

Programme des 26^e journées Shesvie – 21-23 avril 2021

mercredi 21 avril 2021 – Sessions plénière et table-ronde

14h00 – 14h30 : Ouverture du congrès

14h30 – 16h00 : Séance plénière du congrès SFHST : Danielle Jacquart (EPHE) – « La médecine : toute un histoire à Montpellier »

16h15 – 18h15 : Sessions parallèles.

18h15 – 19h45 : Table-ronde publique – « Histoire de la médecine et de son enseignement du Moyen Âge à l'époque contemporaine. », animée par Jonathan Simon (Lorraine) et Marion Thomas (Strasbourg)

jeudi 22 avril 2021 – Symposium « Maladies, médecine, société en
histoire des sciences »

Session du jeudi accessible sur Zoom - <https://unige.zoom.us/j/97364431632>.

Session 1 (9h – 10h45)

9h00 – 9h15 : Introduction au symposium par Olivier Perru (Lyon 1)

9h15 – 9h45 : Olivier Perru (Lyon 1) – « Descartes: maladie et vieillissement sont-ils naturels ? »

9h45 – 10h15: Yacouba Koné (Lille) – « Maladie et notion du changement de fonction des microzymas chez Antoine Béchamp (1816-1908)

10h15 – 11h00 : Pause

Session 2 (11h00 – 13h00)

11h00 – 11h30 : Mathilde Martinais (Paris) – « Les relations patients-soignants autour du traitement fumigatoire en France (1770-1830) »

11h30 – 12h00 : Frédéric Bauduer (Bordeaux) – « Un bref historique du thermalisme en France »

12h00 – 12h30 : Gaëlle le Dref (Lorraine) – « Les antibiotiques ne sont pas une panacée : enjeux épistémiques et sociétaux de l'antibiothérapie à l'heure de l'antibiorésistance »

12h30 – 13h00 : Thomas Bonnin (Bordeaux) – « Evaluer la phagothérapie : l’architecture épistémique des revues JAMA (1934, 1941, 1945) »

13h00 – 14h00 : Pause déjeuner

14h00 – 15h30 : Séance plénière du congrès SFHST : Paolo BRENNI (Musée Galilée, Florence) - « Le patrimoine des instruments scientifiques anciens : enjeux et perspective contemporains »

Session 3 (15h30 – 17h)

15h30 – 16h00 : Mathieu Arminjon (Haute Ecole de Santé Vaud) – « Walter B. Cannon, Paris, 1930 : de l’hygiénisme aux déterminants sociaux des maladies »

16h00 – 16h30 : Sylvie Hello (Bordeaux) – « Etienne-Jean Georget (1795-1828), un aliéniste face aux magistrats »

Vendredi 23 avril – session varia

Session du vendredi accessible sur Zoom - <https://unige.zoom.us/j/95223260456>.

Session 4 (11h30 – 13h00)

11h30 – 12h00 : Céline Chérici¹ (Picardie Jules Verne) – « Thérapies électriques et maladies mentales (1770-1970) »

12h00 – 12h30 : Bernard Feltz (Louvain) – « Langage, causalité, neurosciences et libre arbitre »

12h30 – 13h00 : Pierrot Seban (Paris Nanterre) – « Soigner par magie. Repenser le rôle du sens dans le soi »

13h00 – 14h30 : Pause déjeuner

Session 5 (14h30 – 16h00)

¹ Cette présentation fait initialement partie de la session 27, mais la présentatrice n’était malheureusement pas disponible le jeudi 22.

14h30 – 15h00 : Artémis Korniliou (Panthéon Sorbonne) – « Biogéographie : son développement historique entre le XVIIIe et le XXe siècle et le statut de l'aire biogéographique dans les sciences de la vie »

15h00 – 15h30 : Nicolas Brault (UniLaSalle) – « Epistémologie du concept d'hétérosis »

15h30 – 16h00 : Caroline Angleraux (Padova, Panthéon-Sorbonne) – « Les monades et les cellules : quelle entité simple au fondement du vivant ? »

16h00 – 16h15 : Pause

16h15 – 18h15 : Table-ronde publique - « Les données et la santé : passé, présent... futur ? », animée par Stéphane Tirard (Nantes)

Résumés

SHESVIE : Maladies, médecine, société en histoire des sciences

Responsables : Olivier Perru, Président de la SHESVie et Thomas Bonnin, secrétaire de la Shesvie

<https://www.biusante.parisdescartes.fr/shesvie/>

La Société d'Histoire et d'Épistémologie des Sciences de la Vie propose deux demi-journées de symposium autour de l'histoire et de l'épistémologie de la médecine. Les communications devront lier l'histoire de la médecine (sans limites de périodes, de l'antiquité à la période contemporaine) à ses aspects épistémiques, à ce qui touche au corps malade ou au vécu sociétal des maladies à travers l'histoire.

Ce symposium pourra donc accueillir des communications:

- sur la constitution de la médecine comme art présupposant des sciences et s'exerçant dans une relation soignant.e-soigné.e. A ce titre, le rapport médecine-physiologie, mais aussi l'exercice médical dans le rapport aux patient.es peuvent être examinés dans leur dimension historique. Le cadre peut être autant épistémologique qu'historique, la situation historique du discours demeure néanmoins importante.
- en histoire de la médecine et en histoire des maladies qui puissent ouvrir à des dimensions sociétales et à des enjeux épistémiques.
- sur l'approche historique des controverses scientifiques dans le domaine médical.

Descartes: maladie et vieillissement sont-ils naturels ?

Olivier Perru

Sciences, Sociétés, Historicité, Éducation, Pratiques (S2HEP EA 4148), Université Lyon 1

Chez Descartes, la maladie n'est plus contre-nature, ce qui était le cas jusqu'à Ambroise Paré, inclus. Une interprétation des écrits cartésiens sur le corps malade ou en bonne santé est que la Nature humaine universelle n'existe plus vraiment chez Descartes, seule subsisterait une Nature individuée, plus ou moins susceptible de bonne santé ou porteuse de maladies, selon l'individu et le tempérament. Cette « Nature », consciente d'elle-même, renvoie à chaque homme singulier en tant que corps et âme. Face au vécu singulier de la princesse Elisabeth, Descartes est amené à redéfinir le lien entre la tristesse et les troubles somatiques dont souffre la princesse.

Descartes ne s'est pas limité à une réflexion sur le corps mécanique et sur l'autonomie ontologique et épistémologique de ce corps, mais il a cherché à penser la relation substantielle du corps et de l'esprit. Dans cette perspective, il était en avance sur son temps pour penser la maladie et son possible traitement au plan psychosomatique. Dans la mesure où Descartes pense la nature de façon très individuée, il n'y a pas de contradiction à considérer la maladie comme naturelle, refaisant régulièrement son apparition dans une certaine nature ; d'où une continuité entre santé et maladie. La princesse Elisabeth, et sans doute Descartes lui-même, étaient de bons sujets d'expérience pour penser le psychosomatique et d'une manière générale, un état maladif. Plus étonnante est la projection que fait Descartes sur le vieillissement et sur la prolongation possible de la vie ; il a sans doute entrevu un monde possible, mais il manquait singulièrement de moyens en son temps pour la réalisation de ce « projet ».

A ce propos, Bernard Schumacher parle d'un véritable programme relatif au vieillissement, formulé par Descartes dès 1637. On ne peut sans doute pas parler d'un programme cartésien de maîtrise de la santé humaine et du vieillissement ; certes Descartes a eu des intuitions en ce sens et a clairement fait part de sa conviction de mettre la science au service de la domination de la nature pour le bien de l'homme, de sa vie quotidienne et de sa santé, mais il n'avait aucun moyen en son temps de construire ce qui ressemblerait à ce que nous appelons aujourd'hui un programme de recherche en santé humaine et en médecine. Par contre, on peut faire un lien entre l'attention que porte Descartes au corps malade et à la réforme de la médecine, d'une part, et la médicalisation actuelle de la vie et du vieillissement, d'autre part. Il ne serait pas faux de dire que les intuitions cartésiennes portent en germe l'augmentation de l'espérance de vie, cette prolongation effective de la durée de vie s'accompagnant d'une médicalisation intense de la vie ; une « radicalisation » de cette manière de voir pouvant aboutir à une idolâtrie de la santé.

Maladie et notion du changement de fonction des microzymas chez Antoine Béchamp (1816-1908)

Yacouba Kone

Université de Lille, CNRS, LNF, ComUE – CNRS.

L'histoire de l'explication des fermentations et de la génération des êtres microscopiques est une histoire controversée et de controverses. Depuis le XVIII^e siècle, les controverses entre Spallanzani et Needham, deux savants partagés entre deux théories à savoir la théorie des semences dans l'air et la génération spontanée semblent être actualisées au XIX^e siècle avec différents savants, dont Antoine Béchamp. Ce chimiste et médecin français élabore la théorie des microzymas sur les insuffisances des théories existantes. Elle visait, en effet, à répondre aux objections jugées légitimes des spontéparistes sur l'origine des êtres microscopiques. La théorie des microzymas apparaît donc comme une synthèse des théories spontanistes et de la théorie des germes. Niant la génération spontanée et récusant les conclusions des théories du protoplasma et du blastème, Béchamp prétend qu'elles conduisent elles-mêmes à la génération spontanée. L'auteur de la théorie des microzymas fait remarquer que la santé et la maladie représentent des états du microzyma. En quoi consiste la maladie chez Béchamp ? La notion de maladie chez lui est inséparable de la notion de l'appareil organisé et vivant. En fait, chez Béchamp, la majeure partie d'un appareil organisé et vivant étant composé d'eau et de sels, en pathologie, seul « le microzyma peut devenir morbide, capable d'agir morbidelement ». Tandis que Virchow et la théorie cellulaire désignaient la cellule comme le siège de la vie et de la maladie, Béchamp identifiait le microzyma comme le siège de la santé et de la maladie. Le microzyma est chargé de différentes fonctions opposées et ce changement de fonction est d'une importance capitale chez Béchamp. Il peut devenir une bactérie, tout comme la bactérie peut régresser en microzyma. Il est ce qui tombe malade et par suite, communique son état de morbidité au corps entier. C'est en vertu de sa double fonction que Béchamp récuse en pathologie le protoplasma et le blastème et souligne les insuffisances de la panspermie des germes de Louis Pasteur dans l'explication des phénomènes de la vie, de la maladie et de la fermentation. Le microzyma, principal agent de l'organisation de la vie, est aussi l'agent de la « totale destruction de l'organisme ».

Les relations patients-soignants autour du traitement fumigatoire en France (1770-1830)

Mathilde Martinais

Université de Paris, Laboratoire Identités, Cultures et Territoires

Dans les années 1980, Roy Porter appelait de ses vœux une histoire de la médecine faisant davantage de place à la figure du patient trop longtemps perçue selon lui comme passive au sein d'une société en cours de médicalisation (Porter, 1986). Si depuis plusieurs travaux ont réévalué le rôle du soigné dans la relation qui le lie aux soignants, ces études prennent rarement pour point de départ une thérapeutique particulière. Pourtant, la mise en série de récits portant sur une même cure révèle le rôle actif des patients lors de leur traitement et l'influence qu'ils ont sur son déroulement.

Ainsi, les rapports patients-soignants conditionnent l'issue des cures fumigatoires. Cette méthode thérapeutique consiste en l'application de vapeurs ou de fumées sur le corps des malades, et ce, de façon répétée, parfois durant plusieurs mois voire plusieurs années lorsqu'il s'agit de venir à bout de maux chroniques comme les rhumatismes. La relation entre le soigné et le soignant s'inscrit alors dans la longue durée et subit de nombreuses évolutions : le patient convoque parfois d'autres praticiens ou perd confiance en celui qui lui a prescrit un traitement dont la fin ne semble jamais venir. Ces fluctuations dans les relations entre malades et soignants ont alors un impact direct sur l'usage des fumigations.

Ce sont les conséquences de ces rapports patients-praticiens sur la thérapeutique fumigatoire que nous aimerions analyser lors de cette communication. De fait, si ces relations jouent un rôle dans le déroulement des cures individuelles, elles semblent également conditionner le rapport du patient à un traitement spécifique dont le devenir est compromis par la réputation que les malades l'ayant essayé lui font.

Pour mener à bien cette étude, nous nous appuyons sur les archives de la Société Royale de Médecine ainsi que sur plusieurs traités de la fin du XVIIIe siècle et du début du XIXe siècle promouvant les fumigations. Ces imprimés, qu'il s'agisse de ceux de Jean-Chrysanthe Galès, Pierre Lalouette, Dominique Latour ou Toussaint Rapou, offrent de multiples récits de cures fumigatoires donnant à voir les relations complexes qui se nouent entre soignés et soignants autour de cette méthode thérapeutique.

Références

Porter, Roy (1986) *Patients and Practitioners: Lay Perceptions of Medicine in Pre-industrial Society*, Cambridge: Cambridge University Press.

Un bref historique du thermalisme en France

Frédéric Bauduer

UFR des Sciences médicales; De la Préhistoire à l'Actuel : Culture, Environnement et Anthropologie (UMR 5199 PACEA), Université de Bordeaux, CNRS ; Institut du Thermalisme, Université Bordeaux Segalen - Bordeaux 2.

L'eau représente l'un des outils thérapeutiques les plus anciens comme en attestent de multiples témoignages issus des diverses civilisations de l'Antiquité. Les premières traces d'une activité de balnéothérapie dans notre pays remontent à la période romaine. Cette pratique va ensuite régresser au Moyen-Âge puis réapparaître en France sous Henri IV avec la première charte d'utilisation des eaux minérales. Le thermalisme proprement dit monte en puissance à la fin du XVIIIe siècle, car très prisé par l'aristocratie européenne puis atteint son apogée au milieu du XIXe siècle sous l'impulsion, en France, de la princesse Eugénie, épouse de Napoléon III, qui initie également la mode des bains de mer. Les grands personnages politiques et du monde des arts se déplacent pour « prendre les eaux » dans différentes stations parfois situées dans des zones montagnardes reculées, accessibles grâce à l'avènement du chemin de fer et où s'érigent bâtiments thermaux, hôtels, structures dédiées aux loisirs et jardins. Quelques médecins se rendent célèbres en étudiant l'intérêt thérapeutique du thermalisme et des chaires d'hydrologie se créent dans les facultés de médecine. Le thermalisme amorce un déclin à partir du milieu du XXe siècle, mais survit malgré tout à l'avènement de l'evidence-based medicine. La France est le troisième pays thermal en Europe après l'Allemagne et l'Italie ; elle enregistre annuellement plus de 500 000 curistes répartis sur une centaine de stations. La rhumatologie et les affections des voies respiratoires représentent plus de 80 % des prescriptions. L'exploitation de toute source d'eau minérale doit être autorisée par arrêté ministériel et les établissements thermaux sont conventionnés par la Sécurité Sociale avec un agrément spécifique pour certaines pathologies selon un format standardisé de cure. Les soins peuvent s'effectuer selon différentes techniques : bains, jets, douches, massages, applications de boue, inhalations... A quoi peut-on attribuer les effets bénéfiques de la cure thermale (qui commencent à être de mieux en mieux objectivé grâce à la recherche clinique) : aux propriétés physico-chimiques de l'eau ? Aux changements du mode de vie et à la prise en charge ? Le thermalisme, en diversifiant ses offres, entend se positionner comme un instrument de bien-être (thermoludisme), une alternative au « tout-médicament » et un élément du parcours de soins dans la santé publique du XXIe siècle.

Les antibiotiques ne sont pas une panacée : enjeux épistémiques et sociétaux de l'antibiothérapie à l'heure de l'antibiorésistance

Gaëlle Le Dref

Archives Henri-Poincaré - Philosophie et Recherches sur les Sciences et les Technologies (UMR 7117 AHP-PRéST) Université de Strasbourg, Université de Lorraine, CNRS et APEMAC Adaptation, mesure et évaluation en santé. Approches interdisciplinaires (EA4360), Université de Lorraine.

La découverte de la pénicilline par Alexander Fleming en 1928 marque l'histoire de la médecine. Pour la première fois, un remède permet de soigner une infection en ciblant les bactéries pathogènes à l'origine de l'infection sans impact direct sur les cellules du patient. Avec cette découverte, ainsi que celle de tous les antibiotiques qui vont suivre et leur mise à disposition par l'industrie pharmaceutique, la panoplie des remèdes accessibles aux médecins s'accroît considérablement et permet à ces derniers de guérir des patients atteints de maladies infectieuses jusqu'alors souvent mortelles ou laissant de graves séquelles telles que la tuberculose, la pneumonie ou la syphilis. Considérablement plus efficaces que d'autres remèdes plus anciens et d'une relative innocuité, les antibiotiques apparaissent comme de véritables « pilules miracles » et ont ainsi constitué une véritable révolution médicale aux retombées à la fois socio-économiques, sociétales et politiques.

De ce fait, les antibiotiques ont été prescrits et consommés avec profusion, sans considération d'un phénomène pourtant connu et problématique dès l'époque de leur découverte : l'évolution des bactéries vers l'antibiorésistance. Or, l'antibiorésistance est aujourd'hui devenue très préoccupante : elle est à l'origine de nombreux décès à travers le monde et hypothèque une pratique médicale en grande partie fondée sur les antibiotiques (en infectiologie, mais aussi en chirurgie et en oncologie). Face à cette urgence sanitaire, les pouvoirs publics se sont mobilisés, mettant en place des mesures restrictives et des campagnes d'information et de communication visant à promouvoir un meilleur usage des antibiotiques. Or, force est de constater que ces mesures n'ont encore eu que peu d'impact sur les comportements en médecine humaine, notamment en France. Nous aimerions montrer, en nous fondant sur la littérature et sur des enquêtes de terrain menées auprès de médecins généralistes et de patients, que, si ces mesures peinent à être efficaces, c'est parce que les antibiotiques sont toujours considérés comme une véritable panacée, c'est-à-dire une sorte de remède quasi-universel, que l'on prescrit ou se procure sans réflexion particulière aux moindres signes infectieux. Malgré le risque d'antibiorésistance, mais aussi certains effets délétères, notamment sur le biotope, ils sont en effet prescrits et consommés, souvent exigés par les patients à leur médecin traitant, par-delà la raison scientifique et médicale. Dans notre intérêt à tous, il apparaît ainsi urgent d'examiner, afin de les modifier, les représentations et les croyances relatives aux antibiotiques, et, par suite, aux maladies infectieuses et à leur guérison.

Evaluer la phagothérapie : l'architecture épistémique des revues JAMA (1934, 1941, 1945)

Thomas Bonnin

Université de Bordeaux – Centre Emile Durkheim, UMR 5116, Bordeaux

Il y a dans le vivant des virus qui infectent des bactéries. On les appelle « virus bactériophages » ou, plus brièvement, « phages ». Ces entités, indépendamment découvertes il y a plus d'un siècle par d'Hérelle et Twort, ont immédiatement été utilisées comme agent antibactérien. Cette première vague d'intérêt pour la "phagothérapie" a duré jusqu'à la fin de la Seconde Guerre mondiale. C'est à ce moment-là que les antibiotiques, un autre agent antibactérien plus facile à produire et à utiliser, ont envahi le marché et relégué les phages à une utilisation thérapeutique confidentielle, du moins dans le bloc de l'Ouest.

La première vague d'intérêt pour la phagothérapie, qui couvre environ la fin des années 1910 jusqu'à la fin des années 1940, comporte de nombreux points d'intérêts sur le plan historique et épistémique. Chacun des aspects théoriques et thérapeutiques des bactériophages était controversé : la nature de ces entités (s'agit-il d'un virus ou d'une enzyme bactérienne ?), son mode d'action (détruit-il les bactéries ciblées, ou stimule-t-il le système immunitaire ?), son efficacité thérapeutique ainsi que le mode d'évaluation de l'efficacité thérapeutique étaient âprement débattus.

Dans ce contexte, les recensions commandées par le Council on Pharmacy and Chemistry et publiées dans le *Journal of the American Medical Association* (JAMA) en 1934, 1941 et 1945 sont considérées comme ayant joué un rôle majeur dans la disparition progressive de la thérapie. Je propose, dans cette présentation, d'étudier l'architecture épistémique de ces recensions. Alors que de nombreux jugements scientifiques à propos de la phagothérapie étaient solidement sous-déterminés, il s'agit d'explorer comment ces recensions s'extirpent de cet état de fait et proposent un jugement globalement sceptique sur la thérapie.

Ma proposition est donc une contribution à l'étude de controverses dans l'histoire de la médecine. Il s'agit aussi de mettre en lumière comment était évaluée l'efficacité d'une thérapie, à une époque pas si lointaine où les essais contrôlés randomisés ne constituaient pas encore « l'étalon-or » de la preuve médicale.

Walter B. Cannon, Paris, 1930 : de l'hygiénisme aux déterminants sociaux des maladies.

Mathieu Arminjon

Haute Ecole de Santé Vaud (HESAV/HES-SO) – Suisse

A en croire l'intéressé, Hans Selye (1907-1982) aurait introduit le concept de stress dans le lexique biomédical international, notamment français. Le stress était pourtant une notion populaire dans le monde anglo-saxon au tournant du 20^e siècle, et un concept physiologique déjà conceptualisé, durant les années 1920, par Walter B. Cannon (1871-1945). Dans cette communication, je me demanderai pourquoi le monde francophone associe le concept de stress à Selye plutôt qu'à Cannon, alors même que ce dernier a eu l'occasion de diffuser ses travaux lors d'une série de conférences délivrées en 1930 à Paris, ainsi que dans le reste de la France. L'analyse de ces conférences inédites sur l'homéostasie et les émotions me conduira à évoquer les raisons du rendez-vous manqué entre Cannon et la France. Elle m'amènera surtout à montrer comment le contexte culturel français de l'entre-deux-guerres, profondément marqué par l'hygiénisme, n'a pas favorisé la réception des travaux du physiologiste américain, en particulier en ce qui concerne les rapports entre physiologie du stress et santé publique.

Etienne-Jean Georget (1795-1828), un aliéniste face aux magistrats.

Sylvie Hello

Sciences, Philosophie, Humanités (EA4574 SPH) – Université de Bordeaux, Université Bordeaux Montaigne

Entre 1823 et 1825, des verdicts particulièrement sévères sont prononcés contre des aliénés à l'issue de grands procès criminels suivis avec passion par toute la société française. Ils s'expliquent par l'inquiétude des magistrats à voir les coupables plaider la folie afin d'échapper à la justice, mais aussi par la pression de la vindicte populaire, ignorante des différentes espèces de folie, qui accuse volontiers les juges de laxisme dans une société qui craint plus que tout le désordre. Ils contraignent les aliénistes français, mobilisés très ponctuellement jusque-là lors des procès criminels, à mener un combat sur trois fronts. Pour Etienne-Jean Georget (1795-1828), il s'agit tout d'abord de faire reconnaître pleinement l'existence de certains troubles mentaux, en particulier la monomanie, et d'établir qu'ils relèvent bien de la maladie et non de la criminalité. Il s'agit ensuite de montrer qu'en raison du caractère partiel et sélectif de son délire, le monomane n'a pas à être systématiquement interné, ni déchu de ses droits civils, quand bien même il pourrait être considéré comme pénalement irresponsable pour les actions commises en rapport avec son obsession. Il convient enfin de réfléchir au risque social et politique que peut soulever la tentation de recourir à l'excuse de la démence. Nous tenterons de rendre compte des ambitions et des difficultés à la fois épistémologiques, philosophiques et sociales que rencontrent les aliénistes français des années 1830 dans leurs considérations médico-légales sur la criminalité et la liberté morale.

Thérapies électriques et maladies mentales (1770-1970)

Céline Cherici

Centre d'Histoire des Sociétés, des Sciences et des Conflits (EA 4289 CHSSC), Université de Picardie Jules Verne

Le concept d'imaginaire électrique naît des espoirs portés par les nouvelles thérapies électriques générées à partir de la fin du XVIIIe siècle. Il est indissociable des analyses des différentes périodes de l'histoire de l'électricité médicale. Masars de Cazeles, considéré comme le concepteur des soins pratiqués par frictions électriques, rappelle les métaphores d'une électricité divine, animiste, dont les applications se sont intégrées et développées au sein d'une médecine devenue expérimentale :

« S'il m'étoit cependant permis de raisonner d'après l'autorité de ceux qui me sont propres, j'oserois dire déjà que la fable de Prométhée dérobant le feu Céleste à la roue de feu du Soleil pour animer notre argile y n'est, peut-être, qu'une allégorie des effets de l'Électricité, anciennement aperçus, méconnus dans les suites, mis dans le plus grand jour par les Physiciens modernes, & rendus plus intéressants par la manière dont ils fixent aujourd'hui l'attention des Médecins. »

A partir de 1770, les soins électriques abordent sur le rivage des maladies nerveuses et mentales et amorcent ainsi leur descente dans l'organe cérébral. En effet, l'électricité médicale se déplace, entre 1770 et 1800, vers la prise en charge des maladies nerveuses, convulsives et mentales. À la fin du XVIIIe siècle, la biologie s'approprie l'électricité pour la rendre inhérente à la matière. Cette étape marque l'appropriation définitive par la physiologie et la médecine de cette énergie physique ainsi que le début des recherches sur le neuro-fluide électrique de Galvani (1737-1798). Le champ médical électroclinique se dote, entre 1900 et 1950, de machines et de techniques porteuses d'espoir, relativement à la problématique de la réversibilité des psychoses, particulièrement dans le contexte d'urgence des deux guerres mondiales. Ainsi, le domaine des maladies mentales représente, dès 1950, un domaine de prédilection les premières applications des thérapies électriques de neurostimulation. Il s'agira de délimiter deux aspects de l'histoire de l'électricité cérébrale et de ses thérapies : une histoire longue qui débute à la fin du XVIIIe siècle, complétée par une histoire plus courte prenant ses racines durant la seconde moitié du XXe siècle.

SHESVIE : session varia

Responsables : Olivier Perru et Thomas Bonnin

Langage, causalité, neurosciences et libre arbitre

Bernard Feltz

Centre Philosophie des sciences et sociétés (CEFISES, ISP/UCLouvain) – Belgique

La question de la possibilité d'un libre arbitre en lien avec les neurosciences fait à nouveau débat en philosophie des sciences depuis plusieurs années. Les tenants d'une opposition au libre arbitre évoquent souvent le principe de causalité pour nier toute possibilité de comportement non complètement déterminé. Je voudrais montrer qu'une prise au sérieux des propriétés du langage chez les humains, associée à une analyse des mécanismes neuronaux de l'apprentissage du langage, ouvre à une position qui permet le libre arbitre sans contredire le principe de causalité. La prise en compte des mécanismes d'apprentissage mis en évidence par les neurosciences elles-mêmes peut conduire à une conception du comportement humain comme caractérisé par un certain degré de liberté.

Soigner par magie. Repenser le rôle du sens dans le soin.

Pierrot Seban

Institut de Recherches Philosophiques : Les Dynamiques de l'Invention Philosophique, Scientifique et Artistique (IRePh - DIPSA), Université Paris Nanterre (EA373) et Centre de Recherches Interdisciplinaires en Sciences humaines et Sociales de Montpellier, Université Paul-Valéry, Montpellier 3 : EA4424

Le débat sur la légitimité des médecines dites « alternatives » souffre d'une forme de confusion ou d'un manque de rigueur conceptuelle. Alors même que la réalité de l'effet placebo est fermement établie, ainsi que le rôle des croyances collectives et de l'organisation sociale du soin dans la réussite des traitements, les institutions et praticiens médicaux ne prennent pas forcément en compte le rôle qu'ils jouent dans la légitimation des pratiques et leur contribution à l'efficacité thérapeutique par cette légitimation même. Puisque l'efficacité d'un traitement ne peut être séparée de son mode de présentation, il se pourrait que le problème soit moins celui d'une « validation » ou non par la science – ou d'une « efficacité » purement physico-chimique – que de la difficulté rationnelle face à une pratique qui inclut une forme de « prophétie autoréalisatrice ». Prenons comme exemple le problème éthique bien connu de promettre à un patient une amélioration de son état par la prise d'un placebo. La bizarrerie de la situation provient du fait que l'amélioration, si elle a lieu, sera obtenue (supposons-le) si et seulement si la « tromperie » prend place. En sorte que, pour ainsi dire, le médecin ment au patient si et seulement s'il ne lui ment pas (sur les pouvoirs du « médicament »). Cette confusion s'évanouit pourtant si le rôle du sens dans le soin est entièrement pris en compte : de même qu'une promesse ordinaire, la promesse de soin est véritable si seulement elle est faite, en sorte qu'il n'y a pas à penser qu'une « tromperie » a nécessairement lieu. Mais pour considérer pleinement le problème, il convient d'aller au-delà du seul effet placebo, vers une plus générale « sensibilité au sens » et la composante sémiologique inhérente à toute thérapie médicamenteuse et à toute pratique médicale en général. Cette reconfiguration conceptuelle s'avère concordante avec l'idée classique en philosophie de la médecine selon laquelle il est en dernière instance impossible de considérer la maladie et la santé indépendamment des croyances sociales collectives. Et si l'on accepte d'appeler « magie » l'efficacité des symboles (qui s'obtient par des actions, paroles, croyances, et contextes sociaux déterminés), il se peut qu'on ait une clarté conceptuelle à gagner dans la pratique médicale en partant de l'énoncé au fond non problématique selon lequel la magie, ainsi définie, fonctionne pour de vraie.

Cela étant dit pour éviter les risques de confusion, nous sommes conscients de l'importance qu'il y a à étudier et prioriser les effets proprement physiologiques distincts des effets de sens, et nous ne voulons pas nier la complexité des décisions politiques concrètes quand il s'agit d'autoriser des médecines dites « alternatives », ni le danger qui pourraient découler d'effets secondaires non maîtrisés ou de l'absence d'un soin chimiquement efficace dans certaines circonstances. Mais nous ne croyons pas que ces préoccupations suppriment la nécessité d'une reconsidération conceptuelle.

Biogéographie : son développement historique entre le XVIIIe et le XXe siècle et le statut de l'aire biogéographique dans les sciences de la vie

Artemis Korniliou

Institut d'Histoire et de Philosophie des Sciences et des Techniques (IHPST), Université Paris 1, Panthéon-Sorbonne

La biogéographie est une discipline scientifique qui se trouve actuellement, par ses concepts et ses méthodes, à l'intersection de l'écologie, de la biologie de l'évolution, de la géographie et de la géologie, et occupe une position clé dans la compréhension de la crise de la biodiversité. Son développement comme une discipline à part entière – bien que non institutionnalisée encore – est plutôt récent, pourtant ses origines datent de plusieurs siècles. Le présent travail abordera les principales idées scientifiques datant du XVIIIe siècle au XXe siècle, ayant joué un rôle décisif à l'élaboration des fondements biogéographiques. Ce développement historique, aiderait ainsi à l'élucidation de certaines questions fondamentales qui se posent dans le contexte biogéographique, comme celles, concernant, d'une part, la description de la répartition de la biodiversité au sein de la Terre et, d'autre part, l'explication de cette répartition. Afin de répondre à ces questions, des scientifiques de différents milieux ont développé une multitude de concepts et de méthodes, qui semblent être intégrés dans le même puzzle qui constitue la discipline de la biogéographie au sens large. L'aire biogéographique, étant le concept cardinal de la biogéographie, sera discutée, afin de comparer le statut qui lui est attribuée actuellement dans les sciences de la vie, en tant que principale unité d'étude, avec ses utilisations du XIXe siècle.

Epistémologie du concept d'hétérosis

Nicolas Brault

Institut Polytechnique UniLaSalle – InTerACT UP 2018.C102

Le 24 avril 2019, un article publié dans PLOS Biology, annonçait la bonne nouvelle : « L'élucidation d'une énigme vieille de plus d'un siècle en génétique – L'hétérosis » (Govindaraju, 2019). En effet, les mécanismes de l'hétérosis, ou vigueur hybride, restent encore largement méconnus. Ainsi, lors d'un symposium international organisé en 1997 par le « Centre international d'amélioration du maïs et du blé », les nombreux scientifiques présents considéraient que l'hétérosis restait à ce jour inexplicée et serait même inexplicable : « nous ne comprenons vraiment pas grand-chose à la génétique, à la physiologie, la biochimie et aux bases moléculaires de la vigueur hybride » et « les bases génétiques exactes de l'hétérosis ne seront peut-être jamais connues ni comprises ». Pourtant si le phénomène est connu au moins depuis le XVIII^e siècle, et décrit notamment par Charles Darwin et Gregor Mendel, le concept d'hétérosis, tout comme la définition de la vigueur hybride, n'apparaît qu'en 1914 sous la plume de Georges Shull. Pourtant, cette définition est loin de faire l'unanimité : ainsi les sélectionneurs qui travaillent sur la création variétale ou la sélection végétale définissent-ils l'hétérosis comme « la supériorité, pour un caractère donné, de l'hybride par rapport au meilleur de ses parents » (Gallais, 2009) et distinguent entre différents types d'hétérosis (« parent-moyen », « moyen », « économique ») qui ont toute pour propriété d'être des définitions en termes phénotypiques, et non génotypiques. De même, les bases génétiques de cette hétérosis sont discutées, dans les termes d'un débat sur la dominance et la superdominance qui remontent à une controverse célèbre entre Ronald Fisher et Adam Sewall Wright à la fin des années 1920.

Enfin, certains, comme Jean-Pierre Berlan, procèdent à une critique radicale du concept d'hétérosis et considèrent qu'il s'agit là d'une pure mystification opérée notamment par Shull, qui vise à privatiser le vivant : il s'agit de « faire prendre la vessie de l'expropriation pour la lanterne de l'amélioration » (Berlan, 2005).

Un tel concept ne peut donc manquer d'interroger l'historien et philosophe des sciences : L'hétérosis existe-t-elle ? Si oui, comment la définir ? L'invention de ce concept et surtout son application dans l'amélioration des plantes, via les variétés hybrides, ont-ils constitué un progrès scientifique, ou bien doit-on considérer qu'il s'agit là au contraire d'une imposture scientifique ?

Références

Berlan, Jean-Pierre (2005) « Mystifications scientifiques », Publication No55, Tiré-à-part, Groupe de coordination sur les Bois Raméaux, Université Laval.

Gallais, André (2009) *Hétérosis et variétés hybrides en amélioration des plantes*, Versailles : Editions Quae.

Govindaraju, Diddahally R. (2019) "An elucidation of over a century old enigma in genetics–Heterosis." *PLoS Biol.* 17(4): e3000215.

Les monades et les cellules : quelle entité simple au fondement du vivant ?

Caroline Angleraux

Università degli Studi di Padova, Italie et Institut d'Histoire et de Philosophie des Sciences et des Techniques,
Université Panthéon-Sorbonne, Paris.

Dans un article de 1827 « Observations sur quelques végétaux microscopiques, et sur le rôle important que leurs analogues jouent dans la formation et l'accroissement du tissu cellulaire », le naturaliste Pierre Jean François Turpin écrit en guise d'épigraphe : « La variété dans l'unité, Leibnitz ». De prime abord assez étonnante, cette référence, qui lie la théorie cellulaire globuliste de Turpin aux thèses monadologiques de Leibniz relatives à la perception, illustre la réinterprétation naturaliste dont ont fait l'objet les idées de Leibniz assez rapidement après sa mort. Même si elle peut tenir de l'anecdote, une telle épigraphe témoigne aussi du contexte d'émergence de la théorie cellulaire et rappelle que la cellule n'est pas seulement le résultat d'une découverte empirique sous le microscope, mais aussi le fruit d'une tradition métaphysique et spéculative qui a travaillé les mentalités de longue date.

Ainsi, dans la suite de la « Note sur les rapports de la théorie cellulaire et de la philosophie de Leibniz » de Canguilhem (appendice à La Connaissance de la vie), nous nous proposons d'analyser le rôle que la naturalisation de la monade leibnizienne en contexte allemand a eu sur le contexte d'émergence de la cellule dans les années 1830. Plus précisément, l'objectif de cette contribution sera de voir ce qu'a désigné le terme de « monade » entendu comme entité simple et d'étudier l'influence que les différentes acceptions de la monade ont eue sur l'établissement de la cellule comme entité vivante simple.

Pour ce faire, nous nous proposons d'abord d'étudier le concept leibnizien de monade pour montrer comment, tout en séparant l'ordre des corps et celui des esprits, Leibniz fait de la monade une entité métaphysique simple au fondement des vivants. Il s'agirait ensuite d'établir, à travers quelques études de cas précis (Christian Wolff, Kant, Oken), comment la monade leibnizienne a été naturalisée et comment cette naturalisation a déplacé son contenu conceptuel en tant qu'entité simple. Enfin, en revenant sur les acceptions de la monade développée par Otto F. Müller, Johannes Müller et Theodor Schwann, l'objectif serait de montrer comment l'acception naturalisée de la monade a influencé et nourri le concept de cellule et a en même temps troublé sa réception.