

CV SCIENTIFIQUE

Frédéric MATHIEU

249 rue Adrien Proby, bât. I2

34 090 Montpellier - France

Tél mobile : 06 45 47 53 86

E-mail : frederic.mathieu999@gmail.com

Domaines de recherche :

- L'histoire et philosophie générale des sciences, l'épistémologie.
- La philosophie naturelle entre la fin de la Renaissance et le XVIII^e siècle (en particulier Descartes, Gassendi et Newton).
- Les théories de la Terre. Le déploiement des hypothèses géologiques sous le signe de la théorie de l'accommodation entre la fin de la Renaissance et le XVIII^e siècle.
- L'histoire de l'alchimie et de ses rapports avec les autres arts ou disciplines.
- L'influence de la « chymie » sur les systèmes de la nature de la modernité précoce.
- La complexité des théories physiques dans l'histoire de la philosophie, en particulier aux XVII^e et XVIII^e siècles. Travail autour de la notion de fusion ou de collaboration théorique, porteuse d'une vision du progrès scientifique alternative à celle de la concurrence entre les paradigmes ou les programmes de recherche.

Affiliations :

- Membre de l'équipe du Centre de Recherches Interdisciplinaires en Sciences humaines et Sociales de Montpellier (C.R.I.S.E.S.), Université Paul-Valéry Montpellier 3.
- Membre de la Society for the History of Alchemy and Chemistry (S.H.A.C.), éditrice de la revue *Ambix*.
- Membre de la Société Française d'Histoire de la Chimie (S.F.H.C.).

Enseignements :

2022-2023 : Chargé de cours d'Histoire des sciences à l'Université Paul Valéry-Montpellier 3.

2020-2021 : Chargé de cours de Philosophie des sciences à l'Université Paul Valéry-Montpellier 3.

Diplômes et formations :

2024 : Post-doctorat sous l'égide du projet ANR GASSENDI, dirigé par D. Bellis.

2023 : Doctorat de philosophie (Université Paul-Valéry Montpellier 3). Sujet : *Newton et l'alchimie : un paradigme problématique*, dir. de A. Brenner, Jury constitué de B. Joly, D. Bellis, Ph. Hamou, A.-L. Rey, V. Le Ru et A. Brenner.

Lien d'accès HAL : <https://theses.hal.science/tel-04398460>

2017-2020 : Formation doctorale. Participation à 24 séminaires, dont ceux du programme « Epistemon » et du programme « HIPHIS » de Montpellier.

2013-2014 : Master de philosophie, parcours recherche (Université Paul-Valéry Montpellier 3), mention très bien. Sujets : *Platon, l'Égypte et la question de l'âme* (2013) et *Platon, un regard sur l'Égypte* (2014), dir. de J.-L. Périllié.

PRINCIPALES PUBLICATIONS

Articles publiés dans des revues à comité de lecture :

2024. Mathieu Fr. « Newton et l'âme du monde », à paraître.

Résumé : Si nul n'ignore le rejet par Newton de l'assimilation de Dieu à l'âme du monde que lui impute Leibniz dans les années 1710, il est bien moins connu que l'intéressé avait d'abord promu dans ses écrits du début des années 1670 une interprétation originale de cette notion. Son « *vegetable spirit* », qui évolua en esprit éthéré hétérogène, rendait raison de la plupart des phénomènes de la nature du fait de ses propriétés actives ou de ses vertus séminales. À ce qui lui apparut contraire à son projet d'abolir les intermédiaires entre Dieu et le monde, Newton substitua plus tard l'analogie de l'espace-*sensorium*, complémentaire du Dieu « *Pantokrator* » du Scholie général. Mais l'expression continua d'apparaître dans ses travaux sur l'origine des religions et dans ses manuscrits alchimiques. Sous le symbole de l'âme du monde, les anciens philosophes auraient confié leur foi en une divinité omniprésente et agissant perpétuellement pour soutenir la création au moyen de la gravitation. Quant à la locution en contexte alchimique, elle dénotait une substance qu'il s'agissait d'identifier. Il se pourrait enfin que les *Principia* aient intégré certaines des caractéristiques et des fonctions de l'âme du monde, comme le suggère le rôle que Newton y attribue aux exhalaisons cométaires dans la régénération de la Terre et la transmutation.

2024. « Gassendi et l'âme du monde », à paraître.

Résumé : La critique des doctrines traditionnelles de l'âme du monde par Gassendi se déploie sur différents fronts. Ériger en principe de la causalité secondaire une âme du monde immatérielle serait logiquement contradictoire. La tenir pour équivalente à Dieu en tant que cause première serait renier la religion chrétienne. L'auteur estime que l'immanentisme et la dégradation de la majesté divine qui suit de sa composition avec les corps, le panthéisme et l'idolâtrie, sont quelques-uns des corrélats de cette conception de l'âme du monde soutenue par « les cabalistes et leurs émules chymistes ». Du reste, la privation de libre arbitre consécutive au postulat d'une âme du monde identifiable à Dieu qui « opère tout en tous » rendrait inaudible la morale et la religion. Si Gassendi condamne ces interprétations, il présente néanmoins ce que serait pour lui un usage légitime de cette « figure ». L'âme corporelle ou animale, qu'il invoque pour rendre raison des fonctions corporelles involontaires, semble alors être extrapolée à l'univers entier.

2024. « La Création chymique. L'exégèse newtonienne de la Genèse selon la correspondance avec Burnet (1680-1681) », *Methodos*, à paraître.

Résumé : Dans une lettre adressée au théologien Thomas Burnet au début de la décennie 1680, Newton avance une interprétation chymique du récit mosaïque de la Création. Le Système du monde, le Soleil, la Terre et ses reliefs se seraient formés selon lui au gré d'une succession de séparations et de coagulations à partir d'un « Chaos commun ». Les mers et les montagnes seraient issues de la coagulation irrégulière de la parcelle de Chaos assignée à notre planète à la manière dont coagule une solution de salpêtre. Toutes les transformations du Chaos primordial sont accomplies par une force formatrice qui joue à grande échelle le rôle que alchimistes attribuaient à l'âme du monde ou aux ferments. Cette force est la gravitation, que le texte de Newton associe à l'esprit de Dieu. La reconstitution du philosophe présente sous ce rapport des traits communs avec les traités chrysopoétiques qui développent l'analogie entre le Magistère alchimique et la Genèse. Newton avait lui-même élaboré des commentaires autour cette littérature durant une période voisine de celle de la correspondance avec Burnet.

2024. « La théorie newtonienne du mouvement musculaire, ou la physiologie chymique de l'*Hypothèse sur la lumière* (1675) », *Archives Internationales d'Histoire des sciences*, à paraître.

Résumé : Attisé par la conviction que la compréhension des facultés humaines ouvre la voie à une meilleure intelligence des pouvoirs de Dieu, l'intérêt de Newton pour le problème du mouvement musculaire se manifesta longtemps avant le Scholie général des *Principia* ou les Questions de l'*Optique*. Il donna lieu dès les

prémices de sa carrière à une proposition originale sur l'action musculaire et le système nerveux. Cette proposition, demeurée inédite de son vivant, est contenue dans *son Hypothèse expliquant les propriétés de la lumière* de 1675. L'originalité de cette explication ne réside pas seulement dans son intégration de sources évocatrices, qu'il s'agisse de la philosophie chimique, bénéficiant alors en Angleterre de la diffusion des œuvres de Van Helmont, de la physiologie chimique promue par les médecins anglais, de la chymie chryso-poétique de Georges Starkey, *alias* Eyrénée Philalèthe ou des relations d'expérience contenues dans les essais de Boyle, à quoi il convient d'ajouter les connaissances chymiques propres à Newton. Elle se distingue plus drastiquement par le fait qu'elle conçoit les esprits animaux comme des médiateurs de sociabilité chimique. Elle repose sur le postulat d'un éther constitué d'une partie flegmatique et de divers esprits actifs, fruit d'une synthèse originale entre le *Pneuma* stoïcien, l'âme du monde alchimique et l'éther mécaniste.

2019. Recension de Jean-Luc Périllié, *Mystères socratiques et traditions orales de l'eudémonisme dans les Dialogues de Platon*, *Revue de Théologie et de Philosophie* vol. 151, 2019-1, p. 72-76.

Résumé : Quelle sorte d'homme était Socrate ? Cette question lancinante hanta longtemps les études socratiques, le maître de Platon n'ayant laissé à l'intention de la postérité aucun écrit philosophique. Si bien que l'historien philosophe serait appelé à faire le deuil du Socrate historique. L'auteur démontre néanmoins qu'il est possible, pour peu que l'on accepte d'en payer le prix, de tourner en partie les obstacles opposés à notre compréhension du Socrate historique. Il s'agirait de prendre en considération deux caractéristiques délaissées des historiens car jugées non « sérieuses » et non philosophiques en soi, arborant néanmoins la marque indélébile de l'idiosyncrasie de Socrate : l'enthousiasme et l'érotique. Deux phénoménalités exceptionnelles du philosophe qui seraient à la source de ses engagements existentiels et la raison ultime de ses difficultés avec la cité. Deux expressions comportementales exacerbées, grâce auxquelles, cependant, il aurait constitué un authentique culte à mystères, réorientant les pratiques religieuses de son époque dans une perspective érotico-philosophique.

Contributions à des ouvrages collectifs :

2024. « Is Newton a disciple or an adversary of Gassendi? », dans *Actes du colloque international « Gassendi and England »*, 24-25 mai 2024, à paraître.

Résumé : Des ressemblances troublantes nourrissent la thèse d'une influence de Gassendi sur Newton. Les deux savants sont partisans du vide, promeuvent un espace absolu, souscrivent à ce que Boyle intitule la « philosophie corpusculaire » et optent pour un mécanisme actif. Le traitement en profondeur de cette inspiration possible de Newton appelle un examen systématique des références directes et indirectes à Gassendi dans ses écrits. Il doit considérer les auteurs par l'intermédiaire desquels Newton est entré en contact avec les éléments de la pensée gassendiste. Le présent article interroge les similitudes et les écarts entre les théories de la matière des deux savants. Nous verrons qu'au-delà de leur entreprise commune d'établir une théorie mécaniste corpusculaire dans le cadre d'une philosophie chrétienne de la nature, leurs opinions diffèrent radicalement sur les questions des causes secondes, de la portée du volontarisme théologique et du sort d'Épicure. L'article apporte un éclairage sur la question de savoir si Newton a pu ou non s'instruire des propos de Gassendi au sujet de l'âme du monde.

Ouvrages en auto-édition :

2023. *Newton et l'alchimie : un paradigme problématique*, thèse doctorale, dir. A. Brenner, Université Montpellier III – Paul Valéry, Montpellier.

Résumé : Cette thèse met en lumière le rôle joué par les modèles et les notions tirées de l'alchimie dans la constitution du système newtonien de la nature. L'étude comparative des œuvres publiées de Newton, de sa correspondance et de ses manuscrits alchimiques et théologiques fait apparaître sa compréhension de la matière et du mouvement comme le fruit d'une synthèse d'éléments mécanistes et alchimiques. Loin de

l'horloge évoquée par Voltaire, le monde apparaît analogue à un verre alchimique ou à un « *vegetable* » qu'habitent des forces actives. Cette enquête historique interroge les limites de la théorie kuhnienne du paradigme, que nous proposons de réformer en postulant un phénomène de fusion paradigmatique et une modalité du progrès scientifique en tant que « résurgence », alternative au progrès accumulatif ou révolutionnaire.

2017. *La religion de Socrate*, TheBookEdition, auto-édition.

Résumé : Héritier des Lumières, l'esprit de notre époque est prompt à célébrer Socrate comme un penseur qui aurait substitué aux préoccupations physiques de ses prédécesseurs des inquiétudes morales, un artisan du basculement du mythe (*muthos*) au discours rationnel (*logos*). Qu'en est-il véritablement ? Le séisme socratique ne serait-il que le résultat d'un processus de laïcisation ? Et si la pensée socratique n'était pas si *areligieuse* qu'on s'est plu à le dire ? De quel message a-t-il été le véhicule ? De quelle forme de révolution a-t-il été l'instigateur ? Platon composa vingt dialogues mettant en scène son maître sous des reliefs souvent poignants, parfois grotesques, mais toujours déroutants. Cet essai s'emploiera à retrouver dans l'économie des œuvres du fondateur de l'Académie le portrait d'un Socrate baroque et fascinant, prophète de l'eudémonisme, sous la patine des commentaires qui en ont voulu faire l'esquisse de son disciple, une ébauche de Platon.

2015. *Le Phénomène. Une synthèse philosophique*, TheBookEdition, auto-édition.

Résumé : Synthèse doxographique et raisonnée des différentes approches de la question du phénomène de l'Antiquité jusqu'à nos jours, cette monographie sur la notion de phénomène sera l'occasion de nous pencher sur la contradiction patente entre son acception philosophique (il est l'ensemble de ce qui apparaît) et prosaïque (le prodigieux, le surprenant, ce qui frappe l'imagination), et de déterminer s'il y va réellement d'une contradiction. Peut-être est-ce que le plus visible est également le plus facile à ne pas voir ; comme si la projection de l'évidence avait fini par recouvrir le monde de son rideau de lumière, ou, à l'inverse, comme si le doute s'était épris des apparences au point de ne plus leur reconnaître qu'un simulacre de réalité.

2014. *Les valeurs de la Vie. Lecture actualisée de Georges Canguilhem*, TheBookEditions, auto-édition.

Résumé : En découvrant la vie comme une activité de lutte contre l'indifférence, l'état de santé comme volonté de puissance et la pathologie comme témoignant d'autres « allures » possibles de la vie, Canguilhem trace une voie que la philosophie peut explorer pour éprouver l'analogie entre pensée de la science et science de la pensée. Analogie qui rend pensable l'identité foncière entre le déploiement de la vie et de la science de la vie, attendu que toute connaissance possible de la vie est émanée d'elle-même, en sorte que la vie, pour Canguilhem, s'auto-dévoile au travers de la science. L'épistémologie se redécouvre alors en tant que biologie appliquée à la science et à son devenir vital, marqué par des ruptures qualitatives qui définissent ses équilibres systémiques précaires, ses erreurs heuristiques et ses remaniements constants, dont la fécondité est signe de vitalité.

2014. *Platon, un regard sur l'Égypte*, mémoire de master 2 de philosophie, dir. J.-L. Périllié, Université Montpellier III – Paul Valéry, Montpellier, 2 vols., TheBookEdition, auto-édition.

Résumé : Cette étude a pour ambition de distinguer, au sein de la masse d'informations que Platon donne de l'Égypte, ce qui a trait à l'invention ou à la projection de ce qui relève du témoignage fidèle et authentique. Elle recourt à cette fin à l'analyse d'un certain nombre de « passages égyptiens » (*aiguptiaka*), afin de les soumettre à l'ordalie de l'égyptologie contemporaine. Les résultats apparaissent déroutants, Platon s'aventurant tantôt dans la culture de l'Égypte pharaonique avec une pertinence exceptionnelle de la part d'un étranger, tantôt avec l'ethnocentrisme naïf de ses prédécesseurs et pairs. Nous constatons ses à-propos aussi imprévisibles et atopiques que ses mésinterprétations ; et c'est cette dialectique constante entre le véridique et le projeté, le tout ramené aux intuitions les plus déterminantes de la philosophie de Platon, qui fait de son regard un regard singulier.

Voir : [Compte rendu sur Academia](#)

2013. *Kant et la subjectivité. Anatomie de la Déduction Transcendantale*, TheBookEdition, auto-édition.

2013. *Platon, l'Égypte et la question de l'Âme*, mémoire de master 1 de philosophie, dir. J.-L. Périllié, Université Montpellier III – Paul Valéry, Montpellier, TheBookEdition, auto-édition.

Co-directions d'ouvrages collectifs :

À paraître. En co-direction avec D. Bellis et C. Sadaïllan, *Actes du colloque international « Gassendi and England », 24-25 mai 2024.*

Communications scientifiques :

2024. Co-organisation avec D. Bellis et C. Sadaïllan du colloque « Gassendi and England » (24-25 mai 2024). Communication intitulée « Newton est-il un disciple ou un adversaire de Gassendi ? ».

2024. Co-organisation et participation à la table ronde « L'odyssée doctorale. Retours d'expériences et échanges entre jeunes chercheurs en histoire et en philosophie », 29 mars 2024.

2019. « Le paradigme de Kuhn à l'épreuve de l'alchimie newtonienne ». Présentation pour les 7e Rencontres Montpellier-Sherbrooke, demi-journées d'étude et rencontre de travail : « Regards croisés sur l'histoire des sciences », 20 et 21 juin 2019.

Médiation et diffusion de la culture scientifique :

2022. « Newton, ou l'univers considéré comme un verre alchimique », conférence à l'Université du Tiers temps (U.T.T) de Montpellier.

2021. « Newton. L'alchimie ». Entretien audio sur la chaîne de vulgarisation philosophique du « Précepteur ».

2018. Finale Régionale Occitanie Méditerranée « Ma Thèse en 180 secondes ! », 2e prix du jury pour l'intervention « Newton et l'alchimie ».

Compétences linguistiques :

Français langue maternelle, et anglais courant.

Compétences techniques :

Rédaction d'articles scientifiques en français et en anglais.

Expérience en déchiffrements de manuscrits du XVII^e et du XVIII^e siècle (abréviations, datation, description, référencement).

Etudes des fonds documentaires sur place ou en ligne.

Édition et préparation à l'édition d'ouvrages.

Maîtrise d'outils informatiques divers : Word (avancé), analyse sémantique latente, LLM, OCR, création de sites internet, logiciels de retouche.

Organisation de colloques ou de manifestations scientifiques.

Expérience associative.