

PUBLICATIONS

Most of these texts can be found at <https://montevil.theobio.org/en>.

Note : in works with Giuseppe Longo published before 2016, authors are listed alphabetically according to the usual practice in mathematics

(http://www.ams.org/profession/leaders/culture/Statement_JointResearch_and_Its_Publication.pdf).

Monograph

1. G. Longo & M. Montévil. *Perspectives on Organisms: Biological time, symmetries and singularities*. Lecture Notes in Morphogenesis. Heidelberg: Springer, 2014. ISBN: 978-3-642-35937-8. DOI: [10.1007/978-3-642-35938-5](https://doi.org/10.1007/978-3-642-35938-5), 301 pages.

Peer reviewed articles (International)

FORTHCOMING

1. A. Pocheville & M. Montévil. “Intervening in a continuous world: when Achilles finds his tortoise”. In: (submitted)
2. A. Pocheville, M. Montévil, K. Stotz & P. E. Griffiths. “Crick information: giving substance to biological information”. In: (submitted)
3. M. Montévil. “Entropies and the Anthropocene crisis”. In: *AI and society* (submitted)
4. M. Montévil. “Disruption of biological processes in the Anthropocene: the case of phenological mismatch”. In: *Global change biology* (submitted)

PUBLISHED

1. M. Montévil. “Historicity at the heart of biology”. In: *Theory in Biosciences* (July 2020). ISSN: 1611-7530. DOI: [10.1007/s12064-020-00320-8](https://doi.org/10.1007/s12064-020-00320-8)
2. M. Montévil, N. Acevedo, C. M. Schaeberle, M. Bharadwaj, S. E. Fenton & A. M. Soto. “A combined morphometric and statistical approach to assess non-monotonicity in the developing mammary gland of rats in the CLARITY-BPA study”. In: *Environmental Health Perspectives* 128.5 (2020), p. 057001. DOI: [10.1289/EHP6301](https://doi.org/10.1289/EHP6301)
3. M. Montévil & M. Mossio. “The Identity of Organisms in Scientific Practice: Integrating Historical and Relational Conceptions”. In: *Frontiers in Physiology* 11 (2020), p. 611. ISSN: 1664-042X. DOI: [10.3389/fphys.2020.00611](https://doi.org/10.3389/fphys.2020.00611)
4. M. Montévil. “Which first principles for mathematical modelling in biology?” In: *Rendiconti di Matematica e delle sue Applicazioni* 40 (3-4 2019), pp. 177–189. URL: [http://www1.mat.uniroma1.it/ricerca/rendiconti/40_3-4_\(2019\)_177-189.html](http://www1.mat.uniroma1.it/ricerca/rendiconti/40_3-4_(2019)_177-189.html)
5. M. Montévil. “Measurement in biology is methodized by theory”. In: *Biology & Philosophy* 34.3 (Apr. 2019), p. 35. ISSN: 1572-8404. DOI: [10.1007/s10539-019-9687-x](https://doi.org/10.1007/s10539-019-9687-x)

6. M. Montévil. “Possibility spaces and the notion of novelty: from music to biology”. In: *Synthese* 196.11 (Nov. 2019), pp. 4555–4581. ISSN: 1573-0964. DOI: [10.1007/s11229-017-1668-5](https://doi.org/10.1007/s11229-017-1668-5)
7. M. Montévil & A. Pocheville. “The Hitchhiker’s Guide to the Cancer Galaxy: How two critics missed their destination”. en. In: *Organisms. Journal of Biological Sciences* 1.2 (Dec. 2017), pp. 37–48. ISSN: 2532-5876. DOI: [10.13133/2532-5876_2.9](https://doi.org/10.13133/2532-5876_2.9)
8. G. Longo & M. Montévil. “From Logic to Biology via Physics: a survey”. In: *Logical Methods in Computer Science* Volume 13, Issue 4 (Nov. 2017). DOI: [10.23638/LMCS-13\(4:21\)2017](https://doi.org/10.23638/LMCS-13(4:21)2017). URL: <http://lmcs.episciences.org/4112>
9. M. Montevil, C. Sonnenschein & A. M. Soto. “Theoretical approach of ductal morphogenesis”. In: *Journal of Theoretical and Applied Vascular Research* 1.1 (2016). DOI: [10.24019/jtavr.7](https://doi.org/10.24019/jtavr.7)
10. A. M. Soto, G. Longo, M. Montévil & C. Sonnenschein. “The biological default state of cell proliferation with variation and motility, a fundamental principle for a theory of organisms”. In: *Progress in Biophysics and Molecular Biology* 122.1 (2016), pp. 16–23. ISSN: 0079-6107. DOI: [10.1016/j.pbiomolbio.2016.06.006](https://doi.org/10.1016/j.pbiomolbio.2016.06.006)
11. M. Mossio, M. Montévil & G. Longo. “Theoretical principles for biology: Organization”. In: *Progress in Biophysics and Molecular Biology* 122.1 (2016), pp. 24–35. ISSN: 0079-6107. DOI: [10.1016/j.pbiomolbio.2016.07.005](https://doi.org/10.1016/j.pbiomolbio.2016.07.005)
12. M. Montévil, M. Mossio, A. Pocheville & G. Longo. “Theoretical principles for biology: Variation”. In: *Progress in Biophysics and Molecular Biology* 122.1 (2016), pp. 36–50. ISSN: 0079-6107. DOI: [10.1016/j.pbiomolbio.2016.08.005](https://doi.org/10.1016/j.pbiomolbio.2016.08.005)
13. M. Montévil, L. Speroni, C. Sonnenschein & A. M. Soto. “Modeling mammary organogenesis from biological first principles: Cells and their physical constraints”. In: *Progress in Biophysics and Molecular Biology* 122.1 (2016), pp. 58–69. ISSN: 0079-6107. DOI: [10.1016/j.pbiomolbio.2016.08.004](https://doi.org/10.1016/j.pbiomolbio.2016.08.004)
14. A. M. Soto, G. Longo, P-A. Miquel, M. Montevil, M. Mossio, N. Perret, A. Pocheville & C. Sonnenschein. “Toward a theory of organisms: Three founding principles in search of a useful integration”. In: *Progress in Biophysics and Molecular Biology* 122.1 (2016), pp. 77–82. ISSN: 0079-6107. DOI: [10.1016/j.pbiomolbio.2016.07.006](https://doi.org/10.1016/j.pbiomolbio.2016.07.006)
15. T. Paulose, M. Montévil, L. Speroni, F. Cerruti, C. Sonnenschein & A. M. Soto. “SAMA: A Method for 3D Morphological Analysis”. In: *PLoS ONE* 11.4 (Apr. 2016), pp. 1–14. DOI: [10.1371/journal.pone.0153022](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0153022)
16. G. Longo, M. Montevil, C. Sonnenschein & A. M. Soto. “In search of principles for a Theory of Organisms”. eng. In: *Journal of biosciences* 40.5 (Dec. 2015). PMC5505559[pmcid], pp. 955–968. ISSN: 0973-7138. DOI: [10.1007/s12038-015-9574-9](https://doi.org/10.1007/s12038-015-9574-9)
17. M. Montévil & M. Mossio. “Biological organisation as closure of constraints”. In: *Journal of Theoretical Biology* 372 (2015), pp. 179–191. ISSN: 0022-5193. DOI: [10.1016/j.jtbi.2015.02.029](https://doi.org/10.1016/j.jtbi.2015.02.029)
18. A. Pocheville & M. Montévil. “Ecological Models for Gene Therapy. I. Models for Intraorganismal Ecology”. In: *Biological Theory* 9.4 (2014), pp. 401–413. ISSN: 1555-5542. DOI: [10.1007/s13752-014-0190-y](https://doi.org/10.1007/s13752-014-0190-y)
19. A. Pocheville, M. Montévil & R. Ferrière. “Ecological Models for Gene Therapy. II. Niche Construction, Nongenetic Inheritance, and Ecosystem Perturbations”. In: *Biological Theory* 9.4 (2014), pp. 414–422. ISSN: 1555-5542. DOI: [10.1007/s13752-014-0191-x](https://doi.org/10.1007/s13752-014-0191-x)

20. C. Barnes, L. Speroni, K. Quinn, M. Montévil, K. Saetzler, G. Bode-Animashaun, G. McKerr, I. Georgakoudi, S. Downes, C. Sonnenschein, V. Howard & A. M. Soto. “From Single Cells to Tissues: Interactions between the Matrix and Human Breast Cells in Real Time”. In: *PLoS ONE* 9.4 (Apr. 2014), e93325. DOI: [10.1371/journal.pone.0093325](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0093325)
21. G. Longo & M. Montévil. “Extended criticality, phase spaces and enablement in biology”. In: *Chaos, Solitons & Fractals* 55.0 (2013), pp. 64–79. ISSN: 0960-0779. DOI: [10.1016/j.chaos.2013.03.008](https://doi.org/10.1016/j.chaos.2013.03.008)
22. G. Longo & M. Montévil. “The Inert vs. the Living State of Matter: Extended Criticality, Time Geometry, Anti-Entropy — an overview”. In: *Frontiers in Physiology* 3.00039 (2012). Invited paper, special issue. ISSN: 1664-042X. DOI: [10.3389/fphys.2012.00039](https://doi.org/10.3389/fphys.2012.00039)
23. G. Longo, M. Montévil & A. Pocheville. “From bottom-up approaches to levels of organization and extended critical transitions”. In: *Frontiers in Physiology* 3.232 (July 2012). invited paper. ISSN: 1664-042X. DOI: [10.3389/fphys.2012.00232](https://doi.org/10.3389/fphys.2012.00232)
24. G. Longo & M. Montévil. “From physics to biology by extending criticality and symmetry breakings”. In: *Progress in Biophysics and Molecular Biology* 106.2 (2011), pp. 340–347. ISSN: 0079-6107. DOI: [10.1016/j.pbiomolbio.2011.03.005](https://doi.org/10.1016/j.pbiomolbio.2011.03.005)
25. F. Bailly, G. Longo & M. Montévil. “A 2-dimensional geometry for biological time”. In: *Progress in Biophysics and Molecular Biology* 106.3 (2011), pp. 474–484. ISSN: 0079-6107. DOI: [10.1016/j.pbiomolbio.2011.02.001](https://doi.org/10.1016/j.pbiomolbio.2011.02.001)
26. G. Longo & M. Montévil. “Protention and retention in biological systems”. In: *Theory in Biosciences* 130 (2 2011), pp. 107–117. ISSN: 1431-7613. DOI: [10.1007/s12064-010-0116-6](https://doi.org/10.1007/s12064-010-0116-6)

Peer reviewed publications (national)

PUBLISHED

1. M. Montévil. “De l’œuvre de Turing aux défis contemporains pour la compréhension mathématique du vivant”. In: *Intellectica* 72 (1 2020), pp. 237–253
2. G. Longo & M. Montévil. “From physics to biology by extending criticality and symmetry breakings: An update”. In: *Acta Europæana Systemica* 9 (2019), pp. 77–92. ISSN: 2225-9627. URL: <http://aes.ues-eus.eu/aes2019/enteteAES2019.html>

Proceedings and book chapters (international)

FORTHCOMING

1. M. Montévil. “Conceptual and theoretical specifications for accuracy in medicine”. In: *Personalized medicine*. Ed. by C. Beneduce & M. Bertolaso. Human Perspectives in Health Sciences and Technology, Springer, 2020
2. M. Montévil. “Le sens des formes en biologie”. In: *Biomorphisme*. NAIMA, Submitted

PUBLISHED AND PEER REVIEWED

1. M. Montévil & G. Longo. “Big Data and biological knowledge”. In: *Predictability and the Unpredictable. Life, Evolution and Behaviour*. Ed. by G. Frezza & D. Ceccarelli. Roma: CNR Edizioni, 2018, pp. 133–144
2. J. Gayon & M. Montévil. “Repetition and Reversibility in Evolution: Theoretical Population Genetics”. In: *Time of Nature and the Nature of Time: Philosophical Perspectives of Time in Natural Sciences*. Ed. by C. Bouton & P. Huneman. Cham: Springer International Publishing, 2017, pp. 275–314. ISBN: 978-3-319-53725-2. DOI: [10.1007/978-3-319-53725-2_13](https://doi.org/10.1007/978-3-319-53725-2_13)

3. G. Longo & M. Montévil. “Comparing Symmetries in Models and Simulations”. In: *Springer Handbook of Model-Based Science*. Ed. by M. Dorato, L. Magnani & T. Bertolotti. Springer, 2017. DOI: [10.1007/978-3-319-30526-4](https://doi.org/10.1007/978-3-319-30526-4)
4. G. Longo & M. Montévil. “Randomness Increases Order in Biological Evolution”. In: *Computation, Physics and Beyond*. Ed. by M. Dinneen, B. Khoussainov & A. Nies. Vol. 7160. Lecture Notes in Computer Science. Invited paper, Auckland, New Zealand, February 21-24, 2012. Springer Berlin / Heidelberg, 2012, pp. 289–308. ISBN: 978-3-642-27653-8. DOI: [10.1007/978-3-642-27654-5_22](https://doi.org/10.1007/978-3-642-27654-5_22)
5. G. Longo, M. Montévil & S. Kauffman. “No entailing laws, but enablement in the evolution of the biosphere”. In: *Genetic and Evolutionary Computation Conference*. GECCO’12. Philadelphia (PA, USA): ACM, July 2012. DOI: [10.1145/2330784.2330946](https://doi.org/10.1145/2330784.2330946)

PUBLISHED

1. M. Montévil, B. Stiegler, G. Longo, A. Soto & C. Sonnenschein. “Chapitre 1 : Anthropocène, exosomatization et négentropie”. In: *Bifurquer. Il n’y a pas d’alternative*. Ed. by B. Stiegler. Les liens qui libèrent, 2020, pp. 57–80. ISBN: 9791020908575. URL: <https://books.google.fr/books?id=sjvpDwAAQBAJ> (traduit en italien et en anglais)
2. M. Montévil, G. Longo & A. M. Soto. “From the Century of the Gene to that of the Organism: Introduction to New Theoretical Perspectives”. In: *Life Sciences, Information Sciences*. John Wiley & Sons, Ltd, 2018. Chap. 9, pp. 81–97. ISBN: 9781119452713. DOI: [10.1002/9781119452713.ch9](https://doi.org/10.1002/9781119452713.ch9) (traduction)
3. G. Longo & M. Montévil. “Big Data, Knowledge and Biology”. In: *Life Sciences, Information Sciences*. John Wiley & Sons, Ltd, 2018. Chap. 22, pp. 243–248. ISBN: 9781119452713. DOI: [10.1002/9781119452713.ch22](https://doi.org/10.1002/9781119452713.ch22) (traduction)
4. M. Montévil. “A Primer on Mathematical Modeling in the Study of Organisms and Their Parts”. In: *Systems Biology*. Ed. by M. Bizzarri. Methods in Molecular Biology. New York, NY: Springer New York, 2018, pp. 41–55. ISBN: 978-1-4939-7456-6. DOI: [10.1007/978-1-4939-7456-6_4](https://doi.org/10.1007/978-1-4939-7456-6_4)
5. G. Longo & M. Montévil. “Introduction to New Perspectives in Biology”. In: *Essays for the Luca Cardelli Fest*. Ed. by M. Abadi, P. Gardner, A. D. Gordon & R. Mardare. MSR-TR-2014-104. Microsoft Research, Sept. 2014. URL: <http://research.microsoft.com/apps/pubs/default.aspx?id=226237>

Proceedings and book chapters (national)

PUBLISHED

1. M. Montévil. “Sciences et Entropocène : Autour de ”Qu’appelle-t-on penser? 2” de Bernard Stiegler1”. In: *Ecorev*’ (To appear)
2. B. Stiegler & M. Montévil. “Entretien sur l’entropie, le vivant et la technique 1”. In: *Links series 1* (2019). URL: <http://links-series.com/le-virtuel-et-la-biologie/>
3. B. Stiegler & M. Montévil. “Entretien sur l’entropie, le vivant et la technique 2”. In: *Links series 2* (2019). URL: <http://links-series.com/le-virtuel-et-la-biologie/>
4. J. Gayon & M. Montévil. “Répétition et réversibilité dans l’évolution : La génétique des populations théorique”. In: *Temps de la nature & nature du temps. Études philosophiques sur le temps dans les sciences naturelles*. Ed. by C. Bouton & P. Huneman. CNRS éditions, 2018, pp. 315–342. URL: <http://www.cnrseditions.fr/philosophie-et-histoire-des-idees/7678-temps-de-la-nature-nature-du-temps.html> (traduction)

5. M. Montévil, G. Longo & A. M. Soto. “Du siècle du gène à celui de l’organisme : introduction à de nouvelles perspectives théoriques”. In: *Sciences de la vie, sciences de l’information*. Ed. by T. Gaudin, D. Lacroix, M.-C. Maurel & J.-C. Pomerol. Paris: ISTE-Editions., 2017, pp. 76–90. 2017
6. G. Longo & M. Montévil. “Big Data et connaissance biologique”. In: *Sciences de la vie, sciences de l’information*. Ed. by T. Gaudin, D. Lacroix, M.-C. Maurel & J.-C. Pomerol. Paris: ISTE-Editions., 2017, pp. 233–238. 2017
7. M. Montévil & M. Mossio. “Une brève discussion sur la science autour d’un verre”. In: *Qu’est ce que la science pour vous?* Ed. by M. Silberstein. Editions Matériologiques, 2017
8. G. Longo & M. Montévil. “Randomness increases complexity in biological evolution”. In: *Esthétique de la complexité*. Ed. by L.-J. Lestocart. Visions des sciences. Hermann, 2017
9. M. Montévil. “Changements de symétrie, criticité et aléatoire : Mathématiques et objectivation du vivant”. In: *Le vivant critique et chaotique*. Ed. by N. Glade & A. Stéphanou. Paris: Editions Materiologiques, 2015
10. G. Longo, M. Montévil & A. Pocheville. “L’incompressible complexité du réel et la construction évolutive du simple”. In: *Autour de la simplicité*. Ed. by A. Berthoz & J.-L. Petit. Article invité. Odile Jacob, 2014. ISBN: 9782722603301. DOI: [10.4000/books.cdf.3363](https://doi.org/10.4000/books.cdf.3363)
11. M. Montévil. “Géométrie du temps biologique : rythmes et protension”. In: *Questions de phrasé*. Ed. by A. bonnet, F. Nicolas & T. Paul. Article invité. Hermann, Jan. 2012. ISBN: 978-2705681555

Varia

1. M. Montévil. “Postface”. In: *Pierre Giorgini: La révolution contributive sauvera-t-elle le Monde*. Bayard Éditions, 2021
2. M. Montévil. “Bernard Stiegler (1952-2020)”. In: *LINKS Series* (2021)
3. M. Montévil. *code for: disruption of biological processes in the Anthropocene: the case of phenological mismatch*. Code, Github/Zenodo. 2020. DOI: [10.5281/zenodo.4290412](https://doi.org/10.5281/zenodo.4290412)
4. M. Montévil. “Analyses d’ouvrages : Franck VARENNE, From models to simulations”. In: *Revue d’histoire des sciences* 72 (2 2019), pp. 451–453
5. M. Montévil, N. Acevedo, C. M. Schaeberle, M. Bharadwaj, S. E. Fenton & A. M. Soto. *NTP. CLARITY-BPA. Chemical Effects in Biological Systems (CEBS): Mammary Gland*. National Toxicology Program (NTP). Dataset. 2018. DOI: [10.22427/NTP-DATA-018-00014-0001-000-5](https://doi.org/10.22427/NTP-DATA-018-00014-0001-000-5)
6. M. Montévil. “Open peer commentary: A Few Pending Challenges from the Perspective of a Theory of Organisms”. In: *Constructivist Foundations* 13 (2018), pp. 377–379. URL: <http://constructivist.info/13/3/377.montevil>
7. M. Montévil. “Philosophical Accounts of Biological Functions”. In: *Science & Education* (Aug. 2017). book review of *A Critical Overview of Biological Functions*, Justin Garson (2016). ISSN: 1573-1901. DOI: [10.1007/s11191-017-9917-z](https://doi.org/10.1007/s11191-017-9917-z)

Media

1. S. Foucart. “Le bisphénol A produit des effets délétères même à très faibles doses”. In: *Le monde* (May 2020). Interview. URL: https://www.lemonde.fr/planete/article/2020/05/22/le-bisphenol-a-produit-des-consequences-deleterees-meme-a-tres-faibles-doses_6040388_3244.html
2. A. Alombert, V. Chaix & M. Montévil. “Bifurquer’ (Ed. LLL) de Bernard Stiegler et le collectif Internation.” In: *Tendances Première*. La première, RTBF, Sept. 2020. URL: https://www.rtbef.be/auvio/detail_tendances-premiere?id=2679861
3. A. Alombert & M. Montévil. “Interview par Eddy Caekelberghs”. In: *Au bout du Jour*. La première, RTBF, Nov. to appear. URL: https://www.rtbef.be/auvio/detail_au-bout-du-jour?id=2705708

TALKS

Conference organization :

- Seminar: *Informatique et générations* with IRI, AAGT and the Internation group, festival Agir pour le vivant, Arles, France, august 25-27, 2020
- Workshop : *What does “disruption” means for endocrine disruptors?* IHPST, Paris, France, may 14, 2020
- Symposium: *The Science of Systems and Life: Alternative Philosophies, new Mathematics* with ETH Zürich and the Cardano group, ETH Zürich, Zürich, Switzerland, october 25, 2018.
- Workshop: *La médecine au chevet de l’IA médicale : nécessité d’un fondement théorique du vivant pour aborder les nouvelles technologies de manière rationnelle* with Onteis, ISC, Paris, France, september 29 2018
- Conference *Transitions et crises : mathématiques, finance, écosystèmes* with the Cardano Group,, École Normale Supérieure, Paris, France, may 28 2018.
- Conference *Une économie contributive dans une société du soin* with IRI team, MSH Paris Nord, Saint-Denis, France, 13-15 march 2018
- Biodiversité et résilience *Approches théoriques et modélisation de la diversité biologique et résilience dynamique des systèmes complexes organisés multi-échelles : du système immunitaire aux macro-écosystèmes* with Véronique Thomas-Vaslin. 12-14 october 2015, Paris, France.
- IAS-IHPST meeting: *Boundaries and levels of biological organization* with Leonardo Bich, 1-2 july 2014, San Sebastian, Spain.

Invited seminars

FORTHCOMING

1. M. Montévil. “Le vivant, la technologie et la science”. In: *Technologies du temps : risque, incertitude, connaissance*. Collège International de Philosophie, Paris, France., May 2020 (reporté)
2. M. Montévil. “Quel rôle pour les mathématique dans une théorie des organismes?” In: *Géométrie et phénoménologie du vivant : épigénétique, morphogenèse et évolution*. EHESS et Collège International de Philosophie, Paris, France., Apr. 2020 (reporté)
3. M. Montévil & V. Petit. “à déterminer”. In: *Séminaire du GIS-UTSH (Unité technologies et sciences de l’Homme)*. Université Technologique de Compiègne, Paris, France., Mar. 2020 (reporté)

PAST

1. M. Montévil. “Entropie et Anthropocène”. In: *Séminaire “Bifurquer”*. Université de Lille et Université de katowice, Dec. 2020
2. M. Montévil. “(Pour)quoi l’immunologie chez Sloterdijk ?” In: *Séminaire Pharmakon*. Maison Suger, Paris, France, July 2020
3. S. Mohan & M. Montévil. “Technology, art and autonomy”. In: *Chaire Géopolitique du Risque*. École Normale supérieure, Paris, France., Nov. 2019
4. M. Montévil. “Mesurer le vivant”. In: *Séminaire complexité et information morphologique*. ÉNS, Paris, France, Sept. 2019

5. M. Montévil. “Why theorization has to make a comeback if we are to meet the challenges of the Anthropocene.” In: *Environment, Sustainability and Health Institute Paper Club Meeting*. Technological University Dublin, Dublin, Irlande, July 2019
6. M. Montévil. “Introduction: Sabina Leonelli, La recherche scientifique à l'ère des Big Data”. In: *Discussion avec Sabina Leonelli*. IHPST, Paris, France, May 2019
7. M. Montévil. “Repenser la modélisation à l'aune de l'historicité des phénomènes vivants”. In: *Séminaire d'épistémologie des modèles*. IHPST, Paris, Apr. 2019
8. M. Montévil. “L'individuation biologique : approche épistémologique et théorique”. In: *Expression et individuation. Les enjeux esthétiques, politiques et exosomatiques*. CRAL, École des Hautes Études en Sciences Sociales, Paris, France, Jan. 2019
9. M. Montévil. “Entropy and functions”. In: *Séminaire nextLeap: Information & Entropy*. Centre Pompidou, Paris, France, June 2018
10. M. Montévil. “Quels principes premiers pour comprendre la morphogenèse biologique?” In: *Happy Hour Conference # 2 : Morphogenesis*. Institut des systèmes complexes, Paris, France, June 2018
11. M. Montévil. “Enjeux de l'historicité du vivant pour la modélisation mathématique en biologie”. In: *Séminaire de l'atelier de bioinformatique*. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, France, Jan. 2018
12. M. Montévil. “Comprendre le vivant : quel rôle pour les mathématiques ?” In: *Séminaire de l'équipe Cognitive Research and Enaction Design*. Université Technologique de Compiègne, Compiègne, France, Oct. 2017
13. M. Montévil. “Enjeux de l'historicité du vivant pour la modélisation mathématique en biologie”. In: *Séminaire de l'Institut de Systématique, Évolution, Biodiversité*. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, France, Oct. 2017
14. M. Montévil. “Systems biology beyond systems”. In: *Séminaire PHISCIVI*. Université de Toulouse - Jean Jaurès, Toulouse, Jan. 2017
15. M. Montévil. “Modélisation de l'organogénèse mammaire à partir de principes biologiques premiers: les cellules et leurs contraintes physiques.” In: *Discussion autour de la modélisation de cellules en interactions (H. Bersini, M. Montévil)*. Institut des Systèmes Complexes, Paris, Nov. 2016
16. M. Montévil & R. Ronchi. “La nouveauté en biologie, discussion autour des concepts de Bergson”. In: *Séminaire CIM*. ÉNS, Paris, Oct. 2016
17. M. Montévil. “Time reversibility and other comparisons between mechanics and population genetics”. In: *Séminaire Smile*. Collège de France, Paris, Oct. 2016
18. M. Montévil. “Theoretical principles for organisms and hormones”. In: *Séminaire Laboratoire : Evolution des Régulations Endocriniennes*. MNHN, Paris, France, Dec. 2015
19. A. Soto & M. Montévil. “Chemins vers une théorie des organismes”. In: *La Pensée des Sciences. Rôles des pratiques épistémologiques dans la fabrication contemporaine des savoirs scientifiques*. Université Nice Sophia Antipolis, Nice, Apr. 2015
20. M. Montévil & P. Miquel. “L'individuation biologique, aspects conceptuels, aspects mathématiques”. In: *Séminaire de la chaire Blaise Pascal d'A. Soto*. ENS, Paris, Mar. 2015
21. M. Montévil & M. Mossio. “Principes d'organisation et de variation en biologie”. In: *Séminaire Explabio*. IHPST, Paris, Feb. 2015
22. A. Soto & M. Montévil. “From the tissue organization field theory of carcinogenesis to a theory of organisms.” In: *Séminaire de biologie de M. Gromov*. IHES, Paris, July 2014

23. M. Montévil. “The specificity of biological objects. From physics to biology tier 2.” In: *School of Science and Technology*. Università degli Studi di Camerino, Camerino, May 2014
24. M. Montévil. “Some aspects of biological time. From physics to biology tier 1.” In: *School of Science and Technology*. Università degli Studi di Camerino, Camerino, May 2014
25. M. Montévil. “La notion de mesure : de la physique à la biologie.” In: *Séminaire du CAMS, Systèmes complexes en sciences sociales*. EHESS, Paris, Apr. 2014
26. M. Montévil. “Biological object and measurement”. In: *Center for philosophy of science*. University of Pittsburgh, Feb. 2014
27. M. Montévil. “Collagen organization in 3D cultures, From physical to biological self-organization”. In: *Soto and Sonnenschein lab*. Tufts University, Boston, Feb. 2014
28. M. Montévil. “Rôle des symétries théoriques dans la mesure en biologie”. In: *Séminaire de biologie théorique*. CREA-IHPST, Paris, Nov. 2011
29. M. Montévil. “Explorer la singularité physique du vivant: temps biologique, criticité étendue et anti-entropie.” In: *Séminaire de biologie théorique*. CREA, Paris, Mar. 2009

International conferences

INVITED

FORTHCOMING

1. M. Montévil. “à déterminer”. In: *Workshop: Humans and Other Agents*. Institut d’Études Avancées, Paris, France., May 2020 (reporté)

PAST

1. M. Montévil. “The Plaine Commune project”. In: *Memory for the Future. Thinking with Bernard Stiegler*. Leiden Centre for Continental Philosophy, Leiden, Pays-bas, Dec. 2020
2. M. Montévil. “Conceptual and theoretical specifications towards accuracy in medicine”. In: *Personalized Medicine : A Multidisciplinary Approach to Complexity*. Campus Bio-Medico, University of Rome, Rome, Italie., Feb. 2020
3. M. Montévil. “Espace-temps et individuation”. In: *Formes d’espace, formes de vie*. Collège international de philosophie, Paris, France., Nov. 2019
4. M. Montévil. “Comment objectiver les nouveaux possibles en biologie?”. In: *Physical Time, Biological Time: Bergsonism Today*. ERRAPHIS, Université de Toulouse 2 – Jean Jaurès, Toulouse, France, Oct. 2019
5. M. Montévil. “L’Anthropocène comme désorganisation du vivant”. In: *Le gouvernement de l’entropie — Il governo dell’entropia*. Università degli studi di Padova, Padova, Italia, Oct. 2019
6. M. Montévil. “No Entailing Laws but Enablement in the Evolution of the Biosphere”. In: *80 Shades of Stu - 30 Years of Complexity*. The Santa Fe Institute, Santa Fe, NM, USA, Aug. 2019
7. M. Montévil. “Groupe 1 Epistemology: Anthropocene, exosomatization and negentropy”. In: *ENMI Préparatoire 2019: Disruption, massive destruction and organization of an ’internation’ in the sense of Marcel Mauss*. Paris, France, July 2019

8. M. Montévil. "Le sens des formes en biologie". In: *Biomorphisme : Approches sensibles et conceptuelles des formes du vivant*. IMéRA - Institut d'études avancées Exploratoire Méditerranéen de l'Interdisciplinarité, Marseille, France, Jan. 2019
9. M. Montévil. "Historicity at the Heart of Biology: a Challenge for Mathematical Thinking". In: *Geometry and Phenomenology of the Living. Limits and possibilities of mathematization, complexity and individuation*. École Normale Supérieure de Paris, Paris, France, Dec. 2018
10. M. Montévil. "What is a new possibility in theoretical biology?" In: *Symposium: The Science of Systems and Life: Alternative Philosophies, new Mathematics*. ETH Zürich, Zürich, Suisse, Oct. 2018
11. M. Montévil. "The coding of life. Breakthroughs and Blind Spots in the Mathematisation of the Life Sciences." In: *Science in Perspective Talk #4*. ETH Zürich, Zürich, Suisse, Oct. 2018
12. M. Montévil. "Secrecy, transparency and opacity in biology." In: *International Workshop: Laboratory on the disciplines of secrecy*. Centro Internazionale di Studi Umanistici Umberto Eco, Bologna, Italie, Oct. 2018
13. M. Montévil. "Les multiples opacités computationnelles en biologie expérimentale et théorique". In: *Intelligence artificielle et épistémologie des « boîtes noires »*. IRI, centre Pompidou, Paris, France, June 2017
14. A. Soto & M. Montévil. "Modeling mammary organogenesis from biological first principles: cells and their physical constraints". In: *International Workshop: Stability and Variation in Biological Systems*. San Sebastian, Spain, July 2016
15. M. Montévil & A. Soto. "Theoretical approach of duct morphogenesis". In: *The III International Vasculab Conference*. Hemodyn 2015 Napoli, Italia, Nov. 2015
16. M. Montévil. "A novel framing principle for biology." In: *From the tissue organization field theory of carcinogenesis to a theory of organisms and back*. ISHPSSB 2015 Montreal, Canada, July 2015
17. M. Montévil & M. Mossio. "From levels of organization to the organization of levels". In: *Boundaries and levels of biological organization*. ISHPSSB 2015 Montreal, Canada, July 2015
18. M. Montévil. "Biological variability and physico-mathematical reasoning". In: *Workshop on approaches to variation and stability in contemporary biology*. University of Sydney, Australia, May 2015
19. M. Montévil & M. Mossio. "Theoretical principles for biology: organization and variation". In: *Biological complexity and organization: theoretical approaches and applications*. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, May 2015
20. N. Perret & M. Montévil. "From genetic program to enablement". In: *Evolution, Development and Cancer*. Museum National d'Histoire Naturelle, Paris, Dec. 2014
21. G. Longo & M. Montévil. "From Physics to Biology by symmetry breakings". In: *Self-Organization in Biology: scope and limits*. Ceperc, Philosophy of Biology Group, Aix-en-Provence, May 2011
22. A. Pocheville & M. Montévil. "Intra-organismal ecology: niche construction and gene therapy". In: *Organisms as ecosystems, ecosystems as organisms*. Laboratoire Ecologie et Evolution, Université Paris 6, Dec. 2010
23. M. Montévil & A. Pocheville. "Multilevel Causation and criticality: from physics to biology". In: *Workshop: multilevel causation*. IHPST, Paris, Mar. 2010
24. M. Montévil. "Criticità estenduta e identità". In: *LIGC 2009 "Egalité, identité, isomorphisme"*. Firenze, Sept. 2009

CONTRIBUTED

FORTHCOMING

1. M. Montévil. “Bernard Stiegler et l'entropie”. In: *Séminaire Phiteco*. COSTECH, Université Technologique de Compiègne, Compiègne, France., Jan. 2021

PAST

1. M. Montévil. “Il faut qu'il y ait en biologie théorique un symbole tel qu'il empêche de calculer”. In: *Informatique et générations*. Festival Agir pour le vivant, Arles, France, Aug. 2020
2. A. Alombert, M. Montévil & M. Krzykawski. “Panel: Towards anti-entropic exorganisms and exorganisations in the Anthropocene. Bioeconomics, Institutions, Localities”. In: *Anthropocenes: Reworking of the Wound*. Musée de Silésie, Katowice, Poland, June 2020
3. M. Montévil. “Principle of organization, integration of the principles and application — Precision biology: concepts and measurements”. In: *2019 Meeting of the International Society for History, Philosophy and Social Studies of Biology (ISHPSSB)*. Oslo, Norway, July 2019
4. M. Montévil. “What counterpart to the principle of inertia in Population Genetics ?” In: *2017 Meeting of the International Society for History, Philosophy and Social Studies of Biology (ISHPSSB)*. São Paulo, Brazil, July 2017
5. M. Montévil. “Modeling mammary organogenesis from biological first principles: The default state of cells and its physical constraints.” In: *2017 Meeting of the International Society for History, Philosophy and Social Studies of Biology (ISHPSSB)*. São Paulo, Brazil, July 2017
6. M. Montévil. “A novel framing principle for biology.” In: *From the tissue organization field theory of carcinogenesis to a theory of organisms and back*. ISHPSSB 2015 Montreal, Canada, July 2015
7. M. Montévil & M. Mossio. “From levels of organization to the organization of levels”. In: *Boundaries and levels of biological organization*. ISHPSSB 2015 Montreal, Canada, July 2015
8. A. M. Soto, C. Sonnenschein, M. Montévil & G. Longo. “Towards a theory of organisms”. In: *Meeting of the International Society for History, Philosophy and Social Studies of Biology*. Montpellier, July 2013
9. M. Montévil & M. Mossio. “The idea of closure in autonomous systems”. In: *Workshop on Artificial Autonomy ECAL 2011*. Paris, Aug. 2011

National conferences

INVITED

1. M. Montévil. “Systèmes et biologie : enjeux théoriques et épistémologique”. In: *Journée systémique et éthique*. Université Catholique de Lille, Lille, France., Nov. 2019
2. B. Stiegler & M. Montévil. “La recherche technologique à l'IRI : méthode pour une clinique contributive.” In: *Les sciences humaines et sociales en recherche technologique*. Centre culturel international de Cerisy, Cerisy-la-Salle, France, June 2019
3. M. Montévil. “Les organisations biologiques entre interdépendances systémiques et historicité : le cas des disruptions dues au changement climatique”. In: *Histoire Naturelle et Systèmes Complexes – Problématiques, méthodes et enjeux*. Institut des systèmes complexes, Paris, France, June 2018
4. M. Montévil. “Raisonnements physico-mathématiques et historicité du vivant: actualité d'une tension conceptuelle cruciale chez Gould”. In: *Demi-journée Stephen Jay Gould*. Centre Cavailles - République des savoirs, ÉNS, Paris., Feb. 2017

5. M. Montévil. “Critique de la raison physico-mathématique en biologie : comment comprendre la morphogénèse chez le vivant?” In: *Colloque : Modèles mathématiques et prévisions: leurs usages et abus dans les sciences humaines et les sciences de la nature*. Institut d'études avancées de Nantes, Feb. 2017
6. M. Montévil. “Asymétries et symétries en biologie: Allométrie, classification phylogénétique et biophysique”. In: *Colloque Cathy Dufour 2016 : Symétries, invariances et classifications*. Faculté des Sciences et Technologies, Vandoeuvre les Nancy, Nov. 2016
7. M. Montévil. “Principes théoriques pour les organismes : principes de variation et d'organisation.” In: *Sciences de la vie, sciences de l'information*. Cerisy-la-Salle, Sept. 2016
8. M. Montévil. “Historicity and organization”. In: *Approches théoriques et modélisation de la diversité biologique et résilience dynamique des systèmes complexes organisés multi-échelles : du système immunitaire aux macro-écosystèmes*. ISC Paris, France, Oct. 2015
9. M. Montévil. “La notion de mesure : de la physique à la biologie”. In: Institut d'Étude Avancée, Nantes, Mar. 2014
10. G. Longo, M. Montévil & A. Pocheville. “Symmetry changes and enablement in the evolution of the biosphere: their impact on biological theorizing”. In: *Evolution des Formes : Contraintes - Adaptation*. Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, Nov. 2012
11. M. Montévil. “Géométrie du temps biologique : rythmes et protension”. In: *Questions de phrasé*. ENS, Paris, Sept. 2010
12. M. Montévil. “Table ronde : Fin et ouverture...” In: *Journée d'études Lanneau des disciplines*. ÉNS, Paris, Nov. 2009
13. M. Montévil & A. Pocheville. “Niche écologique: splendeurs et décadence”. In: *Les paradigmes de l'écologie : modélisation, économie, et éthique de l'environnement*. CNRS, Cargèse, Mar. 2009
14. M. Montévil. “Commentaire de Réseaux de régulation biologiques et causalité complexe (Annick Lesne)”. In: *Fonctions et causalité complexe*. IHPST, Paris, Nov. 2008

CONTRIBUTED

1. M. Montévil. “What first principles for mathematical modeling in biology?” In: *Attempts of a Mathematical Uprising for Restructuring Biomedical Sciences*. XIV Biennial Conference of the Italian Society of Applied and Industrial Mathematics, Rome, Italie, July 2018
2. M. Montévil. “Analogies entre les disruptions endocriniennes, écologiques et sociales.” In: *Transitions et crises : mathématiques, finance, écosystèmes*. École Normale Supérieure, Paris, France, May 2018
3. M. Montévil. “Organization and variation as theoretical principles for biology”. In: *Who am I? Labex Retreat*. Deauville, France, Nov. 2015
4. G. Longo & M. Montévil. “Aléatoire, historicité et complexité biologique”. In: *L'évaluation face aux enjeux globaux — Biologie, techniques et vulnérabilités*. ISC, Paris, Oct. 2014
5. M. Montévil. “Objets physiques, objets biologiques.” In: *Ve Congrès de la Société de Philosophie des Sciences. Métaphysique des sciences*. Lille, June 2014

Talk for the general public or professionals (national and international)

PAST

1. M. Montévil. “Il faut qu’il y ait en biologie théorique un symbole tel qu’il empêche de calculer”. In: *Entretiens du Nouveau Monde Industriel 2020 : prendre soin de l’informatique et des générations*. Centre Pompidou, Paris, France, Dec. 2020
2. M. Montévil. “Épistémologie de la catastrophe”. In: *Table ronde*. Festival Agir pour le vivant, Arles, France., Aug. 2020
3. M. Montévil. “Non-monotonicity of BPA”. in: *Webinar*. Food packaging forum, Zurich, Switzerland, May 2020
4. M. Montévil. “Anthropocène, exosomatisme et néguentropie”. In: *Pour fournir des éléments de réponse à António Guterres et Greta Thunberg*. Club suisse de la presse, Genève, Suisse., Jan. 2020
5. M. Montévil. “L’Anthropocène comme désorganisation du vivant”. In: *Rencontres culturelles maçonniques de Lyon : sciences(s) et humanisme*. Palais de Bondy, Lyon, France, Oct. 2019
6. M. Montévil. “Espaces des possibles et nouveauté : de la musique à la biologie”. In: *Journée Arts & Sciences des systèmes complexes : Artex*. ISC, Paris, France, Oct. 2019
7. M. Montévil. “Table ronde « Enjeux politiques et écologiques du biomorphisme »”. In: *Biomorphisme : Approches sensibles et conceptuelles des formes du vivant — journée grand public*. Grand-Plateau de la Friche-Belle de Mai, Marseille, France, Jan. 2019
8. M. Montévil. “Approche théorique des organismes pour la médecine”. In: *La médecine au chevet de l’IA médicale : nécessité d’un fondement théorique du vivant pour aborder les nouvelles technologies de manière rationnelle*. Institut des systèmes complexes, Paris, France, Sept. 2018
9. M. Montévil. “Round table: Mathematics, Life sciences, Finance, Work and Economy”. In: *Work Marathon*. Serpentine Gallery, London, UK, Sept. 2018
10. M. Montévil. “Entropy and the anthropocene”. In: *Work Marathon*. Serpentine Gallery, London, UK, Sept. 2018
11. M. Montévil. “Le projet d’économie contributive à Plaine Commune”. In: *Quelle modèle économique pour l’hôtel Pasteur?* Hôtel Pasteur, Rennes, France, May 2018
12. M. Montévil. “Quelques opacités computationnelles: de la biologie aux décisions humaines”. In: *Entretiens du Nouveau Monde Industriel 11 : bêtise et intelligence artificielles*. Centre Pompidou, Paris, France, Dec. 2017
13. M. Montévil. “Pour un usage raisonné des algorithmes d’intelligence artificielle”. In: *À propos de l’intelligence artificielle*. Les rencontres du Droit Humain, Paris, France, Dec. 2017

Guest courses

1. M. Montévil. “La question de l’accès à l’objet biologique (2x2h)”. In: *Master de philosophie, Parcours « Logique et philosophie des sciences » (LOPHISC), Cours de Philosophie de la Biologie (M1)*. Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, Dec. 2016 & 2017
2. M. Montévil. “Changements critiques de symétrie et aléatoire. Mathématiques et objectivation du vivant”. In: *École de printemps de la Société Francophone de Biologie Théorique. Le vivant critique et chaotique*. 21 – 25 Mai 2014, St Flour, May 2014
3. M. Montévil. “Framing biological objects”. In: *Cours: complexité biologique et organisation : démarches théoriques et applications expérimentales*. École Normale Supérieure, Paris, Mar. 2014
4. M. Montévil. “Temps et objet biologique”. In: *Cours: Complexité biologique et organisation : démarches théoriques et applications expérimentales*. Muséum National d’histoire naturelle, Paris, Mar. 2014

Posters

1. M. Montévil, L. Spéroni, A. Soto & C. Sonnenschein. *Modeling mammary gland from biological first principles*. Poster. Colloque du labex "Who am I?" 2016, Nov. 2016
2. T. Paulose, M. Montévil, L. Speroni, C. Sonnenschein & A. M. Soto. *A Novel 3D Model to Study the Link Between Hormonal Exposure and Mammographic Density in Breast Cancer*. Poster. 16th International Congress of Endocrinology and Endocrine Society's 96th Annual Meeting & Expo ICE/ENDO 2014, Chicago, June 2014
3. L. Speroni, M. Montévil, T. Paulose, F. Cerruti, C. Sonnenschein & A. M. Soto. *Development of Software for Automated Morphology Analysis (SAMA) to analyze morphogenic effects of mammatrophic hormones in vitro*. Poster. 16th International Congress of Endocrinology and Endocrine Society's 96th Annual Meeting & Expo ICE/ENDO 2014, Chicago, June 2014
4. A. Pocheville & M. Montévil. *Are there neutral forces in ecology?* Poster. Université Paris 7, Dec. 2009