

## BIBLIOGRAPHIE (encore incomplète) DE FRANCIS BAILLY

### Livres

#### (comme auteur)

Bailly F., « *L'anneau des disciplines* », **Rev. Int. Syst.**, 5, n°3, 1991.

Bailly F., Longo G., **Mathématiques et sciences de la nature. La singularité du vivant**, Hermann, Paris, 2006.

#### (comme « éditeur »)

*Sens et place des connaissances dans la société*, Vol. 1, Ed. CNRS, 1986

*Sens et place des connaissances dans la société*, Vol. 2, Ed. CNRS, 1987

*Sens et place des connaissances dans la société*, Vol. 2, Ed. CNRS, 1987

Francis Bailly a également publié d'autres livres, non liés à la science, qui ne sont pas mentionnés ici.

### Articles dans des ouvrages collectifs

Marfaing Y., Cohen-Solal G. et Bailly F., *M 18, Préparation et propriétés de structures à largeur de bande interdite variable*, 1963.

Cohen-Solal G., Bailly F., Vérié C. et Marfaing Y., *Effets photovoltaïques et photomagnétoélectriques dans les structures à largeur de bande interdite variable*, **C.R. Académie des Sciences** (Physique des Solides, groupe 6), Paris, t. 257, pp. 863-866, 22 juillet 1963.

Marfaing Y., Cohen-Solal G. et Bailly F., *Préparation et contrôle de structures à largeur de bande interdite variable*, **C.R. Académie des Sciences** (Physique des Solides, groupe 6), Paris, t. 257, pp. 103-106, 1<sup>er</sup> juillet 1963.

Bailly F. et Manca P., *Sur une méthode de calcul approchée de l'énergie d'hybridation des éléments*, **C.R. Académie des Sciences** (Chimie théorique, groupe 8), Paris, t. 259, pp. 1731-1733, 7 septembre 1964.

Bailly F. et Manca P., *Relation entre largeur de bande interdite et paramètres énergétiques dans les composés semi-conducteurs*, **C.R. Académie des Sciences** (Physique des Solides, groupe 6), Paris, t. 259, pp. 2420-2422, 12 octobre 1964.

Bailly F., *Interprétation thermodynamique des propriétés de l'interface de Matano dans une interdiffusion*, **C.R. Académie des Sciences** (Chimie physique, groupe 7), Paris, t. 258, pp. 556-558, 13 janvier 1964.

Bailly F., *Sur les charges ioniques effectives « physique » et « chimique » dans les composés semi-conducteurs*, **C.R. Académie des Sciences** (Chimie physique, groupe 7), Paris, t. 266, pp. 138-140, 4 janvier 1965.

Suchet J.P. et Bailly F., *La liaison chimique dans les cristaux minéraux*, *Am. Chim.*, t. 10, 1965, pp. 517-532, Masson, Paris.

Marfaing Y., Bailly F., Cohen-Solal G., Rodot M., *Brevet d'invention : Procédés pour effectuer des dépôts de matériaux volatils par croissance cristalline sur des supports solides*, 25 mai 1965.

Cohen-Solal G., Marfaing Y., Bailly F. et Rodot M., *Croissance épitaxiale de couches minces semi-conductrices par évaporation-diffusion en régime isotherme*, **C.R. Académie des Sciences** (Physique des Solides, groupe 6), Paris, t. 261, pp. 931-934, 26 juillet 1965.

Bailly F., *Sur une axiomatisation de l'interdiffusion*, **C.R. Académie des Sciences** (Thermodynamique, série B), Paris, t. 262, pp. 392-395, 7 février 1966.

Bailly F. et Manca P., *Corrélation entre largeur de bande interdite et l'énergie libre d'atomisation des matériaux semi-conducteurs*, **J. Phys. Chem. Solids**, Pergamon Press, 1966, vol. 27, pp. 783-793.

Bailly F., *Interdiffusion à l'état solide entre HgTe et CdTe*, **C.R. Académie des Sciences** (Physique des Solides, série B), Paris, t. 262, pp. 6355-638, 28 février 1966.

Bailly F. et Manca P., *Susceptibilité magnétique et nature des liaisons interatomiques dans les semi-conducteurs*, **C.R. Académie des Sciences** (Physique des Solides, série B), Paris, t. 262, pp. 1075-1077, 18 avril 1966.

Bailly F., *Sur l'ionicité des liaisons dans les composés iono-covalents*, **Le Journal de Physique**, t. 27, mai-juin 1966, p. 235.

Cohen-Solal G., Marfaing Y. et Bailly F., *Croissance épitaxiale de composés semiconducteurs par évaporation-diffusion en régime interne*, **Revue de Physique Appliquée**, t. 1, mars 1966, p. 11.

Cohen-Solal G., Bailly F., Barbé M., *Critical thickness in heteroepitaxial growth of zinc-blade semiconductor compounds*, **Journal of Crystal Growth**, Elsevier, N-Holland.

Bailly F., *Propriétés thermodynamiques d'un système en interdiffusion*, **C.R. Académie des Sciences** (Thermodynamique, série B), Paris, t. 264, pp. 356-359, 30 janvier 1967.

Marfaing Y., Cohen-Solal G. et Bailly F., *A New Process of Crystal Growth : Evaporation-Diffusion under Isothermal Conditions*, reprinted from: *Crystal Growth* (suppl. To the Journal of Physics and Chemistry of Solids, Proceedings of an International Conference on Crystal Growth, Boston, 20-24 June, 1966, Pergamon press, Oxford and New York, 1967.

Sella C., Cohen-Solal G. et Bailly F., *Sur la structure des couches minces préparées par évaporation-diffusion à courte distance en régime isotherme*, **C.R. Académie des Sciences** (Couches minces, Série B), Paris, t. 264, pp. 179-182, 9 janvier 1967.

Bailly F., *Energies of Formation of Metal Vacancies in II-VI Semiconducting Tellurides (HgTe, CdTe, ZnTe)*, **Phys. Stat. Sol.**, 25, 317, 1968.

Bailly F., *Recherche et forces productives*, in : (Auto)critique de la science, (A. Jaubert, J.-M. Lévy-Leblond Eds.), Seuil 1972.

Bailly F., Svob L. et Cohen-Solal G., *Formation of Epitaxial Semiconductor Layers by Evaporation and interdiffusion under Isothermal Conditions*, **Maison d'Éditions de l'Académie des Sciences de Hongrie**, Budapest. Postérieur à 1972.

Bailly F., Svob L., Cohen-Solal G. et Triboulet R., *Mercury pressure over HgTe and HgCdTe in a closed isothermal system*, **Journal of Applied Physics**, vol. 46, N° 10, octobre 1975.

Svob L., Marfaing Y., Triboulet R., Bailly F., and Cohen-Solal G., *Influence of the mercury vapour pressure on the isothermal growth of HgTe over CdTe*, **Journal of Applied Physics**, vol. 46, N° 10, octobre 1975.

Bailly F., *Mouvement brownien dans une assemblée de bâtonnets minces dans la phase nématique*, **Physica** 85 A, 528-552, North-Holland Publishing Co, 1976.

A. Zozime, G. Cohen-Solal and F. Bailly, *Growth of Thin Films of  $Cd_x Hg_{1-x} Te$  Solid Solutions by Cathodic Sputtering in a Mercury Vapor Plasma*, **Thin Solid Films**, 70, 139-152, Elsevier Sequoia S.A., Lausanne, 1980.

*Sujet/Objet : ici et ailleurs*, in : le sujet et l'objet ; confrontations, Ed. du CNRS, Paris, 1984.

Bailly F., *On the Energy-Time Conjugation in Quantum Physics*, **J. Math. Phys.**, 26 (12), December 1985.

Bailly F., *Approche non standard des connexions de distribution*. Postérieur à 1985.

Bailly F., *Connections of distributions as operational solutions of non linear partial differential equations*, **Rev. Int. Syst.** Postérieur à 1986.

Bailly F. *Raison et dimension sensible. L'hypothèse de l'existence d'une activité inférentielle spontanée*. Postérieur à 1987.

Ordre (en collaboration avec I. Stengers), in : *D'une science à l'autre, des concepts nomades*, Seuil, 1987.

Bailly F., *Physique et interprétation*, in : *L'interprétation*, **Cahiers Confrontation** n° 17, Aubier, 1987.

Bailly F., *Syntaxe, sémantique et non standard : du premier au second ordre*, décembre 1987.

Bailly F., Gaill F. et Mosseri R., *Fonctions biologiques, niveaux d'organisation et dimensions fractales*, **Rev. Int. Syst.**, 2, p. 295, 1988.

Bailly F., Gaill F., *A Simple Dynamical Model for the Morphogenetic Development of the Lung*. Août 1988.

*Approche des phénomènes critiques en physique*, in : Colloque de Cerisy (sous la direction de J. Petitot) : Logos et théorie des catastrophes. A partir de l'œuvre de René Tom, Patiño 1989.

Bailly F., Gaill F. et Mosseri R., « *La fractalité en biologie : ses relations avec les notions de fonction et d'organisation* », in : **Biologie théorique** (Solignac 1987, Y. Bouligand Ed.), Paris, Ed. CNRS, 1989.

Bailly F., Gaill F. et Mosseri R., *Fractals, organization levels and structure/function coupling in biology*, Ecole de Biologie théorique, Solignac, Ed. Polytechnica, 1990.

Bailly F., *Phénomènes humains et théorie des ensembles. Pour l'introduction du paradigme du transfini*. Exposé au Séminaire de G.-G. Granger, 1989, Préprint.

Mosseri R., Bailly F., « From approximants to quasi-crystals : a non-standard approach, Springer Proceedings in Physics », in : *Number Theory and Physics*, vol. 47 (Eds. Luck J.M., Moussa P., Waldschmidt M.), **Springer-Verlag**, Berlin, Heidelberg, 1990.

Bailly F., *Les mathématiques : de la diversité à l'unification* (en collaboration avec J. Petitot) in : *Encyclopedia Universalis*, Symposium, 1990.

Bailly F., *Le transcendantalisme dans les sciences de la nature : de sa résurgence en physique à son apparition en biologie*, in : Colloque de Cerisy autour de la critique de la faculté de juger (J. Petitot, Ed.), 1990.

Bailly F., *Théories physiques et cardinalités mathématiques*, Colloque de Cerisy, in : *Le continu mathématique*, J-M. Salanskis et H. Sinaceur Eds.), Springer. Postérieur à 1990.

Bailly F., Gaill F. et Mosseri R., *Système dynamique et embryogénèse : le modèle de Caenorhadisis elegans*, **Rev. Int. Syst.**, vol. 5, n° 2, pp. 181-210, 1991

Bailly F., « *Niveaux d'organisation, changements de niveaux, finalité* », **Philosophica**, 47, p. 31, 1991.

Bailly F., Gaill F. et Mosseri R., *Hiérarchie de niveaux d'organisation biologique, processus de complexification et géométries fractales*, **Rev. Int. Syst.**, vol. 5, n°1, pp. 53-60, 1991.

- Bailly F., Gaill F. et Mosseri R., « A dynamical System for Biological Development : the case of *Caenorhadisis elegans* », **Acta Biotheoretica**, 1991.
- Bailly F., *A propos de l'« objet » scientifique. La coupure sujet/objet : coupure universelle ou coupure décisive ?* Postérieur à 1991.
- Bailly F., *A propos des opérations théorico-pratiques de traitement du réel : mesure*, 1992 ou 1993. Repris in : L'anneau des disciplines, **Rev. Int . Syst.**, 5, n° 3, 1991.
- Bailly F., *A propos de la constitution de l'objet scientifique : objets, processus, repérages*. Autour de 1991 (?).
- Bailly F., *Self-organization and teleology*. In : Self-organizing and complex systems II, **Editor : Gertrudis van Vijver**. 1991 (?).
- Bailly F., *Observables et inobservables dans les théories physiques*, **Bull. AFG**, n° 72-13, 1991.
- Bailly F., Gaill F., *Recherche de rationalité et construction d'objectivité : un exemple en biologie théorique*, 1991.
- Bailly F., Gaill F., *Développement, organisation et fonctionnement biologiques : orgons et biolons*, Solignac, Acta Biotheoretica, Springer Netherland, 1991.
- Mosseri R. et Bailly F., *The Diffraction of Light by Quasiperiodic Ultrasound*, pp. 1715-1719, sept. 1992.
- Théories physiques et cardinalités mathématiques*, in : Colloque de Cerisy (J.-M. Salanskis et H. Sinaceur Eds.) : Le labyrinthe du continu, Springer 1992.
- Bailly F., Gaill F. et Mosseri R., « *Orgons and biolons in theoretical biology : phenomenological analysis and quantum analogies* », **Acta Bioth.**, 41, p. 3, 1993.
- Bailly F., Mosseri R., *Configurational Entropy in Octogonal Tiling Models*, **Int. J. Mod. Phys. B**, vol. 7, 6 et 7, World Scientific Publishing Company, 1993
- Bailly F., Mosseri R., Sire C., *Configurational Entropy in Random Tiling Models*, **J. Non-Cryst. Solids**, 153 et 154, 201, 1993.
- Bailly F., *About the constitution of the scientific object. Objects, interactions, references : relative stabilities and instabilities of the conceptual categorizations*. In : **Proceedings of the second European congress on system science**, Prague, AFCET, 1993.
- Bailly F., « *Méta-référents et disinctions disciplinaires* ». Postérieur à 1993.
- Bailly F., Gaill F. et Mosseri R., « *Morphogénèse et croissance biologique : un modèle dynamique simple pour le poumon*, in : **La biologie théorique à Solignac** (H. Vérine Ed.), Polytechnica, 1994.
- Bailly F., Gaill F., *Biologie théorique, niveaux d'organisation et systèmes dynamiques. Dynamique qualitative, sémiophysique et intelligibilité*, 1994, repris dans : *Passion des formes*, à René Thom (M. Porte Ed.), Coll. Theoria, **ENS Editions**, 1994.
- Bailly F., *The Characterization of Systems Identity in the Physical and Biological Sciences*, **World Futures**, vol. 42, pp. 11-19, 1994, Overseas Publishers Association, Amsterdam.
- Bailly F., Barbé M., Cohen-Solal, G., *Setting up of Misfit Dislocations in Heteroepitaxial Growth and Critical Thicknesses*, **Journal of Crystal Growth**, Elsevier, North Holland, 1995.
- Bailly F., « *Sur le statut contemporain du concept d'« objet-scientifique »* », **Rev. Int. Syst.**, vol. 9, n°4, pp. 385-404, 1995.

Bailly F., « *Sur l'émergence des invariants en physique. De la conservation « substantielle » à l'invariance formelle* ». 1995 (?)

Bailly F., « *Contexte et situation en physique* », **Ecole d'Été de l'ARC**, Bonas, 1995.

Bailly F., *A propos de la rationalité : unité formelle et diversité effective*, in : **Les cahiers de philosophie**, Lille, 1995.

Bailly F., *Perspectives pour une épistémologie formelle*. Postérieur à 1995.

Bailly F., « *Ambiguïtés terminologiques, univocité scientifique et distinctions disciplinaires* ». Postérieur à 1995.

Bailly F., *Formalisation/interprétation : de la construction de l'objectivité scientifique à l'élaboration des significations*, **Césure n° 10, Revue de la Convention Psychanalytique**. Formalisation ? Archi-écriture, 1996.

Bailly F., « *Ethique et scientifique : incompatibilités et convergences* », **Proceedings CES 3**, Rome, 1996.

Destainville N., Mosseri R., Bailly F., *Configurational Entropy of Codimension-One Tilings and Directed Membrans*, **J. Stat. Phys.** 87, N°s 3 / 4, 697, 1997.

Bailly F., « *Invariances, symétries et brisures de symétries comme principes formels d'une possible philosophie moderne de la nature* ». Postérieur à 1997.

Bailly F., *Symétries/brisures de symétries. La structure intelligible de l'univers*. Postérieur à 1997.

Bailly F., « *Sur les concepts d'autonomie et d'hétéronomies dans les disciplines scientifiques et leur extension métaphorique* », **Rev. Int. Syst.**, XII, n°3, p.253, 1998.

Bailly F., *Les quatre vérités*. Postérieur à 1998.

Bailly F., Mosseri R., « *Symétrie* », in : **Dictionnaire d'histoire et de philosophie des sciences** (sous la direction de D. Lecourt), Paris, PUF, 1999.

Destainville N., Mosseri R., Bailly F., *Fixed-Boundary octogonal random tilings : a combinatorial approach*, mars 1999.

Bailly F., Longo G., « *Sur les rapports possibles entre fondements des mathématiques et fondements de la physique... et au-delà* ». Postérieur à 1999.

Bailly F., « *A propos de l'espace et du temps dans les sciences de la nature* ». Postérieur à 1999.

Bailly F., « *Construction d'objectivité et statut de l'objet-scientifique en physique* », **La Nuova Critica**, 36, 2000.

Bailly F., « *About the emergence of invariances in physics : from "substantial" conservation to formal invariance* », in **Quantum mechanics, Mathematics, Cognition and Action**, (M. Mugur-Shächter and A. van der Merwe, Eds.), Kluwer, 2002.

Bailly F., « *Remarks about the Program for a Formalized Epistemology* », in : **Quantum mechanics, Mathematics, Cognition and Action**, (M. Mugur-Shächter and A. van der Merwe, Eds.), Kluwer, 2002.

Bailly F., Longo G., « *Objective and epistemic complexity in biology* » Invited lecture, Proceedings of the International Conference on **Theoretical Neurobiology**, N.D. Singh, ed), National Brain Research Centre, New Delhi, India, 2003, pp. 62-79.

Bailly F., Longo G., *Incomplétude et incertitude en mathématiques et en physique*, in : **Colloque en mémoire de Gilles Châtelet**, Paris, 2003.

Bailly F., Longo G., « *Causalités et symétries dans les sciences de la nature. Vers une nouvelle épistémologie de la biologie* ». 2003 ou 2004.

F. Bailly, « Invariances, symétries et brisures de symétries », in : L. Boi (ed.), *New Interactions of Mathematics with Natural Sciences and the Humanities*, Berlin, Springer, 2003 ou 2004.

Bailly F., Longo G., « *Espace, temps et cognition. A partir des mathématiques et des sciences de la nature* », n° spécial de la **Revue de Synthèse** (G. Longo, ed.), Paris, 2003.

Bailly F., Longo G., *Complexity*, en préparation en 2003.

Bailly F., Longo G., “*Space, Time and Cognition: from the Standpoint of Mathematics and Natural Sciences*”, in : **Mind and Causality**, (Pezuzzi ed.), Benjamins, Amsterdam, pp. 149-199, 2004 (version française dans la **Revue de Synthèse**, Paris, n° 1, 2004.

Bailly F., “*Le “concept-scientifique” reste-t-il toujours un “concept” ?* » **La Nuova Critica**, 43-44, 2004.

Bailly F., Longo G., *Sur les rapports entre fondements des mathématiques et de la physique*, Article invité, Conference on « *Dynamics Ontology : an Enquiry into Systems and Causality* », Trento, 8-12, sept. 2004.

Bailly F., Longo G., « *Incomplétude et incertitude en mathématiques et en physique* », Actes du colloque **Il pensiero filosofico di Giulio Preti**, (Parrini, Scarantino eds.), Guerrini ed associati, Milano, 2004, pp. 305-340 (réimpression aux actes du colloque en mémoire de Gilles Châtelet, Presses de la rue d’Ulm, Paris, 2005). An English partial version is in *Images and Reasoning* (M. Okada et al. eds.), **Keio University Press**, Tokyo, 2005, pp. 105-134.

Bailly F., Longo G., *Causalités et symétries dans les sciences de la nature. Le continu et le discret mathématique*, in : *Logique et interaction : pour une géométrie de la cognition* (J.-B. Joinet ed.), **Presses Universitaires Sorbonne**, 2006.

Bailly F., Longo G., *Schémas géométriques pour le temps biologique*, en préparation en 2006.

Bailly F., Longo G., *Vitalisme et non-réalisme*. Postérieur à 2006.

Bailly F., (ou Bailly F., Longo G.), *Pensée laïque et absolus : les paradigmes des sciences*. Postérieur à 2006. La première partie de cet article est parue en italien dans *Naturalmente*, rivista di Scienze Naturali, anno 19, n°1, 2006. Traduction de l’italien de Sara Longo.

Bailly F., Longo G., *Causes and symmetries in natural sciences. The continuum and the discrete in mathematical modelling*. 2006.

Bailly F., Longo G., « *Situations critiques étendues : la singularité physique du vivant* ». Actes du colloque « **Détermination et complexité** », (P. Bourguine, ed.) Cerisy, Juin 2004, paru 2007.

Bailly F., Longo G., « *Randomness and Determination in the interplay between the Continuum and the Discrete, Mathematical Structures* », in: *Computer Science*, vol. 17, nb. 2, 2007.

Bailly F., Longo G., « *Extended Critical Situations: the Physical Singularity of Life Phenomena* », in : **Journal of Biological Systems**, vol. 16, nb 2, Juin 2008.

Bailly F., Longo G., « *Phenomenology of Incompleteness: from Formal deductions to Mathematics and Physics* ». 2008.

Note de D. Bailly : A cela s'ajoutent plusieurs articles dont je n'ai retrouvé ni le lieu ni la date de parution, tels que :

Bailly F., *Théorie des groupes, symétries et invariances*.

Longo G., *Philosophie de l'arithmétique et sciences de la nature : symétries, continu et structures causales*.

Bailly F., « *Approche des phénomènes critiques en physique* ».

Bailly F., Longo G., « *Aléas et détermination, entre connaissance et objectivité. Sur les indéterminations, leurs sources et leurs limites* ».

Bailly F., Mosseri R., « *On a Geometrical Interpretation of Noether's Theorem in Classical Mechanics* ».

Bailly F., Longo G., *Temporalités biologiques*.

Bailly F., *Petite description probabiliste des dynamiques dans des régimes différents (points de vue de Dieu, de Laplace et de Poincaré)*.