



Journées Jeunes Chercheurs  
en histoire des sciences et des techniques  
– 23 et 24 novembre 2018 –

Organisées par la SFHST, la SHESVIE, la SFHSH, le CoFrHiGeo,  
le GHC, la SACDHTE et le GDR « Histoire des mathématiques »

– Résumés des communications –

**Table des matières**

Jean-François Thurloy (Université Jules Verne de Picardie).....	3
Gaëlle Le Dref (Université de Strasbourg).....	4
Catherine Herr-Laporte (Paris-Diderot - Laboratoire ICT).....	4
Benjamin Bothereau (EHESS – Centre Alexandre Koyré).....	5
Alice Dupas (ENS Lyon),.....	5
Jeanson Loic (Université de Nantes).....	6
Ali Hatapçı (LARCA, Université Paris Diderot).....	6
Mathilde Frémont (LIRDEF, Université de Montpellier).....	6
Anaël Marrec (Centre François Viète, Université de Nantes).....	7
Nicolas Brault (SPHERE, Université Paris DIDEROT).....	7
Marcin Krasnodebski (SPH, Université de Bordeaux).....	8
Cyril Lacheze (IHMC – Paris I).....	8
Marine Carrère (Centre François Viète, Université de Nantes).....	9
Rim Lassoued (SPHERE, Université Paris Diderot).....	9
Francesca Antonelli (EHESS, Université de Bologne).....	10
Emmanuelle Cardoso (Laboratoire HSSC, Université Jules Verne de Picardie).....	10
Jean Sanchez (ENS Paris).....	11

Lieu : Université Paris Diderot

(M Bibliothèque François-Mitterrand, Entrée libre)

*Chaque communication aura une durée de 20 mn et sera suivie de 10 mn de discussion.*

---

– **Vendredi** 23 novembre 2018 –

Bâtiment **Condorcet**, salle **454A**

9h – Accueil des participants

– présidence de séance : Thomas Morel –

9h15 – Jean-François Thurloy (Université Jules Verne de Picardie), *Pourfour du Petit un homme au cœur des mutations médicales aux siècles des Lumières*.

9h45 – Gaëlle Le Dref (Université de Strasbourg), *L'évolutionnisme, un espace doxique pour les controverses sociotechniques sur les OGM agricoles*.

10h15 – Catherine Herr-Laporte (Université de Neuchâtel), *Rien ne sert de courir ; il faut partir à point : Le rapport entre le temps et la mobilité au XVIII<sup>e</sup> siècle*.

10h45 – Pause

– présidence de séance : Sabine Rommevaux –

11h15 – Benjamin Bothereau (EHESP – Centre Alexandre Koyré), *A la lanterne ! Modes d'existence d'un objet banal, entre imaginaire technique et politique. Invention, économie urbaine, publics et circulations du « réverbère », Paris, Barcelone, XVIII<sup>e</sup> siècle*.

11h45 – Alice Dupas (ENS Lyon), *L'idée d'incarnation dans les théories de l'Embodiment*.

12h15 – Loïc Jeanson (Université de Nantes), *Un exemple d'outillage numérique en soutien au patrimoine scientifique et technique*.

Déjeuner (12h45-14h)

Après-midi – présidence de séance : Mathieu Fernandez –

14h00 – Ali Hatapci (LARCA, Université Paris Diderot), *Science and Sociability: Field Clubs and Natural History Societies in the Victorian Midlands*.

14h30 – Mathilde Frémont (LIRDEF, Université de Montpellier) *L'objet de collection comme témoin historique : l'enseignement de la physique à Montpellier à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle*.

15h00 – Anaël Marrec (Centre François Viète, Université de Nantes), *Histoire des énergies renouvelables en France, 1880–1990*.

15h30 – Nicolas Brault, *Erreur aléatoire et erreur systématique : une histoire du concept de biais*.

16h – Pause

16h30 – Table ronde autour de l'ouvrage de Jérôme Lamy, *Faire de la sociologie historique des sciences et des techniques* (éd. Hermann, *Cahiers d'histoire et de philosophie des sciences*) avec Volny Fages et Arnaud Passalacqua comme discutants.

17h30 – Remise du prix de thèse de la SFHST

---

– **Samedi** 24 novembre 2018 –

Bâtiment **Halle aux Farines, salle 237C**

9h00 – Assemblée générale de la SFHST

- Rapport d'activité et rapport moral
- Rapport financier
- Questions diverses
- Élections pour le renouvellement partiel du Conseil d'administration
- Vote pour le renouvellement des statuts de la SFHST

– présidence de séance : Danielle Fauque –

10h30 – Marcin Krasnodebski (SPH, Université de Bordeaux), *Alcool de bois et gaz de forêt : une histoire des carburants nationaux français dans l’entre-deux-guerres.*

11h – Cyril Lacheze (IHMC – Paris I), « *Bonnes à placer dans le cabinet d’un curieux* ». *Invention et innovation dans le domaine de la terre cuite architecturale en France, 1791-1855.*

11h 30– Pause

– présidence de séance : Michel Cotte –

12h – Marine Carrère (Centre François Viète, Université de Nantes), *L’évolution de l’interface entre recherche biologique et médecine en France après 2000 : évolution ou révolution ?*

12h30 – Rim Lassoued (SPHERE), *Dynamique des représentations sociales de l’hémoglobinoopathie (thalassémie et drépanocytose) et leur impact sur la qualité de vie des malades : Le cas des malades Tunisiens et malades Français d’origine maghrébine.*

Déjeuner libre (13h-14h)

Après-midi – présidence de séance : Jonathan Simon –

14h00 – Francesca Antonelli (EHESP, Université de Bologne), *Une “assistante invisible” ? Marie-Anne Paulze-Lavoisier (1758-1836) et ses contemporains.*

14h30 – Emmanuelle Cardoso (Laboratoire HSSC, Université Jules Verne de Picardie), *Du dépistage prénatal en France.*

15h00 – Jean Sanchez (ENS Paris), *L’astrologie au carrefour des débats savants au XVIIIe siècle.*

**15h30 – Clôture**

## Jean-François Thurloy (Université Jules Verne de Picardie)

### **Pourfour du Petit un homme au cœur des mutations médicales aux siècles des Lumières.**

Élu à l’Académie Royale des Sciences en 1725, François Pourfour du Petit (1664-1745) est un homme aux multi compétences. Chirurgien, botaniste, chimiste, ophtalmologue, médecin, il laisse à la postérité un grand nombre d’écrits (28) publiés en grande partie dans l’Histoire et les Mémoires de l’Académie. De ses écrits on peut retenir, d’une part, la *Lettre d’un médecin des hôpitaux du Roi*, (1710) dans laquelle il met en évidence le changement des fibres médullaires au niveau des pyramides lors des blessures par contrecoup. D’autre part, le *Mémoire dans lequel il est démontré que le nerf intercostal fournit les esprits aux yeux* (1727) qui décrit le syndrome de Pourfour du Petit. Dans ce même mémoire, il amène une nouvelle approche du nerf intercostal, de cérébral, il devient spinal.

Animé par l’esprit de la première révolution biologique, il n’a de cesse d’interroger les pratiques de son temps et s’appuie sur une physiologie qui devient de plus en plus expérimentale. C’est dans le vivant, qu’il recherche les différentes altérations organiques. S’appuyant sur l’existant, sa physiologie est une physiologie matérialiste qui s’appuie uniquement, sur ce que l’expérience montre. Tous ses protocoles expérimentaux sont largement détaillés et conscient des limites techniques, il est à l’origine de nombreux appareils de mesure comme l’ophtalmoscope. Cette présentation aura pour but de mettre en lumière les pratiques d’un homme qui s’inscrivent pleinement dans la complexité de son temps : celle des Lumières.

Gaëlle Le Dref (Université de Strasbourg)

**« L'évolutionnisme, un espace doxique pour les controverses sociotechniques sur les OGM agricoles »**

Certaines applications biotechnologiques suscitent actuellement des controverses sociotechniques, notamment le diagnostic préimplantatoire (DPI) et les OGM agricoles, dont nous avons étudiés les controverses plus précisément dans notre thèse. Une analyse de discours a permis de déterminer qu'il était fait un usage récurrent dans la littérature d'idées de raisonnements évolutionnistes de la part d'auteurs prenant part à ces controverses, qu'il s'agisse de combattre ou de défendre les techniques mises en cause, et quel que soit le type de « risque » évoqué. Une étude approfondie de l'histoire des théories évolutionnistes, scientifiques comme non-scientifiques, nous a permis d'établir qu'à travers ces controverses sociotechniques se rejoue en fait une partie des controverses structurantes de la pensée évolutionniste.

Nous aimerions dans cette communication présenter la façon dont l'évolutionnisme permet de débattre des risques et incertitudes relatifs au développement des OGM agricoles tant d'un point de vue sanitaire qu'écologique et agricole. Nous montrerons ainsi que les controverses sociotechniques attenantes aux OGM agricoles reproduisent des controverses scientifiques et idéologiques importantes et toujours d'actualité, à savoir celle opposant l'hypothèse gradualiste à l'hypothèse saltationniste, ainsi que celle opposant la pensée écologiste au progressisme technophile – en tant que pensées influencées par l'évolutionnisme. Enfin, nous nous interrogerons sur la moindre présence voire l'absence de raisonnement faisant appel à l'hypothèse saltationniste ou à une philosophie anti-écologiste dans les revues scientifiques spécialisées ainsi que dans la presse généraliste pour conclure sur une réflexion sur l'évolutionnisme en tant qu'espace doxique pour les controverses sociotechniques relatives aux OGM agricoles et plus généralement aux biotechnologies.

Catherine Herr-Laporte (Paris-Diderot - Laboratoire ICT)

**« Rien ne sert de courir ; il faut partir à point :  
Le rapport entre le temps et la mobilité au XVIII<sup>e</sup> siècle »**

S'il est bien connu que le chemin de fer révolutionne les transports au XIX<sup>e</sup> siècle, une accélération des déplacements et une nouvelle articulation entre temps et mobilité existent déjà au siècle précédent, ce qui est notamment lié à des innovations techniques, aussi bien au niveau des infrastructures routières, des véhicules que de l'horlogerie. La vitesse devient ainsi un enjeu dès le XVIII<sup>e</sup> siècle, le but étant d'optimiser et de réduire le temps de transport. L'État, mais aussi le commerce, encouragent vivement cette accélération. Ce sont donc avant tout des raisons politiques et économiques qui motivent cette recherche de célérité. En effet, le temps devient une chose précieuse, qu'il faut économiser, au même titre que l'argent. L'administration postale et les entrepreneurs de dépêches mettent différents mécanismes en place pour accélérer et optimiser leurs services. Mais cette accélération ne peut se faire sans une coordination temporelle, qui passe notamment par la mise en place d'horaires, qu'il faut respecter, aussi bien pour les voyageurs, que pour les transporteurs, qui doivent partir et arriver à jour donné au début du siècle, et à la minute près à la fin de la période. On assiste ainsi à une judiciarisation de l'horaire – puisque le retard est puni, notamment par des amendes pécuniaires – et de fait à la naissance du retard. Cette étude permet ainsi d'interroger le rapport entre le temps et la mobilité, mais aussi la corrélation qui existe entre les innovations techniques et les attentes de la société et du gouvernement.

**À la lanterne ! Modes d'existence d'un objet banal,  
entre imaginaire technique et politique.  
Invention, économie urbaine, publics et circulations du « réverbère »,  
Paris, Barcelone, XVIII<sup>e</sup> siècle.**

Nous proposons une histoire renouvelée de l'éclairage public au XVIII<sup>e</sup>s. à travers une biographie de la lanterne à réverbères, attentive aux interrelations entre technicité et systèmes de signification dans les réinterprétations polymorphes de cet objet-frontière, à la croisée de communautés d'intérêts savantes, artisanales, policières et politiques. Si l'historiographie s'est focalisée sur la lampe d'Argand, nous avons construit notre étude autour d'un élément technique moins noble, peu valorisé, le réflecteur métallique (réverbère), qui constitue l'artifice du système technique, et ce afin de redonner l'épaisseur que cet objet, en apparence trivial et banal, a pu revêtir dans la vie parisienne et barcelonaise au XVIII<sup>e</sup> siècle. Revenir à la matérialité de la lanterne publique, pour mieux appréhender son imaginaire technique et politique, a constitué une méthodologie essentielle de notre travail. Tout au long de cette biographie de l'objet, les modes d'existence de la lanterne génèrent des discours, oscillant entre rhétorique de la rationalité et de l'efficacité technique et incursions dans l'irrationnel. Nous avons ainsi étudié cette dialectique de la fiction et du réel pour comprendre les mécanismes qui structurent les phases de concrétisation, d'intégration, d'assimilation et de réinvestissement de la nouveauté de la lanterne à réverbères à travers les quatre prismes de notre biographie : l'objet (l'économie d'innovation et la stabilisation de son imaginaire technique) – l'objet et son milieu (sa « réticulation spatiale » et ses limites) – les médiations transformatrices de l'objet (sa circulation matérielle et immatérielle dans les marchés franco-espagnols, la presse d'annonces et les cartes de commerce) – et l'objet politique (ses paradoxes, de l'imaginaire de l'administration monarchique et du contrôle policier à l'emblème révolutionnaire).

***L'idée d'incarnation dans les théories de l'Embodiment.***

Ce qu'il est d'usage d'appeler - malgré la diversité des théories qui parcourent en réalité ce programme - la théorie de l'*Embodied Cognition* pense de manière générale qu'il faut réparer l'oubli du corps. Cela signifie-t-il que les théories dites *disembodied* pensent quant à elles que le corps ne joue aucun rôle dans la production et l'utilisation des facultés cognitives ?

Il convient plutôt de montrer que toute théorie de la cognition au sein du continent des Sciences Cognitives fait appel, *ipso facto*, au corps, même s'il s'agit d'un corps pensé *a minima*, par exemple sous la forme d'un corps-cerveau.

La thèse forte de l'*Embodied Cognition* - dont il faudra par ailleurs analyser la polysémie - est une thèse de l'essentialité du corps pour les facultés cognitives, qui passe par une relation d'intégration des dites facultés dans le corps-organique et non par une simple relation d'association ou de possession. Elle est aussi, et de manière connexe, une thèse qui traite d'un certain corps : le corps-organique par opposition au corps-cerveau des théories neuroessentialistes par exemple.

Ce faisant, la thèse que nous défendons consiste à dire que le vrai débat qui affleure au sein des Sciences Cognitives ne se pose pas entre une théorie incarnée et une théorie désincarnée, mais plutôt entre deux formes de théories incarnées qui offrent des définitions différentes du corps cognitif (corps-cerveau, corps-organique qui devient aussi parfois corps affectif, corps vécu, corps situé) et qui supposent des degrés divergents d'essentialité de ce corps pour les facultés cognitives (degré faible, degré fort).

Jeanson Loic (Université de Nantes)

### **Un exemple d'outillage numérique en soutien au patrimoine scientifique et technique.**

Le projet ReSeed cherche à aider, en grande partie par outils numérique, la compréhension d'objets de patrimoine scientifique et technique très différents : depuis le site scientifique et techniques de grande échelle (l'observatoire du Pic du Midi) jusqu'à la maquette dans un musée. Bien que l'issue des travaux patrimoniaux se solde le plus souvent par une réponse binaire (i.e. l'objet est reconnu par l'institution discutante comme patrimoine ou non), ils permettent avant tout, dans un premier temps, une contextualisation riche et nuancée. Nous présenterons d'abord les enjeux épistémologiques du recours au numérique pour le patrimoine ainsi qu'une réflexion sur la notion de modèle. Ensuite, nous exposerons les choix technologiques et l'architecture de données adoptés dans le cadre de ce projet, ainsi que leurs implications méthodologiques et épistémologiques. Nous présenterons aussi les difficultés qu'elle engendre et les solutions que nous envisageons pour les dépasser. Enfin, nous présenterons l'avancée des cas d'études du projet.

Ali Hatapçı (LARCA, Université Paris Diderot)

### **Science and Sociability: Field Clubs and Natural History Societies in the Victorian Midlands**

Before its professionalisation around the turn of the century, science served as a pastime activity for the leisured class. A keen interest in science was part of the polite culture. As this was the case for individuals, scientific societies, field clubs, and *conversaciones*, attesting to the interest of the dwellers of a town or region in the lofty ambition of science were signs of civic pride. Away from the condescending London societies where competition was rife, in the provincial scientific societies there was always a place for the dilettante.

Midland Union of Natural History Societies was established in 1877, with Birmingham as the metropolis, to promote science in central England. During its existence of almost two decades, this Union with its monthly journal and yearly gatherings in a Midland town aimed at bringing Midland naturalists together.

It can be claimed that natural history during the Victorian period had become an accessible branch of science, welcoming, especially in the provinces, amateurs, working classes, women, and young people. Dubbed as the "masterpiece of social mechanics" by David Allen in his remarkable social history of British naturalists, field clubs, estimated number of which goes up to one thousand, provided a social setting against which people could socialize. Whereas their excursions were criticized as including an excess of "picnic element", field clubs continued to flourish until the end of the century, providing occasions both for science and for sociability. My aim, therefore, is to explore the forms and places of sociability among the naturalists in Midland Counties during the Victorian period.

Mathilde Frémont (LIRDEF, Université de Montpellier)

### **L'objet de collection comme témoin historique : l'enseignement de la physique à Montpellier à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle.**

Les objets du patrimoine scientifique intéressent de plus en plus les historiens des sciences car ils sont considérés comme des témoins silencieux du passé. Ils y ont recours pour étudier des pratiques scientifiques et révéler des éléments, tels que des acteurs invisibles (fabricants, artisans, amateurs, ...) ou des gestes imperceptibles (lors d'expéditions, de manipulation, de démonstration, ...). Cependant, leur rôle comme ressource spécifique contribuant à l'écriture d'une histoire des sciences n'est pas clairement identifié. Certes, ils permettent d'ouvrir des horizons nouveaux aux chercheurs, mais ces derniers considèrent-ils les objets comme de nouveaux sujets de recherche ou

de nouvelles sources pour leur corpus ? Dans les deux cas, se pose la question de la méthode à employer pour une étude des objets.

À partir d'une présentation succincte de la méthodologie mise en place, je souhaite centrer mon intervention sur un objet en particulier : une lanterne de projection utilisée pour projeter des expériences dans les salles de cours. Cette approche permettra de mettre à l'épreuve la méthode déployée et d'exposer les résultats qu'elle permet d'obtenir à propos des pratiques d'enseignement dans le cadre d'une histoire locale montpelliéraine.

**Anaël Marrec (Centre François Viète, Université de Nantes)**

### **Histoire des énergies renouvelables en France - 1880-1990**

La présentation portera sur la méthode ainsi que sur les principaux résultats de la thèse soutenue en septembre 2018. Cette thèse propose une histoire des projets de convertisseurs innovants exploitant les énergies renouvelables (marées, vagues et houle, vent, soleil, énergie thermique des mers, géothermie) entre 1880 et 1990 dans la France coloniale et post-coloniale. Elle étudie l'évolution de ces convertisseurs d'un point de vue technique (types de convertisseurs) et politique (acteurs, enjeux et moyens d'action). Cette approche permet d'étudier l'articulation des projets avec les systèmes techniques et énergétiques des différents territoires dans leurs dimensions politiques, techniques, économiques, sociales et environnementales. Elle met en évidence l'inertie exercée par ces systèmes sur la conception et la matérialisation des convertisseurs d'énergies renouvelables.

L'imaginaire technicien de la civilisation thermo-industrielle, qui exige d'un convertisseur régularité, puissance et délocalisation, ainsi que la construction d'un système énergétique national de plus en plus organisé, en particulier le secteur électrique, orientent les projets vers un nombre de plus en plus restreint de solutions techniques. Les convertisseurs peinent à trouver leur place dans le système énergétique en raison de leurs qualités thermo-industrielles toujours moindres que celles de leurs concurrents fossiles ou nucléaires. Ces constats sont nuancés en fonction des sources d'énergie, des territoires d'application et des périodes. Quatre périodes caractérisées par un ensemble d'acteurs et de types de convertisseurs sont proposées : (1880- 1918);(1919-1939) ;(1940-1970) ; (1970-1990).

**Nicolas Brault (SPHERE, Université Paris DIDEROT)**

### **Erreur aléatoire et erreur systématique : une histoire du concept de biais**

Dans cet exposé, il s'agit de retracer l'histoire du concept de biais et de montrer les continuités et les ruptures qui jalonnent son élaboration, élaboration qui déborde largement le berceau conceptuel qui l'a vu naître, sans pour autant jamais réellement rompre avec lui.

En effet, depuis ses origines, qui se confondent avec celles du calcul des probabilités, jusqu'à ses différentes significations contemporaines, telles que le biais cognitif en psychologie ou les trois grandes catégories de biais en épidémiologie (sélection, information, confusion), la thèse soutenue dans cet exposé est que l'unité du concept de biais repose sur deux notions fondamentales : celle d'erreur, et celle de systématisme. En opposant ainsi le concept de biais à la notion d'erreur aléatoire, il devient possible de comprendre comment ce concept a circulé entre diverses disciplines scientifiques (statistiques, biologie, médecine, psychologie, sociologie...), mais aussi comment les acteurs de ces disciplines ont pu l'investir de fonctions opératoires variables (et parfois contradictoires) en fonction des contextes historiques et des besoins épistémiques propres à chaque discipline, mettant ainsi à mal son unité.

Ainsi, derrière et en amont de l'apparent consensus sur ce qu'est un biais au sein de la communauté scientifique, il nous faudra alors distinguer entre quatre concepts de biais (psychologique, statistique, épidémiologique et médical) pour mieux ressaisir à la fois la



profonde unité de ce concept, dès lors qu'il est défini comme erreur systématique, mais aussi les ambiguïtés conceptuelles et sans doute métaphysiques qu'il recèle, et qui sont restées jusqu'alors inaperçues.

Marcin Krasnodebski (SPH, Université de Bordeaux)

**Alcool de bois et gaz de forêt :  
une histoire des carburants nationaux français dans l'entre-deux-guerres.**

La Grande Guerre et la période qui la suit bouleversent le discours sur les carburants en France. D'un côté, dépourvue du pétrole sur son propre territoire, la France se trouve dépendante d'importations étrangères, une situation inquiétante pour la défense nationale. De l'autre côté, les pétrochimistes et géologues avertissent que les gisements du pétrole ne vont plus durer longtemps, et qu'il faut trouver des sources d'énergies alternatives. La France, comme plusieurs autres nations occidentales aux ambitions autarchiques, se lance dans la recherche des carburants nouveaux que l'on pourrait exploiter à partir des sources nationales. En Allemagne, c'est la pomme de terre qui devient la base pour l'industrie de l'alcool industriel-carburant. En France, c'est la betterave qui est censée supplanter le pétrole. Et pourtant, en France il existe également un lobbying fort de l'industrie forestière qui voit une chance dans la transition énergétique en cours. L'éthanol de bois et le gaz de forêt sont les deux alternatives technologiques qui se présentent à l'époque. Elles suscitent à la fois l'intérêt de l'industrie automobile, des scientifiques, mais également de l'armée. La quête pour le carburant national de bois, c'est avant tout la quête pour la reconnaissance de l'importance des milieux forestiers qui veulent reconquérir le terrain perdu au profit de la pétrochimie. Les discussions dans l'entre-deux-guerres sur les promesses technologiques d'une source d'énergie forestière quasiment inépuisable préfigurent de nombreux débats sur les énergies renouvelables et la biomasse aujourd'hui.

Cyril Lacheze (IHMC – Paris I)

**« Bonnes à placer dans le cabinet d'un curieux ».**

**Invention et innovation dans le domaine de la terre cuite architecturale en France, 1791-1855**

Comme nombre de productions « courantes », la terre cuite architecturale (briques, tuiles, carreaux de pavement, tuyaux de canalisation) a connu un réel changement de régime de production uniquement au moment de la seconde révolution industrielle en France, à partir des années 1870, avec le développement de grandes fabriques ou usines faisant un usage important de machines et de fours à cuisson continue. Cependant, d'après les statistiques des dépôts de brevets entre 1791 et 1871, les inventions de nouveaux produits, fours ou machines dans ce domaine ont en réalité été nombreuses pendant les deux premiers tiers du siècle, en particulier à partir de la fin des années 1830, avec un pic en 1855 puis une certaine stabilisation autour de 55-60 brevets par année. La numérisation par l'INPI des brevets de 1791 à 1855 nous a permis de consulter l'intégralité du corpus lié à la terre cuite architecturale sur cette période, soit environ 500 brevets. Ceux-ci révèlent non seulement une évolution dans la pensée technique à l'œuvre, mais aussi l'existence d'un certain nombre de lignées techniques d'inventions, particulièrement fournies, dans lesquelles seules quelques variantes sont habituellement connues. Les « innovations » les plus impactantes ne sont ainsi généralement que des points précis dans des dynamiques plus vastes, et sont devenues des innovations non uniquement pour leur réussite technique, mais aussi *via* une communication passant par des réseaux de sociabilité et de publication que nous nous proposons également de mettre en évidence.



## **L'évolution de l'interface entre recherche biologique et médecine en France après 2000 : évolution ou révolution ?**

L'entrée de la recherche biologique dans les années 2000 a été marquée par plusieurs événements et tendances. L'aboutissement du Projet Génome Humain en 2001 marque pour certains le début d'une ère nouvelle où les secrets du fonctionnement du corps humain seraient enfin dévoilés. Un nouveau vocabulaire émerge à l'interface entre cette recherche biologique basée sur le séquençage et la médecine, celui d'une médecine post-génomique, de carte d'identité génétique, et plus récemment de médecine personnalisée. Cette dernière, à travers le recours au séquençage à haut débit et aux approches basées sur les données en grand nombre (*Big Data*), proposerait une manière radicalement différente de faire de la recherche en se basant sur les données plutôt que sur des hypothèses. Dans le même temps il semble que le courant de recherche biologique qui avait transformé l'interface les décennies précédentes, la biologie moléculaire, s'efface de la littérature médicale et scientifique mais en laissant derrière un « paradigme moléculaire » omniprésent<sup>1</sup>.

On peut donc s'interroger sur le statut du changement à l'œuvre. Y a-t-il une rupture avec les années 1990, suffisante pour parler de révolution, ou au contraire une continuité forte derrière l'enthousiasme pour de nouvelles techniques ? C'est en prolongeant mon travail de thèse sur l'interface entre recherche biologique et médecine en France de 1960 à 1999 que je tâcherai de répondre à cette question, en prenant pour exemple trois études de cas : l'hépatite B, la mucoviscidose et l'hypertension artérielle essentielle.

## **Dynamique des représentations sociales de l'hémoglobinopathie (thalassémie et drépanocytose) et leur impact sur la qualité de vie des malades : Le cas des malades Tunisiens et malades Français d'origine maghrébine.**

La caractéristique génétique de l'hémoglobinopathie engendre une extension de cette maladie à différentes dimensions de la personne. Nous étudions une maladie trans-générationnelle: héritage des parents, des ancêtres, voire d'une collectivité. Elle étend le risque de stigmatisation à tout un groupe d'apparentés. Cette maladie récessive fait naître un malade dans une famille souvent indemne. (Bougerol,1994)<sup>2</sup>. A cet égard, la prise en considération de la part du social et culturel dans la détermination de la maladie et la santé est de plus en plus significative et interagit avec le biologique conduisant à la création de cette maladie chronique.

Cette maladie chronique est prise en charge essentiellement, dans les différents pays, selon une rationalité médicale basée sur l'efficacité de l'intervention technique. Cette logique moderne de prise en charge des malades pourrait être adaptée aux patients ayant une maladie aiguë, mais les besoins des malades chroniques sont différents.

Face à cette approche médicale de l'hémoglobinopathie, et devant le développement de traitements de plus en plus médicamenteux, il y a la personne, avec son histoire, son vécu de la maladie, sa qualité de vie, et enfin le sens qu'elle accorde à l'expérience qu'elle vit.

C'est pourquoi dans notre recherche, l'hémoglobinopathie sera principalement abordée comme étant une expérience socio-culturelle qui s'élabore dans l'interaction entre l'individu et son environnement. A travers cette interaction se construit une conception de la maladie, portée par le malade, indépendante du savoir médical et conditionne leur vécu de façon spécifique. Dans la sphère sociale et culturelle le malade élabore ses représentations de sa maladie qui serviraient de

1 Michel Morange, *Histoire de la biologie moléculaire*, Paris, France, Éd. La Découverte, 1994, p5-6.

2 Bougerol C.(1994).Approche anthropologique de la drépanocytose chez des malades antillais. *Sciences sociales et santé*, vol.112(3) , 47-75

cadre à ses pratiques sociales et relationnelles. Cette représentation met en exergue la relation entre la construction des systèmes de pensées de l'acteur social et les systèmes de comportement qui en résulte (Jodelet, 1984)<sup>3</sup>.

Les malades d'origine maghrébine vivant en France seront influencés par des déterminants socio-culturels de leurs environnements familiaux et sociaux ce qui engendre une dynamique au niveau des structures de leurs représentations sociales (croyances, opinions, informations...). Cette dynamique des représentations sociales de la maladie est déterminée selon une logique que nous allons essayer d'identifier à travers notre étude en étudiant la

La culture n'est donc pas uniquement le moyen qui permet de représenter la maladie, mais elle joue un rôle essentiel à sa construction en tant que réalité humaine. Donc les deux cadres sociaux (la France et la Tunisie) ont un impact dans la détermination de cette réalité qui est socio-culturelle. Mais la culture n'est pas une émergence de l'instant, mais elle est le processus d'un ensemble de facteurs hérités et d'autres adoptés par l'expérience sociale de la personne. Cela fait que cette réalité ne pourrait pas être identique chez toutes les personnes ayant cette maladie. Et nous supposons qu'elle dépasse l'expérience subjective pour percevoir une compatibilité d'ordre objective avec la notion de la maladie dans son rapport avec la culture et le social.

**Francesca Antonelli (EHESS, Université de Bologne)**

### **Une "assistante invisible" ? Marie-Anne Paulze-Lavoisier (1758-1836) et ses contemporains**

L'historiographie des sciences a parfois soulevé la question de la "visibilité" qui, entre le XVI<sup>e</sup> et le XIX<sup>e</sup> siècles, était accordée par les sociétés savantes aux acteurs participant à la production de savoirs. Dans la plupart de cas, cette notion a été interprétée comme une forme de reconnaissance publique de ces acteurs pour leur propre travail, issue du fait d'être présentés à la société comme les auteurs de certaines découvertes ou publications. Dès lors, la condition propre à ceux qui étaient engagés dans une activité scientifique sans pourtant être mentionnés dans les récits officiels de la science, comme techniciens de laboratoire, constructeurs d'instruments ou salonniers, a été qualifiée en termes d'une "invisibilité" face à leurs contemporains. C'est surtout dans ce dernier sens, en effet, que la catégorie historiographique de l'"assistant invisible" a été utilisée par les historiens des sciences au cours des dernières décennies. Cette communication vise à revenir sur les thématiques mentionnées, à partir d'une étude de cas sur Marie-Anne Paulze-Lavoisier (1758-1836), connue en tant que femme et collaboratrice du chimiste Lavoisier et souvent décrite comme "assistante invisible" de ce dernier. En s'appuyant sur divers documents, qui vont des correspondances aux sources visuelles, il sera possible d'aborder le problème de la visibilité de manière nouvelle, en se demandant spécialement dans quelle mesure celle-ci peut être considérée non seulement sous le prisme de l'autorialité, comme généralement cela a été fait, mais aussi comme un résultat de pratiques liées plutôt à la dimension de la sociabilité.

**Emmanuelle Cardoso (Laboratoire HSSC, Université Jules Verne de Picardie)**

### **Du dépistage prénatal en France**

Le dépistage prénatal, tel que nous le connaissons aujourd'hui en France, allie une surveillance clinique, biologique et échographique très étroite de la mère et du fœtus.

La médicalisation de la société, illustrée par la médicalisation de la grossesse et de la naissance, questionne la naturalité de ce phénomène, et celle de l'être humain conjointement.

Dans un premier temps, nous évoquerons l'histoire de l'échographie prénatale, son développement technique et politique.

3 Jodelet, D (1984) « Réflexion sur le traitement de la notion de représentation sociale ». PUF ; Paris

Puis, nous verrons comment le temps de la grossesse et la mise en place du suivi prénatal, en France, sont éclairés et questionnés par les notions de normal, anormal et pathologique, définis par Georges Canguilhem. Nous questionnerons la notion de norme et d'anomalie, notamment à partir de questionnements sur la place de l'échographie prénatale dans ce dispositif de dépistage.

Selon G Canguilhem, « la physiologie a mieux à faire que de chercher à définir objectivement le normal, c'est de reconnaître l'originale normativité de la vie. »

Nous chercherons ainsi à comprendre ce qui contribue à systématiser la démarche actuelle de surveillance médicale, parfois intrusive, et d'expliquer la place de plus en plus grande donnée à la technique dans le domaine de la périnatalité. En croisant les dimensions historique, sociologique, épistémologique et philosophique de l'évolution du dépistage prénatal en France, nous souhaitons donc interroger les enjeux de cette quête normalisante.

Jean Sanchez (ENS Paris)

### **L'astrologie au carrefour des débats savants au 17e siècle**

L'astrologie est l'un des savoirs hérités de l'Antiquité dont le changement de statut épistémologique a été le plus radical au cours de la période moderne. Reconnue comme l'une des sciences du *quadrivium* platonicien, élément incontournable de l'éducation humaniste, elle passe au cours du 17e siècle du statut de science à celui de superstition.

Nous avons abordé cette transition dans le cadre d'une histoire intellectuelle et sociale, en nous focalisant sur la communauté savante parisienne entre les années 1590 et 1670. En isolant les différents arguments mobilisés par les membres de cette communauté, nous avons mis en avant les critères épistémologiques utilisés pour débattre de la place de l'astrologie dans le champ des savoirs.

Le statut de l'astrologie apparaît ainsi au carrefour de trois débats : la question des influences célestes en philosophie naturelle, celle de la généalogie des savoirs antiques en érudition historique, et celle de la légitimité morale de la connaissance astrologique en théologie. Chaque débat obéit à des normes propres et les acteurs doivent jongler entre les différents types d'arguments pour défendre leur position, les plus influents étant Marin Mersenne (1588-1648) et Pierre Gassendi (1592-1655), qui parviennent à s'imposer dans le maximum de tableaux.

La convergence progressive des positions en défaveur de l'astrologie à partir des années 1660 traduit l'effet catalyseur d'un débat multidisciplinaire. Cependant, l'apparition de nouvelles argumentations en faveur de cet art illustre les limites d'une controverse mobilisant un trop large domaine de savoirs.