



Aurélien Barrau

Aurélien Barrau (né le 19 mai 1973 à Neuilly-sur-Seine) est un astrophysicien français spécialisé en relativité générale, physique des trous noirs et cosmologie. Il est directeur du Centre de physique théorique Grenoble-Alpes et travaille au Laboratoire de physique subatomique et de cosmologie de Grenoble (LPSC) au sein du polygone scientifique. Il est également professeur à l'université Grenoble-Alpes.

Il a été invité en tant que visiteur à l'*Institute for Advanced Study* (IAS) de Princeton, à l'Institut des hautes études scientifiques (IHES) de Bures-sur-Yvette¹ et à l'Institut Périclète (PI) de physique théorique au Canada².

Il a été membre du comité de direction du Centre de physique théorique de Grenoble-Alpes et du laboratoire d'excellence ENIGMASS, et responsable du master de physique subatomique et de cosmologie de Grenoble. Il est membre nommé du Comité national de la recherche scientifique (CoNRS), section physique théorique. Il travaille actuellement sur la gravitation quantique.

Il est également docteur en philosophie. Militant écologiste, il est souvent classé proche des thèses collapsologistes, bien qu'il récuse cette étiquette³ et est favorable à la décroissance.

Sommaire

Biographie

[Études](#)

[Activité scientifique](#)

[Travaux de recherche](#)

[Prix et distinctions scientifiques](#)

[Art](#)

[Philosophie](#)

[Vulgarisation](#)

Engagements politiques

Publications

Notes et références

Voir aussi

[Liens externes](#)

Biographie

Études

Aurélien Barrau



Aurélien Barrau en 2019.

Biographie

Naissance

19 mai 1973
Neuilly-sur-Seine

Nationalité

Français

Formation

Lycée Pasteur de Neuilly-sur-Seine (Classe préparatoire aux grandes écoles) (1990-1992)
École nationale supérieure de physique de Grenoble (diplôme d'ingénieur) (1992-1995)
Université Grenoble-I (diplôme d'études approfondies) (1992-1995)
Université Grenoble-I (doctorat) (1995 - 19 février 1998)
Université Grenoble-I (habilitation universitaire) (depuis le 15 juin 2004)
Université Paris-Sorbonne (doctorat) (20 janvier 2016)

Activités

Astronome, physicien, professeur d'université, cosmologiste, philosophe, poète, astrophysicien, chercheur

De 1990 à 1992, il étudie en classe préparatoire aux grandes écoles, Math-sup et Math-spé P', au lycée Pasteur de Neuilly-sur-Seine. Il obtient son diplôme d'ingénieur à l'École nationale supérieure de physique de Grenoble (aujourd'hui fondue dans Grenoble INP-Phelma) en 1995, en étant major de promotion. Il obtient simultanément un diplôme d'études approfondies (DEA) en physique de la matière et du rayonnement (filiale physique subatomique) de l'université Joseph-Fourier (Grenoble-I) en 1995 en étant à nouveau major de promotion. Il obtient son doctorat en astrophysique à l'université Joseph-Fourier⁴ en 1998 avec la mention très honorable et les félicitations du jury, sur le sujet « Astrophysique gamma de très haute énergie, étude du noyau actif de galaxie mrk501 et implications cosmologiques », travail mené au LPNHE-Paris. Son habilitation à diriger des recherches (HDR) lui est délivrée en 2004 sur la thématique des trous noirs primordiaux.

| | |
|----------------------------|---|
| Conjoint | Cécile Renault |
| Autres informations | |
| Mouvement | Écologisme |
| Directeur de thèse | Marc Crépon |
| Site web | lpsc.in2p3.fr/barrau (http://lpsc.in2p3.fr/barrau/) |
| Blog officiel | blogs.futura-sciences.com/barrau (https://blogs.futura-sciences.com/barrau/) |

Il obtient un autre doctorat, en philosophie, à l'université Paris-Sorbonne, soutenu en 2016 avec la mention très honorable et les félicitations du jury⁵, portant sur « Anomies : une déconstruction de la dialectique de l'un et de l'ordre, entre Jacques Derrida et Nelson Goodman ». Le travail a été mené aux archives Husserl de l'École normale supérieure et dirigé par Marc Crépon.

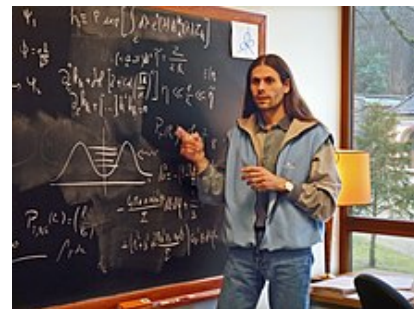
Activité scientifique

Aurélien Barrau travaille sur l'Univers primordial et la phénoménologie de la gravitation quantique.

Il est membre — avec Roger Penrose et Lee Smolin — du conseil scientifique du centre Sami Maroun pour la gravitation quantique.

Travaux de recherche

Les activités expérimentales d'Aurélien Barrau ont porté sur l'astronomie gamma : il a étudié l'émission à très haute énergie des quasars — ou noyaux actifs de galaxies — et utilisé ces résultats, avec Jean-Loup Puget (responsable de l'expérience Planck), pour une mesure originale du fond diffus infrarouge venant des premières galaxies. Il s'est ensuite tourné vers l'expérience de recherche d'antimatière et de matière noire AMS, actuellement en fonctionnement sur la Station Spatiale Internationale ; puis vers le très grand télescope LSST destiné à la compréhension de l'énergie noire, dont il est responsable de l'étalonnage de la caméra.



Aurélien Barrau à l'IHES en 2009.

Ses activités théoriques se sont portées sur les couplages entre les champs quantiques et les trous noirs. Il a montré que l'évaporation de Hawking des trous noirs gardait l'empreinte de l'existence éventuelle de dimensions supplémentaires⁶ ou d'une modification de la théorie gravitationnelle⁷ et a proposé de nouvelles manières de rechercher des trous noirs primordiaux⁸. Il a également suggéré un scénario original de recherche d'effets de gravitation quantique « locale » avec les trous noirs⁹. Dans le domaine de la cosmologie quantique, il a étudié les conséquences observationnelles, dans le rayonnement cosmologique fossile, des effets qui pourraient avoir eu lieu proche du Big Bang¹⁰. Il a proposé — en particulier avec Martin Bojowald — un modèle de « Big Bounce », issu de la gravitation quantique à boucles, où le temps disparaîtrait à très haute densité et où la structure de l'espace-temps deviendrait euclidienne¹¹. Il travaille également, avec Carlo Rovelli, sur la possibilité que les trous noirs soient en réalité des objets en rebonds ou « étoiles de Planck »¹².

Il a suggéré des moyens nouveaux pour observer des phénomènes qui auraient eu lieu avant le Big-Bang grâce aux ondes gravitationnelles¹³.

Il a émis différentes hypothèses originales sur le rôle de la constante cosmologique¹⁴, la nature de la matière noire¹⁵ et l'interprétation de la mécanique quantique.

Il s'intéresse aux extensions de la théorie quantique des champs, notamment en présence de gravitation¹⁶.

Il contribue également à l'étude des tests cosmologiques de la théorie des cordes. En particulier, il a montré que la prochaine génération d'observatoires pourraient permettre d'établir que la dynamique de l'Univers se trouve dans le marécage^[réf. nécessaire].

Prix et distinctions scientifiques

- 2006 : Prix international Bogoliubov de physique théorique (young scientist)^{17, 18}
- 2009 : Membre junior de l'Institut universitaire de France (IUF)¹⁹
- 2010 : Médaille de l'université Joseph-Fourier
- 2012 : Prix Thibaud de l'Académie des sciences, belles-lettres et arts de Lyon, remis par Cédric Villani, médaille Fields de mathématiques²⁰
- 2016 : Nommé membre de rang A du comité national du CNRS - section physique théorique

Art

Aurélien Barrau interagit également avec des artistes, écrivains et cinéastes, notamment Michelangelo Pistoletto (dans le cadre d'une rencontre au musée du Louvre)²¹, Olafur Eliasson (dans le cadre du Palais d'hiver de Vienne), Hélène Cixous (dans le cadre de la Maison de la poésie) et Claire Denis (dans le cadre du long métrage High Life pour lequel il a été consultant)^{22, 23}.

Il est membre du comité de rédaction de la revue de poésie Hors sol²⁴, de la revue culturelle Diacritik²⁵, ainsi que président d'honneur de Formes élémentaires, association qui a pour but l'élaboration d'expositions d'art contemporain en dialogue avec les sciences²⁶.

Collaborant avec le poète Mathieu Brossseau, il a publié Variations sur l'animal central où il propose une vision poétique de l'animalité au sens large.

En 2020 il écrit un ouvrage exclusivement poétique, Météorites, consacré au fragile et à l'instable.

Philosophie

Titulaire d'un doctorat de philosophie, Aurélien Barrau a collaboré avec Jean-Luc Nancy sur le concept de mondes multiples : notre univers ne serait éventuellement qu'une fraction d'un vaste « multivers »²⁷. Selon lui, ce concept a traversé toute l'histoire de la philosophie mais « fait depuis peu effraction dans le champ de la physique théorique ». Il estime que différents univers avec des lois de la physique différentes sont envisageables. Il déclare par ailleurs :

« C'est une idée vertigineuse de réinterpréter notre univers tout entier comme un îlot dérisoire dans un immense méta-monde indéfiniment vaste et diversifié²⁸. »

Il a travaillé sur la métaphysique de la vérité et a publié une synthèse dans l'ouvrage Chaos multiples. Il met en rapport le travail de Jacques Derrida avec la philosophie de Nelson Goodman.

Il s'intéresse à la reconstruction d'un certain scientisme naïf, sans verser dans le relativisme nihiliste. C'est la thèse développée dans La Vérité dans les sciences.

Vulgarisation

Il est l'auteur de plusieurs livres de divulgation scientifique, donne régulièrement des conférences publiques de vulgarisation d'astronomie et cosmologie, et intervient à la télévision et à la radio (notamment sur France Culture et France Inter).

Il participe à de nombreux articles dans la presse grand public (*Le Monde*, *Libération*, *Le Monde Diplomatique*, *Le Figaro*, *L'Humanité*, *Ciel et Espace*, *Science et Vie*, *Science et Avenir*...). En septembre 2019, par exemple, il prend part au numéro spécial « Espace & Cinéma » de la revue cinématographique *La Septième Obsession*, en définissant de nombreux termes scientifiques pour comprendre l'espace, pour un public pas nécessairement averti ; des mots comme « univers », « galaxie », « planète », « trou de ver », « trou noir », etc.²⁹.

Engagements politiques

Aurélien Barrau est engagé sur les questions d'écologie politique³⁰. Il a notamment lancé avec l'actrice Juliette Binoche un appel intitulé « Le Plus Grand Défi de l'histoire de l'Humanité » signé par plus de 200 personnalités, dans le journal *Le Monde* en septembre 2018 à la suite de la démission du ministre de l'écologie Nicolas Hulot³¹. Cette tribune soutient qu'il faut une action politique ferme et immédiate face au changement climatique³².

Il poursuit son action en faveur de l'écologie en faisant le tour des plateaux de télévision, où il affirme que la « situation est dramatique » et parle de « crash du système planète Terre »³³.

Dans le cadre du festival Climax organisé à Bordeaux du 6 au 9 septembre 2018³⁴, lors de la conférence intitulée « Quel nouveau contrat social avec le vivant ? », il transforme son intervention en tribune politique « parce que face à l'urgence, on n'a plus le choix » et réitère son appel à un changement sociétal pour préserver la vie et la planète³⁵.

En mai 2019, il publie le livre *Le Plus Grand Défi de l'histoire de l'humanité*. Selon lui l'état d'urgence écologique s'appuie sur des phénomènes déjà en cours. Il cite la baisse des populations d'animaux sauvages, 60 % en moins depuis 40 ans, et la chute des deux tiers de la biomasse dans la branche du vivant qui comporte le plus d'individus et d'espèce. Il relie cela non seulement au réchauffement climatique, mais aussi à la pollution et à la disparition des espaces naturels. Il estime qu'il existe un gouffre entre les promesses des pouvoirs publics et la réalité des mesures concrètes mises en route :

« N'ayons pas l'impression qu'il faut accélérer l'effort. Il faut le commencer. Nous n'avons rien fait pour le moment. Chaque année est pire que la précédente. »

Il critique la « religion de la croissance » du PIB, un indicateur qui est, selon lui, « directement proportionnel au désastre écologique ». Il estime que le problème est avant tout systémique mais que beaucoup peut aussi être fait à l'échelle individuelle, par exemple en ne consommant plus de viande ou en se déplaçant moins³⁶. Il propose ainsi d'adopter un modèle de société « raisonnable et révolutionnaire »³⁷ basé sur la remise en cause de la vision hégémoniste occidentale auquel le physicien et ingénieur Sébastien Point a opposé un modèle « ambitieux et évolutionnaire »³⁸ basé sur la poursuite des développements technologiques et industriels actuels, comme les OGM³⁹ ou la 5G⁴⁰, pour selon lui parvenir à relever les défis du 21^{ème} siècle.

Aurélien Barrau s'engage concrètement aux côtés d'intellectuels comme Bruno Latour et Gaël Giraud⁴¹ et dit plaider pour un activisme fractal, c'est-à-dire un activisme déployé sur toutes les échelles⁴².

Publications

- Aurélien Barrau (dir.), Daniel Parrochia (dir.), Julien Lescourges, Jean-Pierre Luminet, Sylvie Vauclair et al., *Forme et origine de l'univers : regards philosophiques sur la cosmologie*, Paris, Dunod, coll. « UniverSciences », 2010, 409 p. (ISBN 978-2-10-054783-8, notice BnF n° FRBNF42251584 (<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb42251584m.public>))
- Aurélien Barrau, Patrick Gyger, Max Kistler et Jean-Philippe Uzan, *Multivers mondes possibles de l'astrophysique, de la philosophie et de l'imaginaire*, Montreuil, la Ville brûle, coll. « 360 », 2010, 255 p. (ISBN 978-2-36012-013-0, OCLC 708383490 (<https://worldcat.org/oclc/708383490&lang=fr>), notice BnF n° FRBNF42321719 (<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb423217198.public>))
- Aurélien Barrau et Jean-Luc Nancy, *Dans quels mondes vivons-nous*, Paris, Galilée, coll. « La philosophie en effet », 2011, 152 p. (ISBN 978-2-7186-0853-2 et 2-718-60853-6,

OCLC 755062353 (<https://worldcat.org/oclc/755062353&lang=fr>)

- Aurélien Barrau et Julien Grain, *Relativité générale cours et exercices corrigés*, Paris, Dunod, coll. « Sciences sup », 2011, 211 p. (ISBN 978-2-10-056316-6 et 2-100-56316-5, OCLC 801054842 (<https://worldcat.org/oclc/801054842&lang=fr>))
- Aurélien Barrau et al., *Variations sur un même ciel*, Montreuil, la Ville brûle, coll. « Infinie », 2012, 350 p. (ISBN 978-2-36012-031-4, notice BnF n° FRBNF42781117 (<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb42781117v.public>))
- Aurélien Barrau, *Big bang et au-delà : balade en cosmologie*, Paris, Dunod, coll. « Quai des sciences », 2013, 149 p. (ISBN 978-2-10-058916-6 et 2-100-58916-4, OCLC 847557055 (<https://worldcat.org/oclc/847557055&lang=fr>), notice BnF n° FRBNF43547724 (<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb435477246.public>))
- Aurélien Barrau, *Des univers multiples : à l'aube d'une nouvelle cosmologie*, Paris, Dunod, coll. « Quai des sciences », 2014, 164 p. (ISBN 978-2-10-071712-5 et 2-100-71712-X, OCLC 893858556 (<https://worldcat.org/oclc/893858556&lang=fr>), notice BnF n° FRBNF43904212 (<https://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb43904212z.public>))
- Aurélien Barrau, *De la vérité dans les sciences*, Paris, Dunod, 2016, 96 p. (ISBN 978-2-10-074660-6 et 2-10074660-X)
- Aurélien Barrau, *Au cœur des trous noirs*, Paris, Dunod, 2017, 151 p. (ISBN 978-2-10-074849-5)
- Aurélien Barrau, *Chaos multiples : Derrida et Goodman face à l'ordre et à l'un*, Paris, Galilée, 2017, 392 p. (ISBN 978-2-7186-0959-1)
- Aurélien Barrau, Véronique Bergen et Mathieu Brosseau, *Variations sur l'animal central : essai poétique et philosophique*, Bruxelles, La Lettre Volée, 2018, 80 p. (ISBN 978-2-87317-506-1)
- Aurélien Barrau et Louis Schweitzer, *L'animal est-il un homme comme les autres ? : les droits des animaux en question*, Paris, Dunod, 2018, 144 p. (ISBN 978-2-10-076607-9)
- Aurélien Barrau, *Le plus grand défi de l'histoire de l'humanité : Face à la catastrophe écologique et sociale*, éditions Michel Lafon, 2019, 213 p. (ISBN 978-2-7499-4058-8)

Notes et références

1. Institut des Hautes Études Scientifiques, « Rapport d'activité de l'IHES » (http://www.ihes.fr/~comdev/lie/ns/RA09_Mail.pdf), sur *ihes.fr*.
2. (en) Institut Perimeter, « Page A. Barrau à Institut Perimeter » (<http://www.perimeterinstitute.ca/people/aurelien-barrau>), sur *perimeterinstitute.ca/fr*.
3. Écologie : pourra-t-on réconcilier Laurent Alexandre et Aurélien Barrau ? (<https://youmatter.world/fr/ecologie-collapsologue-rationalistes-laurent-alexandre-aurelien-barrau/>)
4. « Astrophysique gamma de très haute énergie : étude du noyau actif de galaxie Mrk 501 et implications cosmologiques » (<http://www.theses.fr/1998GRE10020>), *Thèses en ligne*, 1998.
5. « Anomies : une déconstruction de la dialectique de l'un et de l'ordre, entre Jacques Derrida et Nelson Goodman » (<http://www.theses.fr/2016PA040002>), *Thèses en ligne*, 2016.
6. (en) Phys. Lett. B, « Gauss-Bonnet Black Holes at the LHC » (<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0370269304001510>), sur *sciencedirect.com*.
7. (en) Phys. Rev. Lett., « Probing Loop Quantum Gravity with Evaporating Black Holes » (<http://journals.aps.org/prl/abstract/10.1103/PhysRevLett.107.251301>), sur *journals.aps.org*.
8. (en) Astronon. Astrophys., « Antiprotons from Primordial Black Holes » (<http://www.aanda.org/articles/aabs/2002/23/aa2225/aa2225.html>), sur *aanda.org*.
9. (en) Phys. Rev. Lett., « Evaporation Spectrum of Black Holes from a Local Quantum Gravity Perspective » (<https://journals.aps.org/prl/abstract/10.1103/PhysRevLett.117.271301>), sur *journals.aps.org*.
10. (en) Phys. Rev. Lett., « Cosmological Footprints of Loop Quantum Gravity » (<http://journals.aps.org/prl/abstract/10.1103/PhysRevLett.102.081301>), sur *journals.aps.org*.
11. (en) JCAP, « Anomaly-free cosmological perturbations in effective canonical quantum gravity » (<http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1475-7516/2015/05/051/meta>), sur *jcap.sissa.it*.
12. (en) Phys. Lett. B, « Planck star phenomenology » (<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0370269314008223>), sur *sciencedirect.com*.

13. (en) Aurélien Barrau, Killian Martineau et Flora Moulin, « Seeing through the cosmological bounce: Footprints of the contracting phase and luminosity distance in bouncing models », *Physical Review D*, vol. 96, 18 décembre 2017, p. 123520 (DOI [10.1103/PhysRevD.96.123520](https://doi.org/10.1103/PhysRevD.96.123520) (<https://dx.doi.org/10.1103%2FPhysRevD.96.123520>), arXiv [1711.05301](https://arxiv.org/abs/1711.05301) (<https://arxiv.org/abs/1711.05301>)).
14. (en) Aurélien Barrau et Linda Linsefors, « Our Universe from the cosmological constant », *Journal of Cosmology and Astroparticle Physics*, vol. 2014, 17 décembre 2014 (DOI [10.1088/1475-7516/2014/12/037](https://doi.org/10.1088/1475-7516/2014/12/037) (<https://dx.doi.org/10.1088%2F1475-7516%2F2014%2F12%2F037>), arXiv [1406.3706](https://arxiv.org/abs/1406.3706) (<https://arxiv.org/abs/1406.3706>)).
15. (en) Aurélien Barrau, David Blais, Gaëlle Boudoul et David Polarski, « Peculiar relics from primordial black holes », *Annalen der Physik*, vol. 13, n° 3, 10 février 2004, p. 115-123 (DOI [10.1002/andp.200310067](https://doi.org/10.1002/andp.200310067) (<https://dx.doi.org/10.1002%2Fandp.200310067>), arXiv [astro-ph/0303330](https://arxiv.org/abs/astro-ph/0303330) (<https://arxiv.org/abs/astro-ph/0303330>)).
16. (en) Luca Fabbri, Flora Moulin et Aurélien Barrau, « Non-trivial effects of sourceless forces for spinors: toward an Aharonov–Bohm gravitational effect? », *European Physical Journal C*, vol. 79, 24 octobre 2019, p. 875 (arXiv [1909.01733](https://arxiv.org/abs/1909.01733) (<https://arxiv.org/abs/1909.01733>)).
17. Université Joseph-Fourier - Grenoble 1, « Aurélien Barrau lauréat 2012 du prix Thibaud » (<http://www.ujf-grenoble.fr/universite/medias-et-communication/actualites/aurelien-barrau-laureat-2012-du-prix-thibaud-349829.htm>), sur ujf-grenoble.fr.
18. (en) « Bogoliubov prize goes to Barrau for black-hole research », *CERN Courier*, vol. 47, n° 2, mars 2007, p. 39 (lire en ligne (<https://cds.cern.ch/record/1734044/files/vol47-issue2.pdf>) [PDF], consulté le 8 septembre 2018).
19. Institut universitaire de France, « Présentation d'Aurélien Barrau » (<http://www.iufrance.fr/les-membres-de-liuf/membre/113-aurelien-barrau.html>), sur iufrance.fr.
20. (en) « Academy of Lyon presents the 2012 Prix Thibaud », *CERN Courier*, vol. 53, n° 2, mars 2013, p. 34 (lire en ligne (<http://cds.cern.ch/record/1734919/files/vol53-issue2.pdf>) [PDF], consulté le 8 septembre 2018).
21. Musée du Louvre, « Un monde meilleur » (<http://www.louvre.fr/un-monde-meilleur-rencontre-avec-michelangelo-pistoletto-et-aurelien-barrau-0>), sur [louvre.fr](http://www.louvre.fr).
22. Les Inrocks, « Le prochain film de Claire Denis » (<http://www.lesinrocks.com/2015/10/27/cinema/patricia-arquette-rejoint-le-casting-du-prochain-film-de-claire-denis-11783670/>), sur [lesinrocks.com](http://www.lesinrocks.com).
23. Lila Meghraoua, « « High Life » : la prison du futur, c'est l'espace » (<https://usbeketrica.com/article/high-life-la-prison-du-futur-c-est-l-espace>), sur usbeketrica.com, 8 novembre 2018.
24. Hors Sol, « Ours Hors Sol » (<http://hors-sol.net/revue/ours/>), sur hors-sol.net.
25. Diacritik, « Ours Diacritik » (<https://diacritik.com/la-redaction/>), sur diacritik.com.
26. « Association Formes élémentaires » (<http://www.formeselementaires.com>), sur [formeselementaires.com](http://www.formeselementaires.com).
27. « Des univers multiples : à l'aube d'une nouvelle cosmologie » (<https://www.franceculture.fr/oeuvre-des-univers-multiples-a-l-aube-d-une-nouvelle-cosmologie-de-aurelien-barrau>), sur *France Culture* (consulté le 4 janvier 2020).
28. « Les univers multiples, dernière contribution de Stephen Hawking à la science » (https://www.sciencesetavenir.fr/sciences/les-univers-multiples-derniere-contribution-de-stephen-hawking-a-la-science_123717), sur *Sciences et Avenir*, 5 mai 2018 (consulté le 4 janvier 2020).
29. Thomas Aidan - Propos de Aurélien Barrau, « Lexique de l'espace », *La Septième Obsession*, septembre-octobre 2019, p. 20-21-22-23-24-25 (ISSN [2431-1731](http://worldcat.org/issn/2431-1731) (<http://worldcat.org/issn/2431-1731&lang=fr>)).
30. « Aurélien Barrau, le scientifique qui défend l'écologie », *Le Monde.fr*, 12 septembre 2018 (lire en ligne (https://www.lemonde.fr/m-actu/article/2018/09/12/aurelien-barrau-le-scientifique-qui-defend-l-ecologie_5353832_4497186.html), consulté le 14 septembre 2018).
31. « “Le plus grand défi de l'histoire de l'humanité” : l'appel de 200 personnalités pour sauver la planète », *Le Monde.fr*, 3 septembre 2018 (lire en ligne (https://www.lemonde.fr/idees/article/2018/09/03/le-plus-grand-defi-de-l-histoire-de-l-humanite-l-appel-de-200-personnalites-pour-sauver-la-planete_5349380_3232.html), consulté le 14 septembre 2018).


32. « Le changement climatique : la révolution est nécessaire » (https://www.rtf.be/lapremiere/article/detail_le-changement-climatique-la-revolution-est-necessaire?id=10258805), sur *La Première*, 29 juin 2019 (consulté le 12 janvier 2020).
33. « "Il n'y a rien de traditionnel chez lui" : Aurélien Barrau, l'astrophysicien philosophe qui défend l'écologie » (https://www.francetvinfo.fr/sante/environnement-et-sante/il-n-y-a-rien-de-traditionnel-chez-lui-aurelien-barrau-l-astrophysicien-philosophe-qui-defend-l-ecologie_2958039.html), sur *Franceinfo*, 29 septembre 2018 (consulté le 14 janvier 2020).
34. « Aurélien Barrau - Astrophysicien - Climax Festival » (<http://climaxfestival.fr/project/aurelien-barrau-astrophysicien/>), sur *climaxfestival.fr*.
35. Adrien Le Norcy, « Conférence Climax Aurelien Barrau: Harceler le politique face aux catastrophes » (<https://www.youtube.com/watch?v=R7sMZiSKmqg>), 11 septembre 2018.
36. « Le changement climatique : la révolution est nécessaire » (https://www.rtf.be/lapremiere/article/detail_le-changement-climatique-la-revolution-est-necessaire?id=10258805), sur *La Première*, 29 juin 2019 (consulté le 15 janvier 2020).
37. <https://www.alternatives-economiques.fr/aurelien-barrau-va-falloir-etre-raisonnable-cest-a-dire-revolu/00093617>
38. <https://www.europeanscientist.com/fr/opinion/qui-ne-veut-pas-des-benefices-de-la-5g/>
39. <https://www.europeanscientist.com/fr/opinion/pourquoi-il-faut-en-finir-avec-la-technophobie/>
40. <https://www.europeanscientist.com/fr/opinion/la-5g-en-5-questions/>
41. « Résistance climatique : c'est le moment ! » (<https://reporterre.net/Resistance-climatique-c-est-le-moment>), sur *Reporterre*, 23 mars 2020 (consulté le 15 janvier 2020).
42. « Aurélien Barrau : "Je plaide pour un activisme fractal, des micro-résistances disséminées" » (<https://www.linfodurable.fr/culture/aurelien-barrau-je-plaide-pour-un-activisme-fractal-des-micro-resistances-disseminees-13315>), sur *linfodurable.fr* (consulté le 3 juin 2020)

Voir aussi

Liens externes

- Notices d'autorité :

Sur les autres projets Wikimedia :

 *Aurélien Barrau* (https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Aur%C3%A9lien_Barrau?uselang=fr), sur Wikimedia Commons

 *Aurélien Barrau*, sur Wikiquote

- Fichier d'autorité international virtuel (<http://viaf.org/viaf/159888610>)
- International Standard Name Identifier (<http://isni.org/isni/0000000117819205>)
- Bibliothèque nationale de France (<http://catalogue.bnf.fr/ark:/12148/cb162455013>) (données (<http://data.bnf.fr/ark:/12148/cb162455013>))
- Système universitaire de documentation (<http://www.idref.fr/112335306>)
- Bibliothèque du Congrès (<http://id.loc.gov/authorities/n2011017999>)
- Gemeinsame Normdatei (<http://d-nb.info/gnd/1017994773>)
- Bibliothèque universitaire de Pologne (<http://nukat.edu.pl/aut/n%202011173109>)
- Base de bibliothèque norvégienne (<https://authority.bibsys.no/authority/rest/authorities/html/13019121>)
- WorldCat Id (<https://www.worldcat.org/identities/lccn-n2011017999>)
- WorldCat (<http://www.worldcat.org/identities/lccn-n2011-017999>)
- Ressources relatives à la recherche : ORCID (<https://orcid.org/0000-0003-1670-2966>) • Semantic Scholar (<https://www.semanticscholar.org/author/2842933>) • *La Vie des idées* (http://www.laviedesidees.fr/_Barrau-Aurelien_.html)
- Ressources relatives à l'audiovisuel : Allociné (http://www.allocine.fr/personne/fichepersonne_gen_cpersonne=745789.html) • Unifrance (<https://www.unifrance.org/annuaires/personne/406228>) • (en) Internet Movie Database (https://tools.wmflabs.org/wikidata-externalid-url/?p=345&url_prefix=https://www.imdb.com/&id=nm10018684)

- Ressource relative au spectacle : *Les Archives du spectacle* (https://www.lesarchivesduspectacle.net/?IDX_Personne=272088)
 - Page personnelle d'Aurélien Barrau (<http://lpsc.in2p3.fr/barrau/>) sur le site du Laboratoire de physique subatomique et de cosmologie
 - Chaîne YouTube de Aurélien Barrau (https://www.youtube.com/channel/UCwggqYNmYaij2_8hq_tOFyZw/videos?view_as=subscriber)
 - Blog officiel (<https://blogs.futura-sciences.com/barrau/>)
 - Biographie, actualité et émissions (<https://www.franceculture.fr/personne/aurelien-barrau>), France Culture
 - Biographie et actualités (<https://www.franceinter.fr/personnes/aurelien-barrau>), France Inter
-
-

Ce document provient de « https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Aurélien_Barrau&oldid=181776546 ».

La dernière modification de cette page a été faite le 11 avril 2021 à 00:03.

Droit d'auteur : les textes sont disponibles sous licence Creative Commons attribution, partage dans les mêmes conditions ; d'autres conditions peuvent s'appliquer. Voyez les conditions d'utilisation pour plus de détails, ainsi que les crédits graphiques. En cas de réutilisation des textes de cette page, voyez comment citer les auteurs et mentionner la licence.

Wikipedia® est une marque déposée de la Wikimedia Foundation, Inc., organisation de bienfaisance régie par le paragraphe 501(c)(3) du code fiscal des États-Unis.