

## DE QUOI LE VIDE EST-IL PLEIN ?

### Bibliographie sélective

« De quoi le vide est-il plein ? ». 18<sup>e</sup> rencontre de « Physique et Interrogations Fondamentales », organisée par la Société française de Physique et la Bibliothèque nationale de France



La 18<sup>e</sup> rencontre « Physique et Interrogations Fondamentales », qui se déroulera le samedi 18 novembre 2023, portera sur le vide. À ce mot, les dictionnaires attribuent des significations fort différentes et les individus des valeurs parfois opposées : le vide qu'on fait autour de soi n'a guère à voir avec la sereine vacuité bouddhiste ; celui que réalise un tube « à vide » n'est pas comparable au vide psychologique ressenti par qui s'ennuie ; et le vide, à la fois rempli d'air et vertigineux, si redouté par l'acrophobe et désiré par l'alpiniste, paraît terriblement plein à l'astrophysicien qui considère le milieu intersidéral. Quant au vide « quantique », c'est un milieu spécial, où se côtoient toutes sortes de virtualités concevables, truffé d'étranges particules à la fois présentes sans être réelles, mais virtuelles... À l'occasion de cette journée, le département Sciences et Techniques de la Bibliothèque nationale de France a réalisé une sélection bibliographique comprenant des ouvrages et des livres électroniques disponibles en libre accès dans les salles de lecture, ainsi que des imprimés conservés en magasins, ou des documents accessibles sur Internet. Certains de ces ouvrages seront présentés en salle C d'octobre 2023 à février 2024. Y figurent successivement des publications des intervenants de la rencontre, des titres sur les différents thèmes abordés, ainsi que les actes des précédentes rencontres « Physique et Interrogations Fondamentales » (PIF).

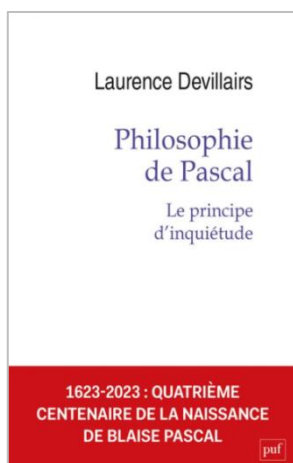
Légende de l'image : Hiroshige II, *Neige à Kiso, Shinshu*, 1859

Ouvrages des intervenants	2
Laurence Devillairs	2
Maryvonne Gérin	2
Frédéric Jaëck	3
Étienne Klein	3
Serge Reynaud	5
Thématiques abordées	5
Physique du vide	5
Pascal et le vide	7
Technologie du vide	8
Art et métaphysique du vide	8
Table ronde «Les mots pour le vide »	10
Déborah Ducasse	10
Romain Graziani	10
Charlotte Pollet	11
Table-ronde animée par Vincent Bontems	12
Rencontres « Physique et Interrogations Fondamentales » précédentes	13

## Ouvrages des intervenants

On trouvera dans cette section les parutions les plus récentes des intervenants.

### Laurence Devillairs



Devillairs, Laurence

*Philosophie de Pascal : le principe d'inquiétude*. Paris : PUF, 2023. 367 p.

F. - Mitterrand – Haut-de-jardin – Salle J – Philosophie – [194.320 92 PASC 5 DE]

<http://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb472187078>

Réduire les *Pensées* à la seule défense de la religion chrétienne contribue à manquer leur originalité conceptuelle. Or il y a bien une philosophie de Pascal, où l'inquiétude joue un rôle cardinal. Elle dévoile ce que le divertissement escamote : le malheur de notre condition, l'effroyable du réel et l'éphémère de toute consolation. Contrairement au moi diverté, le sujet inquiet réfléchit sur son « état véritable », recherche vérité et bonheur. L'inquiétude résulte de ce désir du vrai et du bien, et de l'impuissance à le satisfaire. Elle consiste à être privé de ce dont on est capable. Les *Pensées* décrivent ainsi l'homme dans le vide de ses capacités comme dans ce qui l'élève, dans l'inconsolabilité de son existence comme dans sa disposition à « travailler pour demain et pour l'incertain ». Si l'inquiétude ne conduit à aucune évidence, au moins sert-elle à « régler sa vie. Et il n'y a rien de plus juste ».

Devillairs, Laurence

*Petite philosophie de la mer*. Paris : Éditions de La Martinière, 2022. 135 p.

F. - Mitterrand – Rez-de-jardin – magasin – [2022-111786]

<http://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb47038723k>

Devillairs, Laurence

*Être quelqu'un de bien : philosophie du bien et du mal*. Paris : PUF, 2020. 224 p.

F. - Mitterrand – Rez-de-jardin – magasin – [2021-44514]

<http://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb46676028m>

Devillairs, Laurence

*Guérir la vie par la philosophie*. Paris : PUF, 2020. 246 p. (Coll. « Quadrige »)

F. - Mitterrand – Rez-de-jardin – magasin – [2022-34185]

<http://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb469438040>

Devillairs, Laurence

*René Descartes*. 2<sup>e</sup> éd. corrigée. Paris : Que sais-je ?, 2018. 127 p.

F. - Mitterrand – Rez-de-jardin – magasin – [2018-248356]

<http://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb45639147x>

### Maryvonne Gérin

Gérin, Maryvonne et Maurel, Christine (dir.)

*Origins of life: self-organization and-or biological evolution? Proceedings of the workshop, École normale supérieure, Paris, France, 3 October 2008*. Les Ulis : EDP sciences, 2009. VIII-123 p.

F. - Mitterrand – Rez-de-jardin – magasin – [2009-222485]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb42065360w>

Gérin, Maryvonne et Pagani, Luca

*Astronomy in the submillimeter and far infrared domains with the Herschel space observatory: winter school, Les Houches, France, April 23-May 4, 2007*. Les Ulis : EDP sciences, 2009. XV-264 p. (Coll. « EAS publications series »)

F. - Mitterrand – Rez-de-jardin – magasin – [2009-16177]

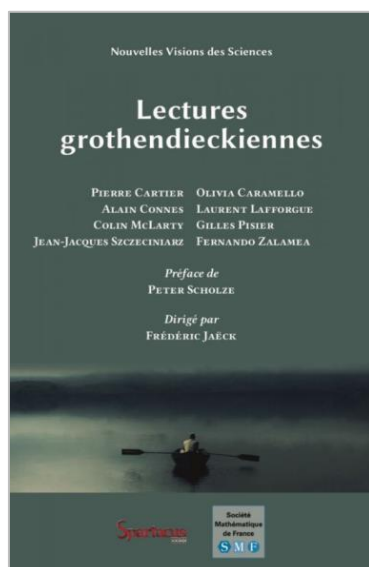
<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb414143876>

### Site web

Page de Maryvonne Gérin, directrice de recherche au CNRS et membre du Laboratoire d'Études de la Matière et du Rayonnement en Astrophysique et Atmosphères, unité mixte du CNRS, de l'Observatoire de Paris, Sorbonne Université et Université de Cergy-Pontoise.

[En ligne]. Disponible sur : <https://www.insu.cnrs.fr/fr/personne/maryvonne-gerin-lasluer> (consulté le 20.09.2023)

## Frédéric Jaëck



Jaëck, Frédéric (dir.)

*Lectures grothendieckiennes*. Préface de Peter Scholze. Paris : Spartacus-DH / Société mathématique de France, 2021. IX-291 p. (Coll. « Spartacus supérieur. Nouvelles visions des sciences »)

F. - Mitterrand – Haut-de-jardin – Salle C – Mathématiques – [510.904 092 GROT 5 JA]  
<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb470831452>

*Lectures grothendieckiennes* rassemble les textes d'un séminaire qui s'est tenu au département de mathématiques de l'École Normale Supérieure de 2017 à 2018. Le livre présente une pensée complexe à l'œuvre, celle de l'un des mathématiciens les plus influents et énigmatiques du XX<sup>e</sup> siècle : Alexander Grothendieck.

Acheson, David John

*Mathémagic*. Traduction de l'anglais par Frédéric Jaëck. Paris : Belin, 2013. 173 p. (Coll. « Regards »)

F. - Mitterrand – Haut-de-jardin – Salle C – Mathématiques – [510 ACHE m]  
<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb43709365p>

Gösta Mittag-Leffler and Vito Volterra. *40 years of correspondence*. Édition de Frédéric Jaëck, Laurent Mazliak, Emma Sallent Del Colombo et Rossana Tazzioli. Berlin : European mathematical society, 2019. 438 p.

F. - Mitterrand – Rez-de-jardin – Salle R – Histoire des sciences – [510.904 MITT g]  
<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb47306915x>

## Sites web

Page de Frédéric Jaëck, maître de conférences à Aix Marseille Université, chercheur rattaché aux laboratoires SPHère (CNRS-Université de Paris) et ADEF (Aix Marseille Université).

[En ligne]. Disponible sur : <http://jaeck.perso.math.cnrs.fr> (consulté le 11.10.2023)

« Aux frontières des mathématiques : Histoire, Philosophie, Sciences de la nature », carnet de recherche « Hypothèses ».

[En ligne]. Disponible sur : <https://frontiermath.hypotheses.org> (consulté le 11.10.2023)

## Étienne Klein



Klein, Étienne

*Ce qui est sans être tout à fait : essai sur le vide*. Arles : Actes Sud, 2019. 172 p.

F. - Mitterrand – Haut-de-jardin – Salle C – Physique – [530.01 KLE m]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb45788735j>

À l'image du temps et de la matière, le vide a hanté les philosophes et les physiciens, qui parlent rarement de la même chose.

Chez les premiers, il a dès l'Antiquité donné lieu à d'intenses débats au sujet du néant, du non-être, du rien.

Chez les seconds, le vide est devenu un objet d'expérimentations, et son existence, du moins celle d'un certain vide, a été prouvée au milieu du XVII<sup>e</sup> siècle et a contribué à la naissance de la physique dite « moderne ».

Depuis, chaque nouvelle théorie propose « son » vide. Et il apparaît que la vie du vide est contre toute attente une vie dense.

De plus en plus dense à mesure que la physique progresse. La question du vide serait-elle en passe de devenir le plus grand défi de la physique contemporaine ?

Collectif

*La Science en 100 images*. Préface d'Étienne Klein. Paris : BnF, 2023. 232 p.

F. - Mitterrand – Haut-de-jardin – Salle C – Généralités – [509]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb47338114g>

Klein, Étienne

*Courts-circuits*. Paris : Gallimard, 2023. 209 p.

F. - Mitterrand – Haut-de-jardin – Salle C – Physique – [530 KLEI]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb47246008t>

Klein, Étienne  
*L'Esprit du corps*. Paris : Robert Laffont / INSEP, 2021. 71 p.  
F. - Mitterrand – Haut-de-jardin – Salle C – Physique – [530 KLEI]  
<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb46927649z>

Klein, Étienne  
*La Physique selon Étienne Klein*. Paris : Flammarion, 2021. 1249 p.  
(Coll. Mille & une pages)  
F. - Mitterrand – Rez-de-jardin – magasin – [2021-124361]  
<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb46775731c>

Klein, Étienne ; Depambour, Gauthier  
*Idées de génies : 33 textes qui ont bousculé la physique*. Paris : Flammarion, 2021. 332 p. (Coll. Champs. Sciences)  
F. - Mitterrand – Rez-de-jardin – magasin – [2021-130335]  
<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb46780642r>

Klein, Étienne  
*Le Goût du vrai*. Paris : Gallimard, 2020. 56 p. (Coll. « Tracts »)  
F. – Mitterrand – Rez-de-jardin – magasin – [2020-155427]  
<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb46572470c>

Klein, Étienne  
*Psychisme ascensionnel*. Entretiens avec Fabrice Lardreau. Paris : Arthaud, 2020. 147 p.  
F. – Mitterrand – Rez-de-jardin – magasin – [2020-233857]  
<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb46638002k>

### Conférences filmées

Klein, Étienne  
*Le néant est-il créatif ?* Conférence du 5 janvier 2021, à la Bibliothèque nationale de France. (Coll. « Cours méthodique et populaire de philosophie »)  
Vidéo dématérialisée. Numérisation de l'enregistrement réalisé par la BnF. 47 mn.  
F. - Mitterrand – Rez-de-jardin – magasin – Salle P – Poste audiovisuel – [NUMAV-1291027 et NUMAV-1291028]  
<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb47074092b>

Klein, Étienne  
*Peut-on penser le vide ?* Conférence du 4 février 2020, à la Bibliothèque nationale de France. (Coll. « Cours méthodique et populaire de philosophie »)  
Vidéo dématérialisée. Numérisation de l'enregistrement réalisé par la BnF. 1 h 06 mn.  
F. - Mitterrand – Rez-de-jardin – magasin – Salle P – Poste audiovisuel – [NUMAV-1282386 et NUMAV-1282387]  
<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb47022547c>

Klein, Étienne  
*De quoi le vide est-il plein ?* Conférence du 8 mars 2017, à la Bibliothèque nationale de France. (Coll. « Cours méthodique et populaire de philosophie »)  
Vidéo dématérialisée. Numérisation de l'enregistrement réalisé par la BnF. 1 h 29 mn.  
F. - Mitterrand – Rez-de-jardin – magasin – Salle P – Poste audiovisuel – [NUMAV-1165613]  
<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb45484258b>  
[En ligne]. Disponible sur Gallica : <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k13215615> (consulté le 21.09.2023)

### Podcast

Klein, Étienne  
*À quoi ressemble le vide quantique ?* France Culture, « Le Pourquoi du comment : science », 24 octobre 2022. 4 mn.  
[En ligne] Disponible sur : <https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/le-pourquoi-du-comment-science/a-quoi-ressemble-le-vide-quantique-6022207> (consulté le 21.09.2023)

### Site web

Page d'Étienne Klein, physicien, professeur à l'École centrale à Paris, directeur du Laboratoire des Recherches sur les Sciences de la Matière au Commissariat à l'Énergie Atomique.  
[En ligne] Disponible sur : [https://iramis.cea.fr/Phocea/Vie\\_des\\_labos/Ast/ast\\_groupe.php?id\\_groupe=748](https://iramis.cea.fr/Phocea/Vie_des_labos/Ast/ast_groupe.php?id_groupe=748) (consulté le 31.08.2023)

## Serge Reynaud

Reynaud, Serge

« Fluctuations du vide et force de Casimir », *La Recherche*, n° 561. Numéro double : « Le vide, la matière et l'énergie ».  
Paris : Société d'éditions scientifiques, juillet-août 2020.

F. - Mitterrand – Rez-de-jardin – magasin – [4-R-5830]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb343489371>

Reynaud, Serge; Bendjaballah, Cherif ; Hirota, Osamu (dir.)

*Quantum Aspects of Optical Communications: Proceedings of a Workshop Held at the CNRS*, Paris, France 26-28 novembre 1990. Berlin / Heidelberg : Springer-Verlag, 2005. 392 p. (Coll. « Lecture Notes in Physics »)

F. - Mitterrand – Document électronique dématérialisé – [ACQNUM-73154]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb446913887>

Reynaud, Serge ; Jaekel, Marc-Thierry ; Lambrecht, Astrid

« Relativité du mouvement dans le vide », dans Gunzig, Edgard et Diner, Simon, *Le vide, univers du tout et du rien*.

Bruxelles : Éd. Complexe, 1998. 524 p.

F. - Mitterrand – Rez-de-jardin – magasin [1999-48093]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb369730885>

Reynaud, Serge ; Giacobino, Elisabeth ; Zinn-Justin, Jean (dir.)

*Fluctuations quantiques, Les Houches, session LXIII, 27 juin-28 juillet 1995, École d'été de physique théorique, Université Joseph-Fourier (Grenoble), NATO Advanced Study Institute*. Amsterdam : Elsevier, 1997. XXXIV-606 p.

F. - Mitterrand – Rez-de-jardin – Salle R – Physique – [530.12 ECOL f]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb37522569f>

### Podcast

Reynaud, Serge

*Vide quantique : voir le vide à moitié plein*. France Culture, « La méthode scientifique », 12 janvier 2021. 58 mn.

[En ligne] Disponible sur : <https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/la-methode-scientifique/vidé-quantique-voir-le-vidé-a-moitie-plein-2298396> (consulté le 14.10.2023)

## Thématiques abordées

### Physique du vide

Bassler, Ursula (dir.)

*Étonnants infinis*. Paris : CNRS éditions, 2022. 335 p.

F. - Mitterrand – Haut-de-jardin – Salle C – Physique – [530.1 BASS e]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb47165272g>

Berger, Gérard

*Le vide, l'énergie et la matière : un essai de physique théorique*. Paris : L'Harmattan, 2018. 119 p.

F. - Mitterrand – Haut-de-jardin – Salle C – Physique – [530.1 BERG v]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb45464176k>

Biard, Joël ; Rommevaux, Sabine (dir.)

*La nature et le vide dans la physique médiévale : études dédiées à Edward Grant*. Turhout : Brepols, 2012. 437 p.

F. - Mitterrand – Rez-de-jardin – Salle R – Histoire des sciences – [530.090 3 BIAR n]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb42675638s>

Cassé, Michel

*Du vide et de l'éternité*. Paris : Odile Jacob, 2014. 291 p.

F. - Mitterrand – Haut-de-jardin – Salle C – Astronomie – [523.1 CASS d]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb43899728m>

Cassé, Michel

*Du vide et de la création*. Paris : O. Jacob, 1993. 314 p.

F. - Mitterrand – Haut-de-jardin – Salle C – Astronomie – [523.01 CASS d]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb35595820t>



Close, Frank

*Qu'est-ce que le vide ?* Traduction d'Yves Sacquin. Les Ulis : EDP sciences, 2010. 173 p. (Coll. « Bulles de sciences »)

F. - Mitterrand – Haut-de-jardin – Salle C – Physique – [530 CLOS q]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb42331699p>

Si on se débarrasse de toute matière, de la Terre, de la Lune, des étoiles, de tout ce qui est matériel, que reste-t-il ? Le concept de vide a intrigué et fasciné les hommes depuis l'aube des temps. Frank Close nous amène au cœur de cette notion et nous montre la richesse de ce qui se cache dans le vide, et la profondeur des questions qui s'y rattachent. Cette quête nous entraîne des spéculations philosophiques des débuts de la civilisation jusqu'aux questions les plus actuelles de la physique moderne, comme l'indiscernabilité quantique, les dimensions supplémentaires, le champ de Higgs ou l'origine de l'Univers. Si nous pouvons comprendre ce qu'est le rien, nous pouvons peut-être alors entrevoir comment tout pourrait en être sorti.

Ebbesen, Thomas

*L'alchimie du vide : interactions lumière-matière en chimie physique*. Paris : Collège de France / Fayard, 2019. 50 p. (Coll. « Leçons inaugurales du Collège de France ; n° 280)

F. - Mitterrand – Haut-de-jardin – Salle C – Physique – [539.1 EBBE a]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb456731835>

Gunzig, Edgard et Diner, Simon

*Le vide, univers du tout et du rien*. Bruxelles : Éd. Complexe, 1998. 524 p.

F. - Mitterrand – Rez-de-jardin – magasin [1999-48093]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb369730885>

Lachièze-Rey, Marc

*Les avatars du vide*. Paris : Éd. le Pommier : Cité des sciences et de l'industrie, 2005. 127 p. (Coll. « Le collège de la Cité »)

F. - Mitterrand – Haut-de-jardin – Salle C – Physique – [530.1 LACH a]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb40040791c>

2<sup>e</sup> éd., revue et augmentée, 2019 : <https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb470466518>

Le Noxaïc, Armand

*Les métamorphoses du vide*. Paris : Belin, 2004. 96 p. (Coll. « Bibliothèque Pour la science »)

F. - Mitterrand – Haut-de-jardin – Salle C – Physique – [530.09 LENO m]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb39129019s>

Luminet, Jean-Pierre ; Lachièze-Rey, Marc

*De l'infini : horizons cosmiques, multivers et vide quantique*. Malakoff : Dunod, 2016. 235 p.-VIII p. de pl.

F. - Mitterrand – Haut-de-jardin – Salle C – Astronomie – [520.9 LUMI d]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb45109797n>

Martrenchard-Barra, Séverine (dir.)

*Étonnante physique*. Paris : CNRS éditions, 2023. 300 p.

F. - Mitterrand – Haut-de-jardin – Salle C – Physique – [530.7 MAR]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb47347001t>

Shapin, Steven et Schaffer, Simon

*Léviathan et la pompe à air : Hobbes et Boyle entre science et politique*. Paris : Éd. la Découverte, 1993. 457 p.

F. - Mitterrand – Haut-de-jardin – Salle J – Philosophie – [192.320 92 HOBB 5 SH]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb35609657w>

Trinh, Xuan Thuan

*La plénitude du vide*. Paris : Albin Michel, 2016. 340 p.

F. - Mitterrand – Haut-de-jardin – Salle C – Astronomie – [523.01 TRIN p]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb45103642n>

*La Recherche*, n° 561. Numéro double : « Le vide, la matière et l'énergie ». Paris : Société d'éditions scientifiques, juillet-août 2020. 44 p.

F. – Mitterrand – Rez-de-jardin – magasin – [4-R-5830]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb343489371>

Ce numéro double de *La Recherche* traite du vide sous toutes ses acceptions : philosophie, histoire de sciences, physique, neuroscience et psychiatrie. Au sommaire : Paul Clavier, « le vide n'est pas le néant » ; Marc Lachièze-Rey, « Entre géométrie et matière, un concept à harmoniser » ; Pierre Marage, « De Parménide à Galilée, de la théorie à l'expérience » ; Serge Reynaud, « Fluctuations du vide et force de Casimir » ; Alain Blanchard, « Le retour de la constante cosmologique » ; William G. Unruh, « Les particules inattendues de l'effet Unruh » ; Martin Tiano, « Chimie complexe en milieu raréfié » ; Sylvain Guilbaud, « Peut-on faire jaillir la matière du vide ? » ; Roger Mansuy, « L'ensemble vide, créateur d'infinis » ; Sylvie Bourgeois, « À la conquête de l'ultravide, les techniques de l'extrême » ; Gautier Cariou, « Quand le cerveau fait le vide » ; Gautier Cariou, « Soigner l'acrophobie avec la réalité virtuelle » ; Déborah Ducasse, « Sentiment de vide, méditation et thérapie ».

### Podcast

Le Noxaïc, Armand ; Mazaauric, Simone (interview : Klein, Étienne)

*Le vide, une histoire bien remplie*. France Culture, « La Méthode scientifique », 8 février 2018. 58 mn.

[En ligne] Disponible sur : <https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/la-methode-scientifique/le-vide-une-histoire-bien-remplie-8633969> (consulté le 21.09.2023)

### Conférence filmée

Bobroff, Julien

*Dessine-moi le vide*. Conférence du 22 juin 2023, au Mouffetard, Centre National de la Marionnette, issue d'un workshop dans le cadre du DSAA Design d'Illustration Scientifique de l'École Estienne en collaboration avec Julien Bobroff de l'équipe « La Physique Autrement » (LPS, Univ. Paris-Sud, Paris-Saclay).

Les étudiants : Sarah Berri, Hélène Bezin-Chaingy, Hannah Franjou, Joséphine Joffrin, Lise Irrmann, Céline Louis, Oscar Maso Y Guell Rivet, Lucie-Anaïs Michaud, Mars Passédat, Kélis Pluton, Nathan Roussignol, Violette Zgrava. Suivi pédagogique : Annaïck Péron, Odile Bonnal, Patrick Pleutin et Matthieu Lambert. Film réalisé par Michèle Garrec (Ecole Estienne). 54 mn.

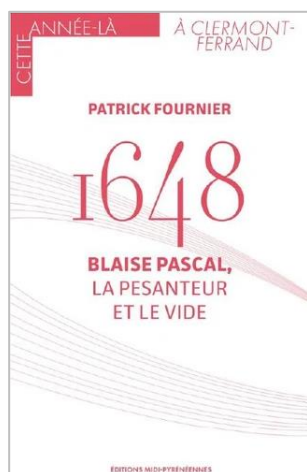
[En ligne] Disponible sur : <https://www.youtube.com/watch?v=m40d9VmQII0> (consulté le 21.09.2023)

Cros, Roland et Lebech, Bastien

*Les animateurs dans la rue : Bastien et le vide*. Le blob, Universcience, 2009. « Pourquoi l'eau ne bout-elle pas toujours à 100 °C ? » (5 mn) ; « Comment gonfler un ballon sans souffler dedans ? » (7 mn) ; « La pression atmosphérique » (6 mn) ; « Plume ou marteau » (6 mn), « Le vide est-il si vide ? » (6 mn), « De quoi est composée la matière ? » (5 mn).

[En ligne] Disponible sur : <https://leblob.fr/series/les-animateurs-dans-la-rue-bastien-et-le-vidé> (consulté le 21.09.2023)

### Pascal et le vide



Fournier, Patrick

*1648 : Blaise Pascal, la pesanteur et le vide*. Portet-sur-Garonne : Éditions midi-pyrénéennes, 2023. 46 p.

F. - Mitterrand – Haut-de-jardin – Salle C – Sciences – Généralités – [509.030 92 PASC 5 FO] <https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb47244932p>

Le 19 septembre 1648, Florin Périer réalise la grande expérience de l'équilibre des liqueurs à la demande de son beau-frère, Blaise Pascal : elle a lieu sur le puy de Dôme et à proximité immédiate de la place de Jaude, à Clermont. C'est l'acmé d'une controverse sur le vide et la pesanteur de l'air, qui a joué un rôle décisif dans l'effondrement des principes de la physique d'Aristote qui dominait encore l'enseignement. La célébration des 400 ans de la naissance de Blaise Pascal à Clermont, le 19 juin 1623, est l'occasion de rappeler le rayonnement dont cet esprit libre fit bénéficier sa ville natale, en organisant cet événement qui a promu l'expérience dans le raisonnement scientifique et a retenu l'attention de nombreux savants européens.

Koyanagi, Kimiyo

« Cet effrayant petit livret... *Expériences nouvelles touchant le vide* de Blaise Pascal ». Dans : *Les Pascal à Rouen, 1640-1648*. Mont-Saint-Aignan : Presses universitaires de Rouen et du Havre, 2018, p. 137-157.

Disponible sur : <https://books.openedition.org/purh/7571> (consulté le 21.09.2023)

Lauginie, Pierre et Le Noxaïc, Armand

« Le siphon géant de Blaise Pascal ». *Courrier du Centre international Blaise Pascal*, 2017-2018, n° 39-40, p. 161-174.

[En ligne]. Disponible sur : <https://journals.openedition.org/ccibp/1475> (consulté le 21.09.2023)

Le Noxaïc, Armand

« Comment Blaise Pascal a pu envisager et réaliser l'expérience des liqueurs de Rouen ». *Revue d'histoire des sciences*, 2015, n° 68-1, p. 5-22.

[En ligne]. Disponible sur : <https://www.cairn.info/revue-d-histoire-des-sciences-2015-1-page-5.htm> (consulté le 21.09.2023)

Mazauric, Simone

*Gassendi, Pascal et la querelle du vide*. Paris : Presses universitaires de France, 1998. 128 p. (Coll. « Philosophies »)

F. - Mitterrand – Haut-de-jardin – Salle C – Sciences – Généralités – [501 MAZA g]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb369904043>

Pascal, Blaise

*Traictez de l'équilibre des liqueurs et de la pesanteur de la masse de l'air...* Paris, 1663.

F. - Mitterrand – Rez-de-jardin – Réserve des livres rares – [RES P-R-800]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb31081848m>

[En ligne]. Disponible sur Gallica : <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b86221002/f1.planchecontact> (consulté le 21.09.2023)

Pascal, Blaise

*Expériences nouvelles touchant le vuide, faites dans des tuyaux, syringues, soufflets & siphons de plusieurs longueurs & figures, avec diverses liqueurs, comme vif-argent, eau, vin, huyle, air, etc. avec un discours sur le mesme sujet... par le sieur B. P. ...le tout réduit en abbregé, et donné par advance d'un plus grand traicté sur le mesme sujet*. Paris : P. Margat, 1647.

F. - Mitterrand – Rez-de-jardin – Réserve des livres rares – [RES P-R-169]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb31062878c>

[En ligne]. Disponible sur Gallica : <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b8626186t/f9> (consulté le 21.09.2023)

## Technologie du vide

Collectif

*Le vide : guide à l'usage des utilisateurs des techniques du vide*. Paris : Société française du vide, 2010. 114 p.

F. - Mitterrand – Rez-de-jardin – magasin – [2013-420065]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb436204771>

Blazin, Charlie ; Lemesle, Olivier ; Gattet, Philippe

*Le marché du vide à l'horizon 2023 : analyse des acteurs de la filière, des marchés clients et des perspectives de croissance malgré la crise*. Paris : Xerfi, 2020. 152 p.

F. - Mitterrand – Haut-de-jardin – Salle D – PRISME (Pôle de Ressources et d'Information Sur le Monde de l'Entreprise) – [BANQUE PRISME 084.29]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb466001776>

Rommel, Guy ; Rouvière, Nelly

*Bases en technique du vide*. Paris : Société française du vide, 2017. 250 p.

F. - Mitterrand – Haut-de-jardin – Salle C – Physique – [533 ROMM b]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb45234630p>

Société française du vide (SFV) ; Michel Tiget (dir. pub.)

*La Gazette du vide*. Paris, 2003-... Suite de *Le Vide : science, technique et applications*. Paris, 1995-2003.

F. - Mitterrand – Rez-de-jardin – magasin – [2003-37472]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb38955536n>

[En ligne]. Disponible sur : <https://www.vide.org/edition/gazette-du-vide> (consulté le 21.09.2023)

## Art et métaphysique du vide

Collectif

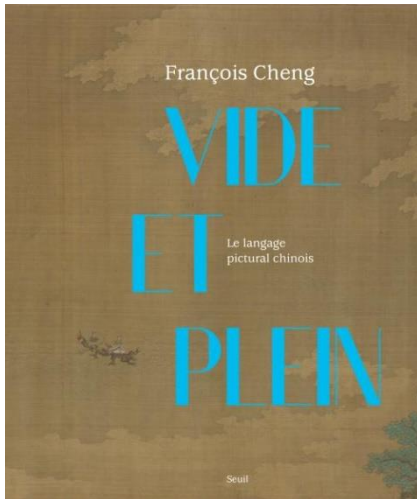
« Vide, vacuité, désœuvrement ». *Cahier Louis-Lumière*, n° 6. Noisy-le-Grand : ENS Louis-Lumière, 2009. 147 p.

F. - Mitterrand – Rez-de-jardin – Salle P – Médias audiovisuels, multimédias et cinéma – [791.430 1 MILL v]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb420722367>

[En ligne]. Disponible sur : [https://www.persee.fr/issue/cllum\\_1763-4261\\_2009\\_num\\_6\\_1](https://www.persee.fr/issue/cllum_1763-4261_2009_num_6_1) (consulté le 21.09.2023)





Cheng, François

*Vide et plein : le langage pictural chinois*. Éd. actualisée et illustrée. Paris : Seuil, 2021. 175 p.

F. - Mitterrand – Haut-de-jardin – Salle F – Art – [759.951 CHEN v]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb47029859w>

L'objet que se donne la peinture chinoise est de créer un microcosme, « plus vrai que la Nature elle-même » (Tsong Ping) : ceci ne s'obtient qu'en restituant les souffles vitaux qui animent l'Univers ; aussi le peintre cherche-t-il à capter les lignes internes des choses et à fixer les relations qu'elles entretiennent entre elles, d'où l'importance du trait. Mais ces lignes de force ne peuvent s'incarner que sur un fond qui est le Vide. Il faut donc réaliser le Vide sur la toile, entre les éléments et dans le trait même. C'est autour de ce Vide que s'organisent toutes les autres notions de la peinture chinoise. Riche de sa double culture, François Cheng nous donne les clés d'appréhension et de lecture de la peinture chinoise en la confrontant à notre tradition artistique occidentale.

Copeland, Mathieu ; Armleder, John ; Le Bon, Laurent *et al.*

*Vides : une rétrospective*. Catalogue des expositions, Paris, Centre Pompidou, 25 février – 23 mars 2009 / Kunsthalle Bern, 10 septembre – 11 octobre 2009. Zurich : JRP Ringier ; Genève : Écart publications ; Paris : Centre Pompidou ; Metz : Centre Pompidou-Metz, 2009. 527 p.

F. - Mitterrand – Haut-de-jardin – Salle F – Art – [709.040 7 VIDE 6]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb41447447k>

Duwa, Jérôme ; Taminiaux, Pierre

*Littératures et arts du vide*. Colloque de Cerisy, 13-20 juillet 2017. Paris : Hermann, 2018. 345 p.-8 p. de pl.

F. - Mitterrand – Rez-de-jardin – magasin – [2019-57512]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb45690585n>

Goldberg, Itzhak ; Delaporte, Marie-Laure

*L'art du vide*. Préface de Jean-Luc Nancy. Paris : CNRS éditions, 2017. 236 p.-[16] p. de pl. (Coll. « Génétique »)

F. - Mitterrand – Haut-de-jardin – Salle F – Art – [704.949 GOLD a]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb45334614m>

Li, Shiyun

*Le vide dans l'art du XX<sup>e</sup> siècle : Occident-Extrême-Orient*. Aix-en-Provence : Presses universitaires de Provence, 2014. 342 p.

F. - Mitterrand – Haut-de-jardin – Salle F – Art – [704.949 LI v]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb43796118r>

Nef, Frédéric

*La force du vide : essai de métaphysique*. Paris : Éd. du Seuil, 2011. 337 p. (Coll. « L'ordre philosophique »)

F. - Mitterrand – Haut-de-jardin – Salle J – Philosophie – [110 NEF f]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb42555102t>

Villani, Arnaud

*Court traité du rien*. Paris : Hermann, 2009. 105 p.

F. - Mitterrand – Rez-de-jardin – magasin – [2009-48526]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb414372574>

## Table ronde «Les mots pour le vide »

### Déborah Ducasse



Ducasse, Déborah et Brand-Arpon, Véronique

*Le trouble borderline expliqué aux proches*. Dessins de Geoffroy Sanchez. Paris : Odile Jacob, 2021. 266 p.

F. - Mitterrand – Rez-de-jardin – magasin – [2021-167430]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb468140821>

Qu'appelle-t-on le trouble borderline ? Que ressent une personne qui souffre de ce trouble ? Est-ce une maladie ? Que se passe-t-il dans le cerveau ? Qu'en est-il du spleen, du désœuvrement, de la sensation d'insignifiance ? Quelle que soit la forme qu'il prend, le sentiment de vide est souvent décrit comme une plaie qui recouvre tout d'une grisaille désagréable. Puis qui, tel un fluide, pénètre dans tous les espaces de l'âme, qui se trouvent désertés à la fois par le plaisir et le déplaisir. Un tel sentiment de vide est une expérience humaine commune : chacun d'entre nous l'éprouve de temps à autre. Mais il est particulièrement intense chez certaines personnes souffrant de troubles psychiques. Comment se caractérise-t-il et que traduit-il ?

Ducasse, Déborah et Brand-Arpon, Véronique

*Psychothérapie du trouble borderline*. Issy-les-Moulineaux : Elsevier-Masson, 2019. 272 p. (Coll. « Pratiques en psychothérapie »)

F. - Mitterrand – Haut-de-jardin – Salle C – Sciences médicales [616.858 DUCA p]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb457926111>

Ducasse, Déborah et Brand-Arpon, Véronique

*Borderline : cahier pratique de thérapie à domicile*. Paris : Odile Jacob, 2017. 253 p.

F. - Mitterrand – Rez-de-jardin – magasin – [2017-144505]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb452919301>

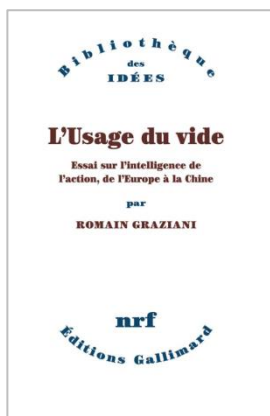
### Podcast

Ducasse, Déborah ; (interview : Klein, Étienne)

*Qu'est-ce que le « sentiment de vide » ?* France Culture, « La Conversation scientifique », 12 septembre 2020. 59 mn.

[En ligne] Disponible sur : <https://www.radiofrance.fr/franceculture/podcasts/la-conversation-scientifique/qu-est-ce-que-le-sentiment-de-vider-4775077> (consulté le 21.09.2023)

### Romain Graziani



Graziani, Romain

*L'usage du vide : essai sur l'intelligence de l'action, de l'Europe à la Chine*. Paris : Gallimard, 2019. 269 p. (Coll. « Bibliothèque des idées »)

F. - Mitterrand – Rez-de-jardin – magasin – [2019-214992]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb45813156c>

Il semble que les états les plus désirables, à l'image du sommeil, ne puissent survenir qu'à condition de n'être pas recherchés, le simple fait de les convoiter pouvant suffire à les mettre en déroute. Or ce paradoxe de l'action volontaire, mal élucidé et jamais résolu dans la philosophie occidentale, est au centre de la pensée taoïste. L'auteur explore dans cette double lumière, à partir de diverses sphères d'expérience, de la pratique d'un sport à la création artistique, de la recherche du sommeil à la remémoration d'un nom oublié, ou encore de la séduction amoureuse à l'invention mathématique, les mécanismes de ces états qui se dérobent à toute tentative de les faire advenir de façon délibérée. Une telle approche, qui requiert une observation patiente des dynamiques du corps et des différents registres de conscience, permet de comprendre pour quelles raisons, et au terme de quelles expériences, les penseurs taoïstes de l'antiquité chinoise ont formulé les concepts si déroutants de non-agir ou de vide. Elle permet par la même occasion de démonter les erreurs et les leurre sur le pouvoir et la volonté qui sont à la base des représentations occidentales de l'action efficace. Mobilisant, sans les opposer, les ressources de la pensée chinoise et de la pensée européenne, l'ouvrage apporte ainsi une contribution originale à l'intelligence de l'action.

Graziani, Romain (éd.)

*Une voix pour l'évasion : Tsi K'ang et sa lettre de rupture*. Traduction de Romain Graziani. Saint-Clément-de-Rivière : Fata Morgana, 2015. 92 p. (Coll. « Les immémoriaux »)

F. - Mitterrand – Haut-de-jardin – Salle G – Langues et littératures d’Asie – [895.1 Jlk 5 GR]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb445244936>

Graziani, Romain (éd.)

*Écrits de maître Guan : les quatre traités de l’art de l’esprit*. Présentation, traduction et notes de Romain Graziani. Paris : Belles lettres, 2011. LXXXIX-90 p.

F. - Mitterrand – Rez-de-jardin – magasin – [2011-287215]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb42546708k>

Graziani, Romain

*Les corps dans le taoïsme ancien : l’infirmes, l’informe, l’infâme*. Paris : Belles lettres, 2011. 358 p. (Coll. « Realia »)

F. - Mitterrand – Haut-de-jardin – Salle J – Religion – [298.714 GRAZ c]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb42502449j>

Graziani, Romain

*Fictions philosophiques du « Tchouang-tseu »*. Paris : Gallimard, 2006. 338 p. (Coll. « L’infini »)

F. - Mitterrand – Rez-de-jardin – magasin – [2006-120201]

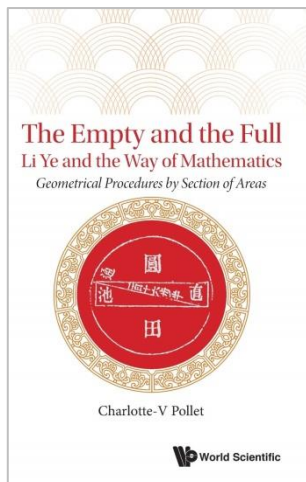
<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb40169192t>

### Site web

Page de Romain Graziani, professeur en études chinoises à l’École normale supérieure de Lyon.

[En ligne]. Disponible sur : <https://www.ens-lyon.fr/recherche/panorama-de-la-recherche/prix-et-distinctions/romain-graziani-professeur-en-etudes> (consulté le 20.09.2023)

## Charlotte Pollet



Pollet, Charlotte

*The Empty and the Full: Li Ye and the Way of Mathematics*. Singapour : World Scientific, 2020. 276 p.

F. - Mitterrand – Rez-de-jardin – Salle R – [En cours de catalogage]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb47306927x>

Sous les dynasties Song (960 à 1279) et Yuan (1279 à 1368), la Chine a connu un apogée dans les recherches algébriques de haut niveau grâce aux travaux de mathématiciens célèbres tels que Qin Jiushao, Zhu Shijie, Yang Hui et Li Ye. Le but de cette monographie est de contredire les études traditionnelles qui ont longtemps discrédité l’importance du traité de Li Ye, le considérant comme un simple manuel populaire. L’auteur vise à montrer que les travaux de Li Ye incarnent en réalité un aspect complètement nouveau des mathématiques chinoises anciennes : un carrefour entre l’algèbre, la géométrie et la combinatoire contenant des éléments rappelant le Livre des Mutations (Yi Jing). Ce livre complète l’édition des œuvres de Li Ye et présente de nouvelles caractéristiques des mathématiques chinoises, comblant une lacune dans la traduction des traités de mathématiques chinoises.

Pollet, Charlotte

*Guan-gong dit oui*. Le Pré-Saint-Gervais : L’Asiathèque, 2019. 157 p.

F. - Mitterrand – Rez-de-jardin – magasin – [2019-37125]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb456725920>

Pollet, Charlotte

“The Procedure of Section of Pieces of Areas in Li Ye and Yang Hui’s Works: A Genealogy of Quadratic Equations in China”, *Science in Context*, n° 33, p. 37-63. Cambridge : Cambridge University Press, 2020.

F. - Mitterrand – Rez-de-jardin – magasin – [4-R-22428]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb344549828>

Pollet, Charlotte et Ying, Jia-Ming

“One quadratic equation, different understandings: the 13<sup>th</sup> century interpretation by Li Ye and later commentators in the 18<sup>th</sup> and 19<sup>th</sup> centuries”, *Journal for History of Mathematics*, vol. 30, n° 3, p. 137-162. Séoul, Korean Society for History of Mathematics, 2017.

<https://www.researchgate.net/publication/321367335>

Pollet, Charlotte

“The influence of Qing dynasty editorial work on the modern interpretation of mathematical sources: the case of Li Rui’s

edition of Li Ye's mathematical treatises", *Science in Context*, n° 27(3), p. 385-422. Cambridge : Cambridge University Press, 2014.

F. - Mitterrand – Rez-de-jardin – magasin – [4-R-22428]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb344549828>

### **Table-ronde animée par Vincent Bontems**

Bontems, Vincent

*Au nom de l'innovation : finalités et modalités de la recherche au XXI<sup>e</sup> siècle. Suivi de L'intention réparatrice.* Paris : Belles lettres, 2023. 384 p. (Coll. : L'âne d'or)

F. - Mitterrand – Haut-de-jardin – Salle C – Généralités – [509.04 BONT]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb473229021>

Bontems, Vincent ; Lehoucq, Roland

*Les Idées noires de la physique.* Paris : Ed. du Seuil, 2018. 224 p. (Coll. « Points Sciences »)

F. - Mitterrand – Haut-de-jardin – Salle C – Physique – [501 BONT i]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb45588609c>

Bontems, Vincent (dir.)

*Bachelard et l'avenir de la culture : du surrationalisme à la raison créative.* Paris : Presses des Mines, 2018. 142 p.

F. - Mitterrand – Haut-de-jardin – Salle C – Généralités – [501.092 BACH 5 BO]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb45466374x>

Bachelard, Gaston

*Le Nouvel Esprit scientifique.* Edition établie par Vincent Bontems. Paris : Presses universitaires de France, 2020. 241 p.

F. - Mitterrand – Haut-de-jardin – Salle J – Philosophie – [194.409 2 BACH 4 nouv]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb465637242>

### **Site web**

Page de Vincent Bontems, philosophe des sciences et des techniques, Laboratoire des Recherches sur les Sciences de la Matière au Commissariat à l'Énergie Atomique.

[En ligne]. Disponible sur : [https://iramis.cea.fr/Phoce/Vie\\_des\\_labos/Ast/ast\\_groupe.php?id\\_groupe=748](https://iramis.cea.fr/Phoce/Vie_des_labos/Ast/ast_groupe.php?id_groupe=748) (consulté le 20.09.2023)

## Rencontres « Physique et Interrogations Fondamentales » précédentes

Rencontre « Physique et Interrogations Fondamentales » (01 ; 1993)

Klein, Etienne ; Spiro, Michel (éd.)

*Le Temps et sa flèche*. Colloque organisé par la Société française de physique, 8 décembre 1993. Dreux : Ed. Frontières, 1995. 281 p. (Coll. « Science et culture »)

F. - Mitterrand – Rez-de-jardin – magasin – [8 V 110344]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb35801848w>

Rencontre « Physique et Interrogations Fondamentales » (02 ; 1995)

Cohen-Tannoudji, Gilles (éd.)

*Virtualité et réalité dans les sciences*. Colloque organisé par la Société française de physique. Gif-sur-Yvette : Ed. Frontières, 1996. 202 p. (Coll. « Science et culture »)

F. - Mitterrand – Rez-de-jardin – magasin – [8 D3 MON 1051]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb35816714q>

Rencontre « Physique et Interrogations Fondamentales » (03 ; 1997)

Klein, Etienne ; Sacquin, Yves (éd.)

*Prédiction et probabilité dans les sciences*. Colloque organisé par la Société française de physique, 22 janvier 1997. Gif-sur-Yvette : Ed. Frontières, 1998. 157 p. (Coll. « Science et culture »)

F. - Mitterrand – Rez-de-jardin – magasin – [2005-235101]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb39179695k>

Rencontre « Physique et Interrogations Fondamentales » (04 ; 1998)

Cohen-Tannoudji, Gilles ; Sacquin, Yves (éd.)

*Symétrie et brisure de symétrie*. Colloque organisé par la Société française de physique, 13 mai 1998. Les Ulis : EDP sciences, 1999. 158 p.

F. - Mitterrand – Rez-de-jardin – magasin – [2000- 68978]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb37073344z>

Rencontre « Physique et Interrogations Fondamentales » (05 ; 1999)

Crozon, Michel ; Sacquin, Yves (éd.)

*L'Élémentaire et le complexe*. Colloque organisé par la Société française de physique, 27 octobre 1999. Les Ulis : EDP Sciences, 2001. 160 p.

F. - Mitterrand – Rez-de-jardin – magasin – [2003- 142114]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb377379877>

Rencontre « Physique et Interrogations Fondamentales » (06 ; 2000)

Crozon, Michel ; Sacquin, Yves (éd.)

*Un siècle de quanta*. Colloque organisé par la Société française de physique et la Bibliothèque nationale de France, Paris, 15 novembre 2000. Les Ulis : EDP sciences, 2003. 181 p.

F. - Mitterrand – Haut-de-jardin – Salle C – Physique – [530.12 CROZ s]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb39010898k>

Rencontre « Physique et Interrogations Fondamentales » (06 ; 2000)

*Le Siècle des quanta*. Colloque organisé par la Société française de physique et la Bibliothèque nationale de France, Paris, 15 novembre 2000.

[CD-R audio.] Numérisation de l'enregistrement réalisé par la BnF.

F. - Mitterrand – Haut-de-jardin – Salle B ou C – Poste audiovisuel – [SDCH- 566]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb38563335s>

Rencontre « Physique et Interrogations Fondamentales » (07 ; 2002)

Cohen-Tannoudji, Gilles ; Noël, Emile (éd.)

*Causalité et finalité*. Colloque organisé par la Société française de physique et la Bibliothèque nationale de France, Paris, 22 mai 2002. Les Ulis : EDP sciences, 2003. 96 p.

F. - Mitterrand – Haut-de-jardin – Salle C – Sciences – Généralités – [500 COHE c]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb39084302r>

Rencontre « Physique et Interrogations Fondamentales » (08 ; 2003)

Cohen-Tannoudji, Gilles ; Noël, Emile (éd.)

*Le Réel et ses dimensions*. Colloque organisé par la Société française de physique et la Bibliothèque nationale de France, Paris, 19 novembre 2003. Les Ulis : EDP sciences, 2003. 131 p.

F. - Mitterrand – Rez-de-jardin – magasin – [2004- 11016]

<http://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb39084344p>

Rencontre « Physique et Interrogations Fondamentales » (09 ; 2005)

*Einstein et les horizons de la physique*. Colloque organisé par la Société française de physique et la Bibliothèque nationale de France, Paris, 16 novembre 2005. Les actes de cette 9<sup>e</sup> Rencontre n'ont pas été publiés.

[CD-R audio]. Numérisation de l'enregistrement réalisé par la BnF.

F. - Mitterrand – Rez-de-jardin – magasin – Salle P – Poste audiovisuel – [SDCR- 12822]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb40174148b>

Rencontre « Physique et Interrogations Fondamentales » (10 ; 2007)

*Surprenante plasticité : structures et évolutions*. Colloque organisé par la Société française de physique et la Bibliothèque nationale de France, Paris, 28 mars 2007. Les actes de cette dixième Rencontre n'ont pas été publiés.

[DVD] Enregistrement vidéo réalisé par la BnF.

F. - Mitterrand – Rez-de-jardin – magasin – Salle P – Poste audiovisuel – [VK- 104147].

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb41032778k>

Rencontre « Physique et Interrogations Fondamentales » (11 ; 2008)

*Les Modèles, possibilités et limites : jusqu'où va le réel ?* Colloque organisé par la Société française de physique et la Bibliothèque nationale de France, Paris, 10 décembre 2008. Paris : Éditions matériologiques, 2014. 144 p.

F. - Mitterrand – Haut-de-jardin – Salle C – Physique – [530 RENC m]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb44405152f>

Rencontre « Physique et Interrogations Fondamentales » (12 ; 2010)

*Aux frontières de la connaissance, les instruments de l'extrême*. Colloque organisé par la Société française de physique et la Bibliothèque nationale de France, Paris, 27 novembre 2010. Les actes de cette douzième Rencontre n'ont pas été publiés.

[Vidéo dématérialisée] Numérisation de l'enregistrement réalisé par la BnF.

F. - Mitterrand – Rez-de-jardin – magasin – Salle P – Poste audiovisuel – [NUMAV- 496505]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb42369641x>

Rencontre « Physique et Interrogations Fondamentales » (13 ; 2012)

*Les Nouvelles Lumières, comment la physique continue d'éclairer le monde*. Colloque organisé par la Société française de physique et la Bibliothèque nationale de France, Paris, 24 novembre 2012. Les actes de cette treizième Rencontre n'ont pas été publiés.

[Vidéo dématérialisée] Numérisation de l'enregistrement réalisé par la BnF.

F. - Mitterrand – Rez-de-jardin – magasin – Salle P – Poste audiovisuel – [NUMAV- 622800]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb43507287w>

Rencontre « Physique et Interrogations Fondamentales » (14 ; 2014)

*La Science et l'impossible*. Colloque organisé par la Société française de physique et la Bibliothèque nationale de France, Paris, 22 novembre 2014. Les actes de cette quatorzième Rencontre n'ont pas été publiés.

[Vidéo dématérialisée] Numérisation de l'enregistrement réalisé par la BnF.

F. - Mitterrand – Rez-de-jardin – magasin – Salle P – Poste audiovisuel – [NUMAV- 862786]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb44263860d>

Rencontre « Physique et Interrogations Fondamentales » (15 ; 2016)

*La Science, l'information, la connaissance*. Colloque organisé par la Société française de physique et la Bibliothèque nationale de France, Paris, 19 novembre 2016. Les actes de cette quinzième Rencontre n'ont pas été publiés.

[Vidéo dématérialisée] Numérisation de l'enregistrement réalisé par la BnF.

F. - Mitterrand – Rez-de-jardin – magasin – Salle P – Poste audiovisuel – [NUMAV-1126010]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb45465702x>

Rencontre « Physique et Interrogations Fondamentales » (16 ; 2018)

*Quels algorithmes pour comprendre la nature ?* Colloque organisé par la Société française de physique et la Bibliothèque nationale de France, Paris, 10 novembre 2018. Les actes de cette seizième Rencontre n'ont pas été publiés.

[Vidéo dématérialisée] Numérisation de l'enregistrement réalisé par la BnF.

F. - Mitterrand – Rez-de-jardin – magasin – Salle P – Poste audiovisuel – [NUMAV-1173783]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb456910082>

Rencontre « Physique et Interrogations Fondamentales » (17 ; 2021)

*Fictions scientifiques : et si la Terre tournait autour du Soleil ?* Parties 1 et 2. Colloque organisé par la Société française de physique et la Bibliothèque nationale de France, Paris, 27 novembre 2021. Les actes de cette dix-septième Rencontre n'ont pas été publiés.

[Vidéo dématérialisée] Numérisation de l'enregistrement réalisé par la BnF.

F. - Mitterrand – Rez-de-jardin – magasin – Salle P – Poste audiovisuel – [NUMAV-1298021 et NUMAV-1298022]

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb47113601j>

<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb47113610h>

諸國名所百景

信州  
木曾  
新雪



新雪