

Mercredi 18 octobre. 13h45-18h30. Groupe d'histoire de la chimie, 250 rue Saint-Jacques, 75005 Paris

Journée Varia : Chimie et chimistes, XIXe-XXe siècles

Programme (Entrée libre)

13h45. Accueil

14h-14h45. Jean-Michel Chezeau (SCF – GHC), *Émile Kopp (1817-1875)- Un chimiste et homme politique alsacien aujourd'hui méconnu*

14h45-15h30. Vangelis Antzoulatos (Dr en histoire et philosophie des sciences), *La thermochimie de Marcellin Berthelot : un anti-atomisme fécond*

15h30-16h. Pause

16h-16h45. Virginie Fonteneau (GHDSO-EST, Université Paris Sud/Paris Saclay, GHC), *La question de la formation des chimistes au XIX^e siècle en France : nouvelles perspectives*

16h45-17h30. Jean Trouchaud (ingénieur retraité, Dr ès-lettres), *Hommage à Marguerite Perey (1909-1975)*

17h30-18h30. Table ronde : *Chimie et Éducation au XIXe siècle*

Contact : Danielle Fauque, danielle.fauque@u-psud.fr

Accès : Bus 21, 27 : arrêt Gay-Lussac-Saint-Jacques

Bus 38, 82 : arrêt Auguste Comte

RER B : station Luxembourg

Résumés des communications

Émile Kopp (1817-1875)- Un chimiste et homme politique alsacien aujourd'hui méconnu

Jean-Michel Chézeau (ancien directeur, École de chimie de Mulhouse, GHC-SCF)

Après des études à Strasbourg, Emile Kopp, titulaire d'une chaire de toxicologie, enseigne la chimie à l'école de pharmacie et à la faculté des sciences de cette ville. Un brillant avenir universitaire lui semble alors promis. Il est élu représentant du peuple (député) sur la liste du parti démocrate-socialiste de La Montagne (extrême gauche) en mai 1849 et ayant signé l'interpellation de Ledru-Rollin à propos d'une intervention du gouvernement en Italie et participé à une manifestation, il est jugé et condamné par contumace à la déportation. Il manifesterà à nouveau son opposition ouverte à Napoléon III lors du coup d'état du 2 décembre 1851. Toute carrière universitaire lui est donc désormais interdite en France.

Rentré en France après l'amnistie de 1855, il succède à Gerhardt à l'École de Chimie pratique de Paris, puis, installé à Saverne, il mène une double activité d'industriel dans la manufacture d'articles métalliques (grosse quincaillerie) de son beau-père et de conseil auprès d'entreprises chimiques. Après le décès de son épouse, Pauline Goldenberg, il accepte en 1868 la chaire de métallurgie et technologie chimique en création à Turin puis, en 1871, il succède à son second beau-père Pompejus Bolley à la chaire de chimie industrielle au Polytechnicum de Zurich.

Savant connu et célèbre à son époque, il laissa une œuvre scientifique importante dans des domaines très variés de la chimie. Il fut également très apprécié par ses élèves pour ses dons pédagogiques exceptionnels.

La thermochimie de Marcellin Berthelot : un anti-atomisme fécond

Vangelis Antzoulatos (professeur de chimie, Dr Histoire et philosophie des sciences, GHC)

Marcellin Berthelot n'a pas bonne presse dans l'historiographie. De lui, on retient généralement l'image d'un mandarin qui n'a pas hésité à user de son pouvoir pour imposer sa vision de la chimie. En premier lieu, bien sûr, on pense à la censure de l'atomisme qui aurait causé à la France le retard de son industrie chimique sur celle de l'Allemagne. Aveuglé par une interprétation dogmatique du positivisme, il se serait obstinément opposé à ces atomes que l'on ne peut pas voir, même après le congrès de Karlsruhe qui avait fini de convaincre les plus récalcitrants ! Jusqu'à l'aube du XX^e siècle, les étudiants français se trouvèrent contraints de parler dans le langage des équivalents, tournant le dos à la chimie structurale, pourtant si féconde.

Un autre épisode vient alourdir le dossier du mandarin en apportant une nouvelle preuve de sa tendance autocratique. Il s'agit de la controverse avec le jeune Pierre Duhem au sujet du principe du travail maximum. En 1884 ce dernier publie une thèse dans laquelle il prouve, à la lumière des théories de Clausius et de Gibbs, que le principe énoncé par Berthelot dix ans plus tôt ne tient pas. Non seulement il ne résiste pas à l'épreuve des faits, mais en plus il s'appuie sur une interprétation mécanique de la thermodynamique et ignore le second principe. S'attirant ainsi les foudres de Jupiter, il se verra sèchement refuser de soutenir, ce qui est à l'époque rarissime au sein de l'université française. Berthelot aurait même juré que Duhem n'enseignerait jamais à Paris ; et de fait, ce dernier sera tenu à l'écart de la capitale tout au long de sa carrière.

L'objet de mon intervention sera de questionner cette caricature : Berthelot est-il réellement dogmatique à propos de l'atomisme ? N'avait-il pas quelques raisons de défendre son point de vue ? De même, faut-il voir de l'obstination dans sa défense du principe du travail maximum ? Les rapports de pouvoir sont complexes, et les résumer à la tyrannie d'un seul homme occulte les causes structurelles de ces rapports, et les mécanismes de soumission volontaire que celles-ci induisent.

La question de la formation des chimistes au XIX^e siècle en France : nouvelles perspectives

Virginie Fonteneau (Maître de conférences, GHDSO-EST, Université Paris Sud/Paris Saclay, GHC)

Le XIX^e siècle est une période clé de la formation des chimistes avec l'émergence du laboratoire école de Liebig. En France, malgré les discours et rapports de chimistes plaidant pour ce modèle, la situation semble bloquée, avec une incapacité des institutions, notamment les facultés des sciences, à mettre en place un enseignement à la paillasse. L'offre de formation en chimie apparaît ainsi faible et peu adaptée. Au-delà de la chimie, les études sur les facultés des sciences montrent cependant à quel point ces institutions sont, pendant une grande partie du XIX^e siècle, des structures avec des moyens très limités et voués à la collecte des grades plutôt qu'à la formation des étudiants.

Or lorsque l'on porte l'analyse au-delà de ces institutions, apparaissent un foisonnement et une diversité de cours de chimie qui sont créés en France dans la première partie du XIX^e siècle. Emergeant en dehors de cadres très directifs, ces cours sont à la fois le produit d'une communauté de chimistes et des situations locales. À partir de deux exemples, Lyon et Bordeaux, cette communication présentera, dans un premier temps, ces cours dans leur diversité de forme et de contenu, ainsi que les acteurs qui les portent, et dans un deuxième temps, leur positionnement par rapport aux facultés des sciences et leur évolution à la fin du XIX^e siècle.

Hommage à Marguerite Perey (1909-1975)

Jean Trouchaud (ingénieur retraité, docteur-ès-lettres)

C'est moins un nouvel hommage s'ajoutant à ceux nombreux qu'elle a reçu d'éminentes personnalités et institutions que je souhaite apporter ici que le témoignage de mon émerveillement de jeune élève tout juste ouvert aux merveilles de la science lors de mes nombreuses rencontres avec cette grande figure de la recherche française à Strasbourg à la fin des années 50. En effet, elle était la camarade préférée de ma mère quand toutes deux firent leurs études au lycée Victor Duruy. Et même si mes parents ne m'ont pas orienté vers la chimie, ils m'ont présenté Marguerite Perey comme un modèle à suivre à bien des égards.