

PUBLICATIONS

La plupart de ces textes sont téléchargeables sur <https://montevil.theobio.org/>.

Note : Pour les travaux avec Giuseppe Longo avant 2016, les auteurs sont listés par ordre alphabétique, suivant ainsi la pratique usuelle en mathématiques

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

Monographie

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. Cette monographie correspond à une partie de ma thèse.

Revue internationale à comité de lecture

EN COURS DE PUBLICATION

1. A. POCHEVILLE & M. MONTÉVIL. « Intervening in a continuous world : when Achilles finds his tortoise ». In : (soumis)
2. A. POCHEVILLE, M. MONTÉVIL, K. STOTZ & P. E. GRIFFITHS. « Crick information : giving substance to biological information ». In : (soumis)
3. M. MONTÉVIL. « Entropies and the Anthropocene crisis ». In : *AI and society* (soumis)
4. M. MONTÉVIL. « Disruption of biological processes in the Anthropocene : the case of phenological mismatch ». In : *Global change biology* (soumis)

PUBLIÉS

1. M. MONTÉVIL. « Historicity at the heart of biology ». In : *Theory in Biosciences* (juill. 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. SCHAEFERLE, 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), p. 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 (avr. 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), p. 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 (déc. 2017), p. 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. SONNENSCHNEIN & A. M. SOTO. « Theoretical approach of ductal morphogenesis ». In : *Journal of Theoretical and Applied Vascular Research* 1.1 (2016). DOI : [10.24019/jtavvr.7](https://doi.org/10.24019/jtavvr.7)
10. A. M. SOTO, G. LONGO, M. MONTÉVIL & C. SONNENSCHNEIN. « 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), p. 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), p. 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), p. 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. SONNENSCHNEIN & 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), p. 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. SONNENSCHNEIN. « Toward a theory of organisms : Three founding principles in search of a useful integration ». In : *Progress in Biophysics and Molecular Biology* 122.1 (2016), p. 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. SONNENSCHNEIN & A. M. SOTO. « SAMA : A Method for 3D Morphological Analysis ». In : *PLoS ONE* 11.4 (avr. 2016), p. 1-14. DOI : [10.1371/journal.pone.0153022](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0153022)
16. G. LONGO, M. MONTEVIL, C. SONNENSCHNEIN & A. M. SOTO. « In search of principles for a Theory of Organisms ». eng. In : *Journal of biosciences* 40.5 (déc. 2015). PMC5505559[pmcid], p. 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), p. 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), p. 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), p. 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. SONNENSCHNEIN, 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 (avr. 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), p. 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. POCHVILLE. « From bottom-up approaches to levels of organization and extended critical transitions ». In : *Frontiers in Physiology* 3.232 (juill. 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), p. 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), p. 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), p. 107-117. ISSN : 1431-7613. DOI : [10.1007/s12064-010-0116-6](https://doi.org/10.1007/s12064-010-0116-6)

Publications nationales à comité de lecture

PUBLIÉS

1. M. MONTÉVIL. « De l'œuvre de Turing aux défis contemporains pour la compréhension mathématique du vivant ». In : *Intellectica* 72 (1 2020), p. 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), p. 77-92. ISSN : 2225-9627. URL : <http://aes.ues-eus.eu/aes2019/enteteAES2019.html>

Actes de colloques et chapitres de livre collectifs (internationaux)

EN COURS DE PUBLICATION

1. M. MONTÉVIL. « Conceptual and theoretical specifications for accuracy in medicine ». In : *Personalized medicine*. Sous la dir. de C. BENEDUCE & M. BERTOLASO. Human Perspectives in Health Sciences et Technology, Springer, 2020
2. M. MONTÉVIL. « Le sens des formes en biologie ». In : *Biomorphisme*. NAIMA, Submitted

PUBLIÉS, AVEC COMITÉ DE LECTURE

1. M. MONTÉVIL & G. LONGO. « Big Data and biological knowledge ». In : *Predictability and the Unpredictable. Life, Evolution and Behaviour*. Sous la dir. de G. FREZZA & D. CECCARELLI. Roma : CNR Edizioni, 2018, p. 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*. Sous la dir. de C. BOUTON & P. HUNEMAN. Cham : Springer International Publishing, 2017, p. 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*. Sous la dir. de 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*. Sous la dir. de M. DINNEEN, B. KHOUSSAINOV & A. NIES. T. 7160. Lecture Notes in Computer Science. Invited paper, Auckland, New Zealand, February 21-24, 2012. Springer Berlin / Heidelberg, 2012, p. 289-308. ISBN : 978-3-642-27653-8. DOI : [10.1007/978-3-642-27653-8_22](https://doi.org/10.1007/978-3-642-27653-8_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, juill. 2012. DOI : [10.1145/2330784.2330946](https://doi.org/10.1145/2330784.2330946)

PUBLIÉS, AUTRES

1. M. MONTÉVIL, B. STIEGLER, G. LONGO, A. SOTO & C. SONNENSCHNEIN. « Chapitre 1 : Anthopocène, exosomatisation et néguentropie ». In : *Bifurquer. Il n'y a pas d'alternative*. Sous la dir. de B. STIEGLER. Les liens qui libèrent, 2020, p. 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, p. 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, p. 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*. Sous la dir. de M. BIZZARRI. Methods in Molecular Biology. New York, NY : Springer New York, 2018, p. 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*. Sous la dir. de 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>

Actes de colloques et chapitres de livre collectifs (nationaux)

PUBLIÉS

1. M. MONTÉVIL. « Sciences et Entropocène : Autour de "Qu'appelle-t-on panser ? 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*. Sous la dir. de C. BOUTON & P. HUNEMAN. CNRS éditions, 2018, p. 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*. Sous la dir. de T. GAUDIN, D. LACROIX, M.-C. MAUREL & J.-C. POMEROL. Paris : ISTE-Editions., 2017, p. 76-90. 2017
6. G. LONGO & M. MONTÉVIL. « Big Data et connaissance biologique ». In : *Sciences de la vie, sciences de l'information*. Sous la dir. de T. GAUDIN, D. LACROIX, M.-C. MAUREL & J.-C. POMEROL. Paris : ISTE-Editions., 2017, p. 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 ?* Sous la dir. de M. SILBERSTEIN. Editions Matériologiques, 2017
8. G. LONGO & M. MONTÉVIL. « Randomness increases complexity in biological evolution ». In : *Esthétique de la complexité*. Sous la dir. de 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*. Sous la dir. de N. GLADE & A. STÉPHANOU. Paris : Editions Materiologiques, 2015
10. G. LONGO, M. MONTÉVIL & A. POCHVILLE. « L'incompressible complexité du réel et la construction évolutive du simple ». In : *Autour de la simplicité*. Sous la dir. d'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*. Sous la dir. d'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), p. 451-453
5. M. MONTÉVIL, N. ACEVEDO, C. M. SCHAEERLE, 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), p. 377-379. URL : <http://constructivist.info/13/3/377.montevil>
7. M. MONTÉVIL. « Philosophical Accounts of Biological Functions ». In : *Science & Education* (août 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* (mai 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

INTERVENTIONS

Organisation de colloques :

1. Entretiens du Nouveau Monde Industriel 2020 : *prendre soin de l'informatique et des générations* avec Anne Alombert et Victor Chaix. Paris, Centre Pompidou. Grande Salle. 22 et 23 décembre 2020.
2. Journée de travail : *Vie — Numérique — Santé* avec Giuseppe Longo. IEA de Nantes. 4 décembre 2020.
3. Séminaire : *Informatique et générations* avec l'IRI, l'AAGT et le groupe Internation, festival Agir pour le vivant, Arles, France, 25-27 août, 2020.
4. Journée d'étude : *What does "disruption" means for endocrine disruptors?* IHPST, Paris, France, 14 mai 2020.
5. *Symposium : The Science of Systems and Life : Alternative Philosophies, new Mathematics* avec l'ETH Zürich et le groupe Cardano, ETH Zürich, Zürich, Suisse, 25 octobre 2018.
6. Journée d'étude : *La médecine au chevet de l'IA médicale : nécessité d'un fondement théorique du vivant pour aborder les nouvelles technologies de manière rationnelle* avec l'entreprise Onteis, ISC, Paris, France, 29 septembre 2018.
7. Colloque *Transitions et crises : mathématiques, finance, écosystèmes* avec le Groupe Cardano, École Normale Supérieure, Paris, France, 28 mai 2018.
8. Colloque *Une économie contributive dans une société du soin* avec l'équipe de l'IRI, MSH Paris Nord, Saint-Denis, France, 13-15 mars 2018.
9. 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* avec Véronique Thomas-Vaslin, ISC, Paris, France 12-14 octobre 2015.
10. Rencontres IAS-IHPST : *Boundaries and levels of biological organization*. avec Leonardo Bich, San Sebastian, Espagne, 1-2 Juillet 2014.

Séminaires invités

À VENIR

1. M. MONTÉVIL. « Le vivant, la technologie et la science ». In : *Technologies du temps : risque, incertitude, connaissance*. Collège International de Philosophie, Paris, France., mai 2020 (reporté)
2. M. MONTÉVIL. « Quel rôle pour les mathématiques dans une théorie des organismes? » In : *Géométrie et phénoménologie du vivant : épigénétique, morphogenèse et évolution*. EHESS et Collège International de Philosophie, Paris, France., avr. 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., mars 2020 (reporté)

PASSÉ

1. M. MONTÉVIL. « Entropie et Anthropocène ». In : *Séminaire "Bifurquer"*. Université de Lille et Université de Katowice, déc. 2020
2. M. MONTÉVIL. « (Pour)quoi l'immunologie chez Sloterdijk? » In : *Séminaire Pharmakon*. Maison Suger, Paris, France, juill. 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, juill. 2019
6. M. MONTÉVIL. « Introduction : Sabina Leonelli, La recherche scientifique à l'ère des Big Data ». In : *Discussion avec Sabina Leonelli*. IHPST, Paris, France, mai 2019
7. M. MONTÉVIL. « Repenser la modélisation à l'aune de l'historicité des phénomènes vivants ». In : *Séminaire d'épistémologie des modèles*. IHPST, Paris, avr. 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, juin 2018
10. M. MONTÉVIL. « Quels principes premiers pour comprendre la morphogenèse biologique ? » In : *Happy Hour Conference # 2 : Morphogenesis*. Institut des systèmes complexes, Paris, France, juin 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, déc. 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, avr. 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, mars 2015
21. M. MONTÉVIL & M. MOSSIO. « Principes d'organisation et de variation en biologie ». In : *Séminaire Explabio*. IHPST, Paris, fév. 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, juill. 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, mai 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, mai 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, avr. 2014
26. M. MONTÉVIL. « Biological object and measurement ». In : *Center for philosophy of science*. University of Pittsburgh, fév. 2014
27. M. MONTÉVIL. « Collagen organization in 3D cultures, From physical to biological self-organization ». In : *Soto and Sonnenschein lab*. Tufts University, Boston, fév. 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, mars 2009

Conférences internationales

INVITÉ

À VENIR

1. M. MONTÉVIL. « à déterminer ». In : *Workshop : Humans and Other Agents*. Institut d'Études Avancées, Paris, France., mai 2020 (reporté)

PASSÉ

1. M. MONTÉVIL. « The Plaine Commune project ». In : *Memory for the Future. Thinking with Bernard Stiegler*. Leiden Centre for Continental Philosophy, Leiden, Pays-bas, déc. 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., fév. 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 Complexity*. The Santa Fe Institute, Santa Fe, NM, USA, août 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, juill. 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, déc. 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 Mathematization 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, juin 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, juill. 2016
15. M. MONTÉVIL & A. SOTO. « Theoretical approach of duct morphogenesis ». In : *The III International Vascular 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, juill. 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, juill. 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, mai 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, mai 2015
20. N. PERRET & M. MONTÉVIL. « From genetic program to enablement ». In : *Evolution, Development and Cancer*. Museum National d'Histoire Naturelle, Paris, déc. 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, mai 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, déc. 2010
23. M. MONTÉVIL & A. POCHEVILLE. « Multilevel Causation and criticality : from physics to biology ». In : *Workshop : multilevel causation*. IHPST, Paris, mars 2010
24. M. MONTÉVIL. « Criticité étendue et identité ». In : *LIGC 2009 "Egalité, identité, isomorphisme"*. Firenze, sept. 2009

CONTRIBUTIONS

À VENIR

1. M. MONTÉVIL. « Bernard Stiegler et l'entropie ». In : *Séminaire Phiteco*. COSTECH, Université Technologique de Compiègne, Compiègne, France., jan. 2021

PASSÉ

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, août 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, juin 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, juill. 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, juill. 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, juill. 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, juill. 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, juill. 2015
8. A. M. SOTO, C. SONNENSCHNEIN, M. MONTÉVIL & G. LONGO. « Towards a theory of organisms ». In : *Meeting of the International Society for History, Philosophy and Social Studies of Biology*. Montpellier, juill. 2013
9. M. MONTÉVIL & M. MOSSIO. « The idea of closure in autonomous systems ». In : *Workshop on Artificial Autonomy ECAL 2011*. Paris, août 2011

Conférences nationales

INVITÉ

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, juin 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, juin 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 Cavallès - République des savoirs, ÉNS, Paris., fév. 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, fév. 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, mars 2014
10. G. LONGO, M. MONTÉVIL & A. POCHÉVILLE. « 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 L'anneau des disciplines*. ÉNS, Paris, nov. 2009
13. M. MONTÉVIL & A. POCHÉVILLE. « Niche écologique : splendeurs et décadence ». In : *Les paradigmes de l'écologie : modélisation, économie, et éthique de l'environnement*. CNRS, Cargèse, mars 2009
14. M. MONTÉVIL. « Commentaire de Réseaux de régulation biologiques et causalité complexe (Annick Lesne) ». In : *Fonctions et causalité complexe*. IHPST, Paris, nov. 2008

CONTRIBUTIONS

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, juill. 2018
2. M. MONTÉVIL. « Analogies entre les disruptions endocriniennes, écologiques et sociales. » In : *Transitions et crises : mathématiques, finance, écosystèmes*. École Normale Supérieure, Paris, France, mai 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, juin 2014

Conferences grand public ou professionnelles (nationales et internationales)

PASSÉ

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, déc. 2020
2. M. MONTÉVIL. « Épistémologie de la catastrophe ». In : *Table ronde*. Festival Agir pour le vivant, Arles, France., août 2020
3. M. MONTÉVIL. « Non-monotonicity of BPA ». In : *Webinar*. Food packaging forum, Zurich, Switzerland, mai 2020
4. M. MONTÉVIL. « Anthropocène, exosomatization 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, mai 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, déc. 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, déc. 2017

Cours invités

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, déc. 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, mai 2014
3. M. MONTÉVIL. « Framing biological objects ». In : *Cours : complexité biologique et organisation : démarches théoriques et applications expérimentales*. École Normale Supérieure, Paris, mars 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, mars 2014

Posters

1. M. MONTÉVIL, L. SPÉRONI, A. SOTO & C. SONNENSCHNEIN. *Modeling mammary gland from biological first principles*. Poster. Colloque du labex "Who am I?" 2016, nov. 2016
2. T. PAULOSE, M. MONTÉVIL, L. SPÉRONI, C. SONNENSCHNEIN & 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 et Endocrine Society's 96th Annual Meeting & Expo ICE/ENDO 2014, Chicago, juin 2014
3. L. SPÉRONI, M. MONTÉVIL, T. PAULOSE, F. CERRUTI, C. SONNENSCHNEIN & 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 et Endocrine Society's 96th Annual Meeting & Expo ICE/ENDO 2014, Chicago, juin 2014
4. A. POCHÉVILLE & M. MONTÉVIL. *Are there neutral forces in ecology?* Poster. Université Paris 7, déc. 2009