

« Public images of chemistry in the XXth century »

Pourquoi et comment les historiens des sciences s'intéressent à l'image publique de la chimie
Paris, 17-18 septembre 2004

Depuis plusieurs décennies, les sociétés savantes comme les fédérations d'industries chimiques se préoccupent de la détérioration de l'image de la chimie. Avec raison, comme le prouvent à suffisance les multiples enquêtes successives menées à la demande des instances et associations européennes ou nationales, qui coalisent ces différents acteurs et sont les porte-parole de ce secteur d'activité essentiel. Mais que des historiens des sciences – au sens large, c'est-à-dire aussi des philosophes et des sociologues – se penchent sur la question et s'emparent de ce thème à l'occasion du 4^e colloque international de la Commission for the History of Modern Chemistry (CHMC), voilà qui est moins banal. Cela mérite quelques mots d'explication qui feront l'objet de la première partie de cette introduction au compte-rendu de la rencontre qui a eu lieu à Paris en septembre dernier. On comprendra mieux dès lors ce que les uns et les autres, chercheurs, enseignants, directeurs de communication, vulgarisateurs... peuvent tirer comme bénéfice d'une telle confrontation malgré des points de vue et des objectifs hétérogènes.

La Commission pour l'histoire de la chimie contemporaine est l'une des commissions spécialisées de l'Union Internationale d'Histoire et de Philosophie des Sciences. Elle a été fondée en décembre 1997 au terme d'un programme européen généreusement soutenu par l'European Science Foundation, qui avait permis de cristalliser une communauté des historiens de la chimie autour d'un sujet de recherche peu cultivé dans l'éventail fort large des spécialisations en histoire des sciences. Le programme portait sur la période 1787-1939 et envisageait le développement de la science sous ses multiples aspects : l'instrumentation, le langage, les manuels et l'enseignement, l'avènement de la profession, l'industrialisation et les techniques, etc. Les diverses rencontres ont donné lieu à un corpus de publications riche par son étendue et sa diversité ainsi que par les cadres géographiques et méthodologiques couverts. Au terme de cette aventure

intellectuelle et humaine, un constat se fit néanmoins jour, qui enjoignait de prolonger l'expérience, et de maintenir une coordination des efforts de la communauté dans un domaine quasi vierge et cependant essentiel, celui de l'histoire de la chimie au XX^e siècle. D'où la création d'une instance internationale qui stimule l'intérêt et constitue un cadre pour la recherche en histoire de la chimie récente.

Depuis sa fondation, la CHMC organise des conférences internationales avec une thématique précise qui autorise la confrontation des enquêtes historiques menées par des chercheurs, confirmés ou aspirants, et le débat d'idées. La première conférence, « *Between physics and biology: chemical sciences in the XXth century* », s'est tenue à Munich en 1999. On rentrait dans le vif du sujet en posant la question de la situation de la chimie du XX^e siècle aux confins de la physique et de la biologie, et en mettant en évidence le phénomène tout à fait significatif de l'émergence de nouveaux champs de recherche à l'intersection fertile des frontières traditionnelles des disciplines [1]. Le laboratoire de chimie a connu une véritable révolution dans le courant du XX^e siècle de par le développement croissant d'une instrumentation toujours plus performante, spécifique et autonome, et ce fait a motivé le choix du thème retenu pour la deuxième conférence à Londres en 2000, « *From test-tube to the autoanalyzer: the development of chemical instrumentation in the XXth century* » [2]. Enfin, le lien tout particulier que la chimie entretient avec l'industrie dans le paysage des sciences a fait l'objet d'un troisième colloque international à Philadelphie en 2002 : « *Industrial-academic relationship in the chemical and molecular sciences* » [3]. Pour assurer une meilleure diffusion des connaissances, approfondir les contacts et garantir la communication entre les historiens de la chimie, la commission a aussi établi une liste de discussions [4].

L'un des premiers thèmes qui furent soumis à la jeune commission était précisément celui de l'image de la chimie, ce qui renvoyait aux origines du programme quinquennal de l'ESF « *The evolution of chemistry in Europe: 1789-1939* ». Il avait été motivé entre autres

par une demande des associations chimiques : elles s'interrogeaient et désiraient interroger les historiens sur les origines du malentendu qui leur semblait régner au sujet de la chimie auprès du grand public. C'est ici que le questionnement des chimistes « actifs », que ce soit dans les domaines académique ou industriel, et celui des historiens des sciences se croisent...

Le constat est en général unanime : depuis la 2^e Guerre mondiale, la chimie, reine des sciences expérimentales et heureuse magicienne qui améliore le quotidien de chacun, est devenue l'ennemie du naturel, synonyme de peurs, de catastrophes écologiques ou hygiéniques. Les médias, dans leur quête du sensationnel, sont bien sûr pointés d'un doigt accusateur ; le public, qui semble se satisfaire un peu vite de discours réducteurs et caricaturaux et de slogans à l'emporte-pièce, sans tenter de faire la part des choses ni de constater l'impact positif de la chimie dans le confort et l'amélioration de la vie, n'est pas ménagé non plus. Et d'incriminer un « analphabétisme scientifique » qui interpelle l'enseignement et plus généralement les gouvernements, de réclamer davantage de faits et de chiffres pour une description objective de la situation auprès de citoyens, et de regretter l'occultation du regard sur ce que la chimie apporte en termes de confort et de bien-être.

Mais nombreuses sont aussi les voix qui s'élèvent pour plaider coupables et constatent que les chimistes eux-mêmes sont responsables de l'image de la chimie. Ou plus exactement, s'ils n'en sont pas entièrement responsables, sont-ils responsables de ne pas tout mettre en œuvre pour l'améliorer en s'engageant résolument face aux médias et au public sur le terrain de la vulgarisation et du débat éthique ? Quant aux actions mises en place pour contrer la « chemophobie » – pour reprendre le terme anglo-saxon – ou pallier l'information trop unilatérale au goût des spécialistes, la tactique la plus courante est de montrer les bienfaits innombrables que les sciences et techniques chimiques ont apporté à l'humanité et, explicitement ou implicitement, de les comparer en grandeur et en qualité aux méfaits incriminés.

En effet, la chimie reste présentée par ses plus ardents défenseurs comme une science du matériel, de la maîtrise des matériaux – et de la nature – au service des Hommes, et non comme une valeur culturelle qui fait partie intégrante de l'aventure intellectuelle de l'humanité. Un autre constat qui ne peut manquer de frapper, une fois ces discours sortis du contexte d'émotions et d'actions dans lesquels ils sont tenus, c'est la réquisition de l'histoire dans le cadre d'une conception traditionnellement a-historique de la discipline.

Que peuvent donc apporter les historiens des sciences ? Le changement de statut de la chimie, de science triomphante à la fin du XIX^e siècle à une forme de connaissance perçue comme pernicieuse voire destructrice aujourd'hui, ne manque pas de les interpeller eux aussi. Mais le problème est de définir au préalable cette image avec précision avant d'en analyser les caractères les plus saillants et les facteurs qui en modèlent l'évolution.

Un premier pari, irréaliste aux yeux de nombreux interlocuteurs, gouvernait la constitution du programme : croire qu'il est possible de faire se rencontrer et dialoguer des communautés qui ont

des langages, des attentes et des objectifs différents. Pour concrétiser ce vœu, des associations et des firmes chimiques ont été conviées dès le début du projet non seulement à soutenir financièrement l'initiative, mais aussi et surtout à y participer pleinement. Après une mise en condition grâce aux résultats des dernières enquêtes effectuées par les unions professionnelles françaises et européennes, le premier jour a été consacré à l'image que le grand public peut se former, en déclinant au cours de séances successives les différents médias qui les véhiculent, y compris le cadre très particulier de l'enseignement. L'analyse du récent « Appel de Paris » a refermé ce premier volet de la réflexion. Lors de la deuxième journée, il a été question de l'image que les chimistes ont d'eux-mêmes et de celle(s) qu'ils donnent à voir, entre autres, à travers la publicité et la popularisation. Ces deux journées de réflexion se sont conclues avec un regard sur le futur.

Il est toujours difficile de conclure au succès d'une entreprise qui n'a pas de comparaison et dont les bénéfices attendus par les participants étaient différents selon la sphère dont ils prove-

naient. Mais on peut, sans se tromper, se réjouir d'avoir vu côte à côte des auditeurs et des orateurs, jeunes et moins jeunes, directeurs de communication et philosophes, chercheurs et enseignants, chimistes ou historiens, nouer des relations qui ne peuvent qu'être profitables aux uns et aux autres, et à une meilleure perception de l'image de la chimie.

Brigitte Van Tiggelen

(Mémosciences [5])

et **Bernadette Bensaude-Vincent**

(Université Paris X-Nanterre)

Notes et références

[1] *Chemical Sciences in the 20th Century: Bridging Boundaries*, C. Reinhardt (éd.), Wiley-VCH, Weinheim-New York, 2001.

[2] *From Classical to Modern Chemistry: The Instrumental Revolution*, P.J.T. Morris (éd.), Royal Society of Chemistry-Science Museum, Londres, 2002.

[3] *Academia and Industry in Chemistry: The Impact of State Subvention and the Effects of Cultural Values*, C. Reinhardt et H.G. Schröter (eds), *Ambix*, n° spécial, 2004, 51, p. 99-185.

[4] Voir <http://ppp.unipv.it/dhs> et la liste de discussions CHEM-HIST renseignée sur le site de la CHMC :

<http://ppp.unipv.it/dhs/CHMC.htm>

[5] vantiggelen@memosciences.br

CHF : connaissance, histoire et formation

Un conservatoire pour le patrimoine de la chimie aux États-Unis

La chimie imprègne le quotidien et fait partie intégrante de la culture de notre temps, l'Homme de la rue l'oublie ou l'ignore trop souvent. Mais il doit être informé de ce qu'est la chimie, et c'est là ce que le chimiste semble oublier à son tour. Pour éduquer et former le public, rien de tel que la mise en œuvre du passé, qu'il soit récent ou pluriséculaire : telle est précisément l'ambition de la **Chemical Heritage Foundation (CHF)**, sise dans la partie ancienne d'une ville américaine, elle aussi chargée d'histoire : Philadelphie. L'activité des chimistes lègue un patrimoine riche et varié, qui va du mobilier de laboratoire aux livres et manuscrits, en passant par des œuvres artistiques inspirées ou rendues possibles par cette science. La CHF réunit tout cela et mène aussi un important programme d'histoire orale qui entend conserver ainsi le témoignage des chimistes, universitaires ou industriels, qui ont façonné le présent et le futur à travers la connaissance et l'art qui leur sont propres.

Fondée en 1982, la CHF est une

institution unique dans le monde et se consacre à la sauvegarde et la mise en valeur de l'histoire et du patrimoine de la chimie. Le terme est entendu au sens large et englobe aussi les sciences moléculaires, le génie chimique et les nombreuses industries qui en découlent. Cette vaste perspective a permis de mobiliser la communauté chimique traditionnelle des chercheurs et enseignants, mais également les mécènes, industriels et autres associations. Grâce à ce soutien substantiel, la CHF développe une gamme d'activités qui s'étend de la recherche pointue en histoire des sciences, aux expositions éducatives itinérantes, en passant par l'accueil de collections de livres, d'instruments et d'archives, la publication d'ouvrages, la production de matériel à visée pédagogique et la distribution de bourses d'étude et de distinctions honorifiques dans le domaine de la vulgarisation.

En 1985, la CHF recueille les archives personnelles de Paul J. Flory, prix Nobel de chimie 1974, qui s'est pen-

ché sur l'interprétation théorique des réactions de polymérisation. En 2000, deux magnifiques collections de peintures flamandes et hollandaises des XVII^e et XVIII^e siècles, qui mettent en scène des chimistes et des alchimistes, ont été léguées à la CHF qui en a immédiatement établi un catalogue commenté. Au début du printemps 2004, la fondation a inauguré une exposition itinérante destinée aux jeunes lycéens et consacrée à l'apport des femmes chimistes. En avril 2004, elle a acquis la bibliothèque de Roy G. Neville, un chimiste collectionneur, comptant plus de 6 000 volumes. Dans l'un d'eux, une note de Newton sur une partie d'un procédé de fabrication d'or à partir de métal vil... Enfin, « last but not least », la CHF a été l'un des partenaires enthousiastes et généreux du colloque international « Public images of chemistry in the XXth century ».

Que conclure, sinon rêver qu'une telle institution voie le jour sur le Vieux Continent ?

Brigitte Van Tiggelen