



Le Kaleidoscope de la Physique

Andrei Varlamov, Jacques Villain, Attilio Rigamonti

 **Télécharger**

 **Lire En Ligne**

Le Kaleidoscope de la Physique Andrei Varlamov, Jacques Villain, Attilio Rigamonti

 [Download Le Kaleidoscope de la Physique ...pdf](#)

 [Read Online Le Kaleidoscope de la Physique ...pdf](#)

Le Kaleidoscope de la Physique

Andrei Varlamov, Jacques Villain, Attilio Rigamonti

Le Kaleidoscope de la Physique Andrei Varlamov, Jacques Villain, Attilio Rigamonti

Téléchargez et lisez en ligne **Le Kaleidoscope de la Physique Andrei Varlamov, Jacques Villain, Attilio Rigamonti**

240 pages

Extrait

Avant-propos

La physique touche à notre vie quotidienne par de multiples aspects semblables aux métamorphoses d'un kaléidoscope. Ce livre s'adresse à ceux qui ont envie de comprendre quelques-uns des phénomènes naturels étranges dont nous sommes les spectateurs. Pourquoi le ciel est-il bleu ? Comment un arc-en-ciel se forme-t-il ? Quel est le moteur des marées ? Pourquoi la mousse de la bière ou celle d'un torrent est-elle blanche ? Telles sont quelques-unes des questions auxquelles nous essayons de répondre dans la première partie de ce livre.

Par ailleurs, l'Homme a considérablement enrichi la liste des phénomènes physiques qu'il nous est donné de contempler : comment fonctionne un four à micro-ondes ou une plaque à induction ? Comment notre électricité est-elle produite ? Ces phénomènes introduits par l'Homme seront l'objet de la deuxième partie de ce livre.

La troisième partie est plus détendue. Nous la dédions à nos amis et amies les cuisiniers et cuisinières. Si un poulet est deux fois plus lourd qu'un autre, faut-il le faire rôtir deux fois plus longtemps ? Nous n'avons certes pas la prétention d'enseigner la cuisine aux cuisiniers et cuisinières, mais peut-être apporterons-nous des réponses à des questions qu'ils se posent sur leur art ; ou au moins leur fournirons-nous un passe-temps pour meubler l'attente pendant que leurs bons plats mijotent.

La quatrième et dernière partie est la plus ambitieuse. Nous tentons de révéler certains des aspects les plus mystérieux de la science contemporaine, d'expliquer comment, depuis un siècle, notre manière de voir la Nature a été bouleversée par la mécanique quantique ; et comment, un peu avant et un peu après l'an 2000, ces bouleversements ont fait l'objet d'observations expérimentales directes.

Sommes-nous trop ambitieux ? Nous espérons que le lecteur aura, dans les trois premières parties, acquis l'élan et l'ardeur nécessaires pour aborder la quatrième.

Ce lecteur, nous devons quelquefois supposer qu'il a quelques bases scientifiques, en gros le bagage mathématique d'un baccalauréat scientifique. Mais dans la mesure du possible, nous éviterons les complications et nous emploierons un langage simple. De même, nous éviterons d'écrire des équations chaque fois que nous le pourrons, mais quelquefois les équations simplifient les choses. Nous croyons que, si des pages d'équations sont rebutantes, une ou deux équations de temps en temps viennent utilement rompre la monotonie d'un texte scientifique et appeler l'attention là où elle est nécessaire. De toute façon, par rapport à un étudiant ou un lycéen qui révise ses cours, le lecteur d'un tel livre a un grand avantage : il peut sauter les passages qui lui semblent rébarbatifs, de niveau trop élevé ou au contraire trop élémentaire, et se reporter sur d'autres chapitres ou paragraphes que, nous espérons, il trouvera à son goût.

Pour réveiller le lecteur qui s'assoupirait à la lecture de ce livre, nous lui proposons à l'occasion quelques exercices : soit des équations à écrire et à résoudre, soit des expériences simples.

Ce livre est en grande partie inspiré par des ouvrages étrangers, notamment des textes de Lev Aslamazov, physicien russe éminent, disparu tragiquement. Les chapitres 1, 4, 6 et 8 développent des thèmes auxquels il avait consacré plusieurs articles. D'autres chapitres reprennent des thèmes traités précédemment dans *Wonders of Physics* (A. Varlamov et L. Aslamazov, 3e édition, World Scientific, 2012) et dans *Magico*

caleidoscopio délia fisica (A. Rigamonti et A. Varlamov, La Goliardica Pavese, 2007). Tous ces chapitres ont été complétés et mis à jour. Présentation de l'éditeur

Pourquoi les cours d'eau dessinent-ils des méandres ? Comment faire chanter un verre à pied ? Pourrait-on installer un porte-voix entre Paris et Marseille ? Quelles lois régissent la forme des gouttes et des bulles ? Que se passe-t-il lors de la cuisson d'un rôti ? Est-il possible de déguster un plat de pâtes al dente en haut de l'Everest ? Et d'y boire un bon café ? Toutes ces questions, et bien d'autres, trouvent leur réponse dans ce livre.

Véritable invitation à l'émerveillement, cet ouvrage met à la portée de tous la physique qui sous-tend nombre d'observations de notre quotidien. Il n'oublie pas les avancées les plus récentes de la discipline, et contient une initiation aux mystères de la mécanique quantique et de la supraconductivité, tout en détaillant les innombrables applications qui en découlent, de l'IRM à la cryptographie quantique.

De chapitre en chapitre, le lecteur découvre ainsi les innombrables facettes d'un kaléidoscope de phénomènes où des découvertes fondamentales, récompensées par des prix Nobel, voisinent avec des expériences en apparence insignifiantes, qui posent pourtant de véritables « colles » aux scientifiques ! Biographie de l'auteur

Jacques Villain est membre de l'Académie des sciences. La majeure partie de sa carrière scientifique s'est déroulée en tant que physicien théoricien au Commissariat à l'énergie atomique.

Andrei Varlamov est un spécialiste de la théorie de la supraconductivité et de la matière condensée, et un vulgarisateur scientifique reconnu. Professeur à l'Université technologique de Moscou jusqu'en 1999, il est maintenant directeur de recherche à Rome.

Attilio Rigamonti est professeur et chef du Département de physique à l'Université de Pavie. Membre de l'Istituto

Lombardo, il a également fait partie du comité de rédaction du J. Magnetic Resonance.

Download and Read Online Le Kaleidoscope de la Physique Andrei Varlamov, Jacques Villain, Attilio Rigamonti #240TN9HBZRE

Lire Le Kaleidoscope de la Physique par Andrei Varlamov, Jacques Villain, Attilio Rigamonti pour ebook en ligneLe Kaleidoscope de la Physique par Andrei Varlamov, Jacques Villain, Attilio Rigamonti
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 Le Kaleidoscope de la Physique par Andrei Varlamov, Jacques Villain, Attilio Rigamonti à lire en ligne.Online Le Kaleidoscope de la Physique par Andrei Varlamov, Jacques Villain, Attilio Rigamonti ebook
Téléchargement PDFLe Kaleidoscope de la Physique par Andrei Varlamov, Jacques Villain, Attilio Rigamonti DocLe Kaleidoscope de la Physique par Andrei Varlamov, Jacques Villain, Attilio Rigamonti
MobipocketLe Kaleidoscope de la Physique par Andrei Varlamov, Jacques Villain, Attilio Rigamonti EPub
240TN9HBZRE240TN9HBZRE240TN9HBZRE