

Alexei Grinbaum – publications

Books

1. Parole des machines (Humensciences, 2023)
2. Позади жнецов. Речь космополита (Jaromir Hladik Press, 2023)
3. Les robots et le mal (Desclée de Brouwer, 2019)
4. Машина-доносчица. Как избавиться искусственный интеллект от зла (Транслит, 2017)
5. Mécanique des étreintes : intrication quantique (Encre Marine, 2014)

Papers in foundations of physics:

1. "Quantum Information and the Quest for Reconstruction of Quantum Theory", in Olival Freire (ed.), *The Oxford Handbook of the History of Quantum Interpretations*, Oxford University Press, 2022, pp. 417-436.
2. "Anomalous non-classicality via correlative and entropic Bell inequalities" (with Sabiha Durucan). arxiv:2007.03450.
3. "Channel capacity enhancement with an indefinite causal order" (with Nicolas Loizeau), *Phys Rev A* 101, 012340, 2020. arxiv:1906.08505.
4. "Philosophical Foundations of Effective Field Theories" (with Sébastien Rivat), *European Journal of Physics A* 56, 90, 2020.
5. "The Effectiveness of Mathematics in Physics of the Unknown," *Synthese*, 196, 973-989, 2019. phil-sci/12950
6. "Narratives of Quantum Theory in the Age of Quantum Technologies," *Ethics and Information Technology*, 19, 295–306, 2017. arxiv:1702.03001.
7. "How device-independent approaches change the meaning of Physics", *Studies in the History and Philosophy of Modern Physics*, 58, 22-30, 2017. arXiv:1512.01035
8. "Quantum correlations: Challenging the Tsirelson bound", in: *Quantum Interaction*, eds. H. Atmanspacher, Th. Filk and E. Pothos, Springer, 2016, pp. 3-11.
9. "Quantum theory as a critical regime of language dynamics", *Foundations of Physics* 45, 1341-1350, 2015.
10. "Information-theoretic constraints on correlations with indefinite causal order", *Phys. Rev. A* 92, 042124, 2015 (with I. Ibouhsein).
11. "Renormalized entropy of entanglement in relativistic field theory", *Phys. Rev. D* 90, 065032, 2014 (with I. Ibouhsein and F. Costa).
12. "Quantum observer, Information Theory and Kolmogorov Complexity," in *New Challenges to Philosophy of Science*, eds. H. Andersen, D. Dieks, W. J. Gonzalez, T. Uebel and G. Wheeler, Springer, 2013, pp. 59-72.
13. "Quantum Observer and Kolmogorov Complexity", in A. Wüthrich and T. Sauer, eds., *New Vistas on Old Problems: Recent Approaches to the Foundations of Quantum Mechanics*, Edition Open Access, Max Planck Research Library for the History and Development of Knowledge Proceedings vol. 3, 2013, pp. 13-34.
14. "Twin quantum Cheshire photons" (with I. Ibouhsein), arXiv:1202.4894.
15. "Quantum observer and Kolmogorov complexity: a model that can be tested", 2011. Older version: "A Mathematical Criterion of 'Element of Reality'", arXiv:1007.2756.
16. "Which fine-tuning arguments are fine?" *Foundations of physics*, 42, 2012, pp. 615-631, arXiv:0903.4055.
17. "On Epistemological Modesty", *Philosophica*, 83, 2010, pp. 139-150.
18. "On the eve of the LHC: conceptual questions in high-energy physics", CEA report, arXiv:0806.4268, PhilSci/4088.
19. "Reconstructing instead of interpreting quantum theory", *Philosophy of Science*, 74, 2007, pp. 761–774. Also quant-ph/0509104.

20. "Reconstruction of quantum theory," *British Journal for the Philosophy of Science*, 58, 2007, pp. 387–408.
21. "Information-theoretic principle entails orthomodularity of a lattice," *Foundations of Physics Letters* 18 (6), 2005, pp. 563–572.
22. "Elements of information-theoretic derivation of the formalism of quantum theory", *International Journal of Quantum Information* 1(3), 2003, pp. 289–300.
23. "Information-theoretic derivation of the formalism of quantum theory", in: A. Khrennikov (ed.), *Proceedings of International Conference "Quantum theory: Reconsideration of Foundations–2"*, Växjö University Press, Växjö, Sweden, 2004, pp. 205–217.
24. "O filosofii fiziki" (*On the philosophy of physics*), *Zvezda*, 10, 2003, pp. 217–224 (in Russian).

Papers in ethics and philosophy of science:

25. "Moral Equivalence in the Metaverse", *Nanoethics* 16, 257–270, 2022 (with L. Adomaitis).
26. « Будет ли в метавселенной меньше зла? », *Stasis* 13, 197–208, 2022.
27. "The Ethical Need for Watermarks in Machine-Generated Language", arXiv:2209.03118, 2022 (with L. Adomaitis).
28. "Identification and specification of potential ethical issues and impacts and analysis of ethical issues of digital extended reality, neurotechnologies, and climate engineering", TechEthos project deliverable D2.2, 2022 (with L. Adomaitis and D. Lenzi).
29. « L'humain et l'inhumain de l'intelligence artificielle », in: *Intelligence artificielle et intelligence humaine*, sous la dir. de D. Bonnet et J.-J. Pluchart, Editions ESKA, 2022, pp. 95–100.
30. "Quantum Technologies and Society: Towards a Different Spin", *Nanoethics* 16, 1–6, 2022 (with Ch. Coenen, A. Grunwald, C. Milburn and P. Vermaas).
31. « Placer le numérique au sein de notre histoire », in: *Pour une éthique du numérique*, coord. par E. Germain, C. Kirchner, C. Tessier, PUF, 2022, pp. 119–126.
32. « La parole des agents artificiels : questions éthiques », in: *Pour une éthique du numérique*, coord. par E. Germain, C. Kirchner, C. Tessier, PUF, 2022 (avec L. Devillers).
33. « Agents conversationnels : enjeux d'éthique », avis n°3 du Comité national pilote d'éthique du numérique, novembre 2022 (co-rapporteur avec L. Devillers).
34. "Responsible Research and Innovation", in: A. Grunwald and R. Hillerbrand (eds.), *Handbuch Technikethik*, J.B. Metzler, Stuttgart, 2021.
35. « Responsabilité individuelle et collective : le dilemme de l'éthique de la recherche », in : *De nouveaux territoires pour l'éthique de la recherche. Repères, responsabilités et enjeux*, sous la dir. de L. Coutellec, Paris : ERES, 2021, pp. 109–123.
36. « Le tirage au sort peut-il soustraire un robot au mal ? », in : *Pourquoi moi ? Le hasard dans tous ses états*, Paris : Belin, 2021.
37. "On the scientist's moral luck and wholeheartedness", *Journal of Responsible Innovation*, 7, S12–S24, 2020.
38. "The Distribution of Ethical Labor in the Scientific Community", *Journal of Responsible Innovation* 7, 263–279, 2020 (with Vincenzo Politi).
39. « Ethique des nouvelles technologies : de la formation des ingénieurs à la responsabilité des chercheurs », in : *La Recherche et l'enseignement en éthique : un état des lieux*, sous la dir. d'E. Rude-Antoine et M. Piévic, Paris : L'Harmattan, 2020, pp. 33–44.
40. "Ethics in the Framework of Responsible Research and Innovation", *Technologos*, 2, 21–30, 2019.
41. « Quelques questions éthiques des nanotechnologies », in: *Traité de bioéthique. Tome 4 : Quelques territoires nouveaux de bioéthique*. Paris : Editions érès, 2018. P. 319–327.
42. "Chance as a value for artificial intelligence", *Journal of Responsible Innovation* 5, 353–360, 2018.
43. « Contre la transparence : La Valeur du hasard pour une machine apprenante », *Revue française d'éthique appliquée* 5, 47–53, 2018. Also in : *Humain Non-Humain : Repenser l'intériorité du sujet de droit*, sous la dir. de G. Aidan et Danièle Bourcier, LGDJ, 2020, pp. 39–45.

44. "Ethics in Robotics Research," *IEEE Robotics and Automation Magazine* 24, 139-145, 2017 (with R. Chatila, L. Devillers, J.-G. Ganascia, C. Tessier and M. Dauchet).
45. « Responsabilité des êtres calculants », *Revue française d'éthique appliquée* 3, 117-123, 2017.
46. « La responsabilité du chercheur est-elle seulement morale ? », *Responsabilité éthique face aux biotechnologies*. Swiss Philosophical Preprint Series, 126, 8-9, 2016.
47. « L'Irrévérence de Hans Jonas », *Esprit*, 426, 213-216, 2016.
48. "Uncanny valley explained by Girard's theory", *IEEE Robotics and Automation Magazine* 22(1), 152-150, 2015.
49. « Faibles doses : quelques questions philosophiques », *ERS*, 5, 2014, pp. 420-423.
50. "The Old-New Meaning of Researcher's Responsibility", *Etica & Politica / Ethics & Politics*, XV, 2013, 1, pp. 236-250.
51. « Le vivant à l'aune de la biologie de synthèse », *Biofutur*. 339 (janvier 2013), pp. 41-42.
52. « Biologie de synthèse : questions de société », *Les Annales des Mines : Réalités industrielles*, février 2013, pp. 91-95.
53. "What is 'responsible' about responsible innovation? Understanding the Ethical Issues", in *Responsible Innovation: Managing the Responsible Emergence of Science and Innovation in Society* (eds R. Owen, J. Bessant and M. Heintz), Wiley, 2013, pp. 119-142 (with C. Groves).
54. « Nom et image comme rites de la technoscience », *Visible*, 8, 2012, pp. 203-214.
55. "Nanotechnological Icons", *Nanoethics*, 5, 2011, pp. 195-202.
56. "The Nanotechnological Golem", *Nanoethics*, 4, 2010, pp. 191-198.
57. « Le défi social des nanotechnologies », *Agir*, septembre 2010, pp. 29-36.
58. « Au-delà des risques », in : *Risques émergents*, Paris : Economica, 2010, pp. 155-157. English version in: *Emerging Risks*, ed. C. A. Rimbault and A. Barre, Gower, 2012, pp. 209-212.
59. *Toolkit for ethical reflection and communication on nanoscience and nanotechnology*, Publication of the European project observatoryNano, 2010 (avec M. Pavlopoulos and V. Bontems).
60. « Les dimensions éthiques des nanotechnologies », in : *Nanotechnologies : Les guides de l'innovation*, Paris : Techniques de l'ingénieur, 2010, pp. 10-12 (avec M. Pavlopoulos)
61. « La catastrophe nanotechnologique », *Le Mensuel de l'Université*, 2009.
62. « Nanosciences : les enjeux du débat », *Le Débat*, janvier-février 2008, pp. 65-79 (with E. Klein and V. Bontems).
63. « Barrières cognitives dans la perception des nanotechnologies », *Annales des Mines : Réalités industrielles*, mai 2007, pp. 47-53.
64. "Cognitive Barriers in Perception of Nanotechnology," *Journal of Law, Medicine and Ethics*, 34(4), 2006, 689-694.
65. "Living With Uncertainty: From the Precautionary Principle to the Methodology of Ongoing Normative Assessment", *C. R. Geoscience* 337(4), 2005, 457-474 (with J.-P. Dupuy).
66. "Living With Uncertainty: Toward a Normative Assessment of Nanotechnology", *Techné* joint issue with *Hyle* 8(2), 2004, pp. 4-25 (with J.-P. Dupuy). Also in: *Nanotechnology Challenges: Implications for Philosophy, Ethics and Society*, ed. J. Schummer and D. Baird, Singapore: World Scientific Publishing, 2006, pp. 287-314.
67. "Ethics Beyond Prudence: Toward a Normative Assessment of Nanotechnology", Report of European Workshop on Social and Economic Issues of Nanotechnologies and Nanosciences, European Commission, Brussels, 14-15 April 2004, pp. 29-31 (with J.-P. Dupuy).
68. « La condition de l'homme moderne et les nanotechnologies », in: G. Nivat (ed.), *Les limites de l'humain*. 39^{ème} Rencontres Internationales de Genève, L'Age d'Homme, Geneva, 2004, p. 141.