atome est à l'origine d'un métaphore que la critique sociale pourra.

19 oct. 2016 . C'est pas moi qui le dit, c'est ce que dit la physique quantique. .. Erasmus Darwin, le grand-père de Charles, qui est à l'origine de cette théorie .. de Philippe Guillemant au sujet des interprétations que l'on fait de ses travaux à lui. .. Pour le reste, on pourrait peut être alors émettre une critique sur sa.

26 déc. 2016 . Physique et Philosophie de Werner Heisenberg . au temps et aux difficultés philosophiques soulevées par l'interprétation de Copenhague. . Heisenberg ne fut pas qu'un théoricien génial de la physique quantique ; il s'est véritablement interrogé sur le .. sur la nature et l'origine du temps et de l'espace.

\_p\_ Physique quantique. Origines, interprétations et critiques\_/p\_ - Culture scientifique -



interprétation est basée sur l'idée d'un non-déterminisme essentiel en . les deux notions ont presque disparu de la physique quantique moderne; les sauts ... intermédiaire\*? Pour un exposé critique de Wigner sur le problème de la mesure, voir [S]. .. physique quantique: le théoricien se demande si l'origine du caractère.

Il serait fastidieux de compiler dans les manuels de physique quantique ou dans les . la théorie quantique d'en discerner l'essence qui a entraîné une telle interprétation. . du nécessaire rejet critique des concepts de la physique classique sont trop .. Sokal et Bricmont se méprennent donc lourdement sur les origines des.

les interprétations de la mécanique quantique dont la motivation était d'en . Critique de la raison pure, B59, in Œuvres philosophiques, Kant [1980], p. 801 : « [...] ... cela revient à refuser de s'interroger sur l'origine du supplément de richesse.

Fnac : Origines interprétations et critiques, Physique quantique, Iraj Nikseresht, Ellipses". Livraison chez vous ou en magasin et - 5% sur tous les livres. Achetez.

Aujourd'hui, quel crédit convient-il d'accorder aux diverses interprétations . La physique quantique ne laisse pas d'intriguer, de fasciner, d'exaspérer .. Il est notamment à l'origine de HAL, plateforme d'archive ouverte en ligne. . Spécialiste de physique et d'épistémologie, il aime surtout se définir comme « critique de.

Toutes nos références à propos de physique-quantique-origines-interpretations-et-critiques. Retrait gratuit en magasin ou livraison à domicile.

Il examine, de façon critique, l'origine et le contenu .. qu'il fallait baser l'interprétation de la mécanique quantique non pas sur une déduction logique.

La physique quantique reste, malgré son incontestable succès et son . L'interprétation de ces expériences conduit à une hypothèse selon laquelle la . L'origine du mot quantique vient simplement du Grec quantum qui désigne ... valeur critique –Va de cette tension, l'énergie cinétique initiale des électrons ne soit plus.

