

Laudatio “Monuments historiques de la Chimie 2011”

E. Peter Kündig

La chimie est la science de la transformation de la matière, son origine se perd dans l’histoire de l’humanité – citons la métallurgie, la teinturerie, la fermentation, la préparation des médicaments. “Science centrale”, elle remonte dans notre hémisphère à l’époque Egyptienne. Elle fut ensuite développée par les Grecs et par les Arabes.

En Europe de l’ouest, la recherche d’un remède contre la peste au début du 14^e siècle marque le début d’une époque clé. La chimie est alors pratiquée par les apothicaires. D’ailleurs, de nos jours en Grande-Bretagne, les pharmacies sont encore appelées “ The Chemist’s “.

Genève a joué un rôle crucial dans le développement de la Chimie en Europe. Située sur les principales voies de communication reliant le Nord au Sud et l’Est à l’Ouest, la cité helvétique est rapidement devenue – pour citer le naturaliste français Pierre Belon en 1542 : *“un carrefour dans le commerce des drogues, spécialement d’origine alpine, dont la fameuse thériaque d’Andromachus, remède souverain, parait-il, contre la peste”*¹.

La géographie des alentours de Genève a encouragé et facilité la mise au point de ce médicament miracle. Le Salève, au sud des portes de la ville, est une montagne regorgeant de trésors pour un naturaliste où l’on recense près de 20 % de toutes les plantes répertoriées en France.

D’autres plantes provenant du Piedmont, des épices importées des Indes, et bien d’autres ingrédients furent ensuite mélangés à ces plantes locales pour obtenir l’illustre remède genevois contre la peste, la *Thériaque d’Andromachus*. La version genevoise, nécessitant pas moins de 200 ingrédients, fut préparée en grande quantité dans le cloître de la cathédrale de Saint-Pierre sous l’étroite surveillance des élus de la ville et du peuple. Elle est alors distribuée par les apothicaires de la ville en tant que remède ou traitement prophylactique. Il s’agissait d’un produit très réglementé et si jamais une contrefaçon venait à être découverte, l’établissement incriminé était immédiatement fermé. La synthèse du dernier pot de Thériaque Andromachus coïncide avec la dernière épidémie de peste en Europe au 18^e siècle.

Au début du 17^e siècle, le chimiste genevois [Théodore Turquet de Mayèrne](#) débutait tout juste sa carrière qui l’amènerait jusqu’à devenir “Médecin des Rois “. Il inventa “l’Eau cordiale “, un célèbre produit genevois que Voltaire envoyait par caisses entières à l’Impératrice Catherine II de Russie. La légende raconte que les magistrats genevois en auraient même administré à Napoléon pour ses propriétés revigorantes lorsqu’il fit escale dans la cité à la fin du 18^e siècle.

De Mayèrne est aussi considéré comme le père de la peinture émaillée pour avoir su tirer profit de son savoir de chimiste dans la mise au point de couleurs surprenantes, notamment ses bleus et violets qui étaient utilisés dans les portraits miniatures de l’époque et dans la décoration des fameuses montres de poche genevoise. Il était aussi membre du comité qui publia, en 1618, la *Pharmacopoeia Londonensis*, dans laquelle il intégra le calomel, et d’autres produits chimiques.

¹ Revue du Vieux Genève 1990. Philippe Glardon, “Séjour à Genève de Pierre Belon du Mans (1542-1543) ».

Dans la deuxième moitié du 18^e siècle, plusieurs illustres personnalités ont séjourné à Genève, attiré par la réputation d'[Horace Benedict de Saussure](#). Ce scientifique aux multiples facettes avait inventé divers thermomètres et baromètres, réalisé des expériences sur l'influence de l'altitude sur la densité de l'air et les couleurs lors de son ascension du Mont Blanc. Très controversée fut son implantation d'un paratonnerre dans son jardin situé au cœur même de la vieille ville. Des scientifiques et des monarques venant de toute l'Europe rendaient régulièrement visite à ce personnage remarquable.

C'est ainsi que la première Conférence Internationale Scientifique vit le jour en 1777, lors de la visite d'[Alexandro Volta](#) à de Saussure et ses collègues. *“Nous avons commencé nos conférences qui seront dorénavant régulières et conséquentes, d'une durée d'environ deux semaines. Je vais non seulement m'entretenir avec M. de Saussure mais aussi avec d'autres physiciens, chimistes et botanistes, que je les connaisse déjà ou non”*.

C'est à la fin du 18^{ème} que Lavoisier élaborera une nouvelle nomenclature chimique qui servit de base au système actuel.

Le fils aîné de de Saussure, Théodore (1767-1845), devint le premier chimiste organicien genevois. Il améliorât notamment des méthodes d'analyse chimique et étudiait la fermentation et la photosynthèse. Rappelons que jusqu'au début du 19^{ème} siècle la chimie organique avait pour objet l'étude des substances issues d'organismes vivants. Elle se différenciait de la chimie minérale (ou inorganique) qui avait pour objet l'étude des substances issues du monde minéral (La Terre, l'eau et l'atmosphère). Ce n'est qu'avec la synthèse de l'urée par Wöhler en 1828 que les deux mondes entrèrent en contact et que la théorie de la force vitale pour les substances “organique” commençât à s'effondrer. Berthelot, Perkin, Fischer et beaucoup d'autres développèrent ainsi aux 19^{ème} la synthèse organique. En parallèle, La chimie minérale progressât très rapidement après que la notion d'élément chimique eut été mieux comprise (Lavoisier, Dalton, Avogadro), favorisant ainsi la découverte de nouveaux éléments. Alors qu'en 1858, 44 éléments étaient connus, ils sont au nombre de 62 lorsque [Dmitrii Mendeleïev](#) propose sa classification périodique en 1869.

La découverte de nouveaux éléments, la détermination exacte des masses atomiques, donc de matières d'importance fondamentale nous mène au chimiste à qui nous rendons hommage aujourd'hui. Il s'agit de [Jean-Charles Galissard de Marignac](#) qui se vit attribuer la chaire de Chimie de l'Académie de Genève en 1841 à l'âge de 24 ans. Nous allons en apprendre davantage sur sa personne, sur son parcours scientifique, sur ses sujets de recherche et ses découvertes au cours des exposés de M. Gérard de Marignac, et du Professeur Claude Piguet.

C'est vers la fin du 19^e siècle – en 1877 précisément – que les différentes branches de la chimie furent clairement définies au sein de l'Ancienne Ecole de Chimie au Boulevard des Philosophes, et, près de cent ans plus tard, à [Science II](#).

L'histoire de la Chimie à Genève est étroitement liée à celle du désir de progrès et de créativité face à de terribles fléaux. Si la Chimie a trouvé son origine dans la peur de la peste, elle s'est développée en temps de paix et de prospérité.

En cette Année Internationale de la Chimie, nous nous devons donc de faire honneur au rôle clé qu'a joué – et joue encore – la Chimie depuis 500 ans dans la vie, l'imagination et le commerce genevois.

Nous honorons aujourd'hui la mémoire de l'un des pionniers de la Chimie genevoise. Considérons plus attentivement ce "monument historique de la Chimie", comme une invitation pour les générations futures à résoudre les défis auxquels elles seront confrontées en faisant preuve d'intelligence et d'audace. La liste des défis est longue et je me contenterai de ne mentionner que les problèmes d'énergie, de santé, d'approvisionnement en eau potable, de production de nourriture en des quantités suffisantes pour une population toujours croissante.

A elle seule la Chimie ne possède certes pas les réponses à tous ces défis, mais elle constituera à n'en pas douter un atout majeur dans la résolution de chacun d'entre eux. La Chimie – science centrale s'il en est – continuera à jouer un rôle clé en Science dans le monde et, espérons-le, aussi à Genève.