

Théophile-Jules Pelouze (1807-1867)

Quelques éléments de la vie d'un grand chimiste du XIX^e siècle

Pascal Arnaud

Résumé Théophile-Jules Pelouze (1807-1867) a été l'un des chimistes français les plus importants de la première moitié du XIX^e siècle. Élève de Gay-Lussac, soutenu par Thenard, il a poursuivi en parallèle une carrière professorale (École polytechnique, École centrale des Arts et Manufactures et Collège de France) et une carrière administrative à la Monnaie (essayeur, vérificateur, puis président de la Commission des Monnaies et Médailles). Il fut aussi membre du Conseil municipal de la ville de Paris et participa à la transformation de la capitale sous le Second Empire. Cet article revient sur quelques éléments importants de sa biographie. Ses travaux et ses relations scientifiques seront décrits dans un article ultérieur afin de remettre en lumière sa place et son apport à l'histoire de la chimie.

Mots-clés Histoire de la chimie, Théophile-Jules Pelouze.

Abstract **Theophile-Jules Pelouze (1807-1867)**
Theophile-Jules Pelouze (1807-1867) was one of the most important French chemists of the first half of the XIXth century. Assistant of Gay-Lussac, supported by Thenard, he was professor of chemistry at "École polytechnique", "École centrale des Arts et Manufactures" and "Collège de France" and from 1834 he worked at the Paris Mint. He was also a member of the Paris municipal Council and worked at the transformation of the capital under the Second Empire. This article is an opportunity to come back to some important elements of his biography, then in a next article, we shall describe his works and his scientific relations to put in light its contribution to the history of chemistry.

Keywords History of chemistry, Theophile-Jules Pelouze.

Même si le nom de Théophile-Jules Pelouze est régulièrement cité dans la littérature relative à l'histoire de la chimie au XIX^e siècle [1-6], peu d'articles lui sont entièrement consacrés et les biographies datent, pour la plupart, de peu de temps après sa mort [7-15]. Il s'ensuit que son œuvre scientifique, son rôle dans l'enseignement et dans l'administration sont quelque peu tombés dans l'oubli aujourd'hui. La publication récente d'un article bien documenté sur ce chimiste [16] et la mise à jour de ses archives familiales [17] sont une occasion privilégiée de remettre en lumière son parcours et son apport à l'histoire de la chimie.

Cet article se propose de revenir, dans un premier temps, sur quelques éléments importants de sa biographie, puis dans un article ultérieur, nous décrirons ses travaux scientifiques et son influence dans la communauté scientifique de son époque.

Ses origines familiales

Théophile-Jules Pelouze est issu d'une famille originaire du Languedoc, dont l'histoire mérite d'être racontée brièvement car elle montre des dispositions pour les sciences et explique le contexte de sa naissance [17-18].

Son ancêtre connu le plus lointain, Paul Pelouze, était maître d'hôtel au monastère de Prouille (Aude), situé à 20 km de Carcassonne. L'un de ses fils, Jean-Baptiste, né le 12 février 1710 dans la ville voisine de Villasavary, était chirurgien et pharmacien à Laforce (Aude). Pour une raison inconnue, ce dernier partit à la Martinique où il devint négociant à Saint-Pierre. Avant son départ, il confia son fils Paul-Pascal, né à Castelnaudary, à son ami le curé de



Théophile-Jules Pelouze par Lafosse (1865).

Montaigut (Haute-Garonne), qui l'envoya étudier à Toulouse, puis à Paris où il fut placé chez M. Blondel, maître de mathématiques. Il devint ensuite officier dans les grenadiers de Louis XV et participa à plusieurs campagnes durant la guerre de Sept Ans.

En 1761, son père Jean-Baptiste, malade, lui demande de le rejoindre à la Martinique peu de temps avant son décès, en janvier 1762 [19]. Paul-Pascal quitta la Martinique en 1765 après s'être marié avec Louise-Sophie Tiphaine, fille d'un riche marchand, pour acheter une plantation de cent carrés de terre à Praslin dans l'île de Sainte-Lucie. Il y fit pousser du café et du manioc en 1771, puis de la canne à sucre à partir de 1784. C'est dans cette plantation que naquit le 15 septembre 1773, Louis-François-Paul, le père de Théophile-Jules [16, 20-21].

Dès le début de la Révolution française, la famille Pelouze épousa les idées révolutionnaires et Paul-Pascal devint vice-président de l'Assemblée coloniale en novembre 1793 [21]. Mais lorsque les hostilités avec l'Angleterre reprirent en 1794, Sainte-Lucie fut attaquée par la flotte britannique qui prit possession de l'île et obligea les républicains français à capituler. Paul-Pascal fut déporté en Angleterre où il mourut peu de temps après. Le père de Pelouze, Louis, embarqué lui aussi sur un navire prison anglais, réussit à s'échapper sur une barque de pêcheurs avec quatre autres prisonniers et rejoignit la France à Cherbourg.

Il vécut tout d'abord d'une modeste place de commis aux constructions maritimes qu'il complétait par des traductions d'ouvrages anglais. Homme cultivé, il prit ensuite la direction d'une importante manufacture de porcelaine créée en 1792 à Valognes (Manche) qu'il dirigea à partir de l'été 1797. Si ses compétences techniques sont reconnues, il n'en est pas de même de ses capacités de gestion qui entraînèrent l'entreprise à la faillite en quelques années. Il quitta la manufacture en 1802 et occupa alors un emploi à la sous-préfecture de Valognes [16, 22]. C'est probablement dans cette ville qu'il fit la connaissance de Marie-Anne Le Bouffy, originaire de la ville voisine de Saint-Sauveur sur Douves (aujourd'hui Saint-Sauveur-le-Vicomte), avec laquelle il se maria en 1800 [23]. Théophile-Jules Pelouze est né de cette union le 26 février 1807, à 5 h du matin, dans la ville de Valognes (Manche) au n° 40 de la rue de la Poterie [24].

Sa formation

Son père, bien que doué d'une vive intelligence, avait un caractère exalté et très susceptible qui l'entraînait à démissionner des emplois qu'il occupait à la moindre contradiction et sans réellement se préoccuper des conséquences pour sa famille [9, 18]. C'est peut-être la raison de son départ vers 1815 de Valognes pour Saint-Gobain où il obtient un emploi d'« officier de fabrique » à la Manufacture des glaces.

Le jeune Pelouze étudie en pension à Chevregny (Aisne), à quelques kilomètres de Saint-Gobain, jusqu'à la classe de seconde. Il se révèle excellent élève et le directeur, M. Brisset, évoque déjà « *son zèle ardent pour le travail et la rapidité de ses progrès* » [25]. Dans une lettre que son père adresse à cette époque aux administrateurs de la Manufacture des glaces, il écrit au sujet de son fils : « *Il a fait d'étonnant progrès dans ses études et déjà depuis un an, il a dépassé tout ce qu'il pourrait attendre d'instruction là où il est placé, c'est donc en pure perte désormais que je différais de lui faire faire des classes plus élevées* » [26].

À partir de 1822, son père lui fait étudier la pharmacie à La Fère (Aisne) chez un apothicaire, M. Dupuy, avec lequel il restera dix-huit mois [10].

Lors d'un voyage à Paris en 1825, il rencontre Nicolas-Louis Vauquelin, qui apprécie les travaux de son père [27] et qui le recommande à Jean-Baptiste Alphonse Chevallier, membre de l'Académie de médecine et professeur à l'École de pharmacie. Celui-ci lui propose de venir étudier dans son officine située place du Pont Saint-Michel. Afin de poursuivre ses études en pharmacie, il est reçu l'année suivante au concours des hôpitaux de Paris pour l'internat en pharmacie et est rattaché à l'hôpital de la Salpêtrière dans le service de François Magendie.

Dans son éloge, Auguste Cahours raconte que pendant ses loisirs, il allait voir son père, alors employé aux forges de Charenton de la société Manby & Wilson, et qui était en contact fréquent avec Louis-Joseph Gay-Lussac, conseiller de cet établissement. Ce dernier eut donc l'occasion de voir à plusieurs reprises le jeune Pelouze auquel il reconnut des aptitudes pour la chimie [10].

Un événement fortuit les mit plus directement en rapport : en revenant d'une de ses visites, Théophile-Jules est surpris par un violent orage qui le pousse à stopper un équipage dont le seul voyageur est Gay-Lussac, revenant lui aussi des forges de Charenton. L'illustre chimiste l'accueille à ses côtés et une discussion scientifique s'engage entre les deux hommes. Gay-Lussac propose alors au jeune Pelouze de venir dans son laboratoire au Jardin des Plantes [28]. De 1827 à 1829, il sera son assistant après avoir abandonné son emploi à l'hôpital de la Salpêtrière et Gay-Lussac lui apprendra surtout à expérimenter et à se concentrer sur les faits plutôt que sur les théories.

Pelouze disait souvent à son ami Cahours : « *Les théories passent tandis que les faits bien observés restent et servent de matériaux, qui permettent à ceux qui nous succèdent d'élever un peu plus haut l'édifice de la science* » [10].

Durant cette période, son existence est rendue précaire par sa volonté de se consacrer uniquement à ses recherches, et ceci malgré les conseils de Gay-Lussac qui lui suggère de donner des leçons : il partage une mansarde avec son frère, rue Copeau (aujourd'hui rue Lacépède, près du Muséum), si étroite qu'il dit devoir ouvrir la fenêtre pour s'habiller, et il se nourrit difficilement [18].

Sa carrière professorale

En 1830, cette situation va changer : Frédéric Kuhlmann, qui a besoin d'un suppléant pour son cours de « chimie appliquée aux arts industriels » à Lille, s'adresse à Gay-Lussac qui lui propose son élève Pelouze. Celui-ci s'empresse alors de rejoindre Lille où Kuhlmann lui offre l'hospitalité. Il n'y restera que peu de temps car en octobre 1831, Gay-Lussac lui propose de le suppléer comme répétiteur de son cours de chimie à l'École polytechnique, à la suite de César Despretz qui prend la chaire de physique.

C'est dans ces circonstances que Pelouze rencontre Jean-Baptiste Dumas, répétiteur du cours de chimie pratique de Thenard, avec lequel il se lie d'amitié. Les deux chimistes vont alors travailler côte à côte pendant les années qui suivent et cette collaboration se concrétisera par des articles en commun comme l'étude de l'huile essentielle de moutarde noire en 1833 [29] et la publication de plusieurs travaux de Pelouze aux *Comptes Rendus* sur proposition de Dumas, après l'élection de ce dernier à l'Académie des sciences en août 1832. Ils poursuivront ensuite des carrières



Portrait de Théophile-Jules Pelouze vers 1838.

Source : E.-F. Smith collection, University of Pennsylvania Library.

parallèles, parfois rivales, mais resteront liés pendant plus de trente ans jusqu'au décès de Pelouze en 1867 [30].

Le 24 juillet 1832, Pelouze obtient son diplôme de pharmacien et cumule alors le poste de répétiteur avec celui de professeur de chimie générale à l'École centrale des Arts et Manufactures dont Dumas est l'un des fondateurs en 1829. Il restera à l'École centrale deux ans et demi jusqu'au 13 septembre 1835, date à laquelle il démissionnera pour préparer ensuite son doctorat. L'année suivante, il obtient son diplôme de licence (20 juillet 1836), puis celui de docteur ès sciences physiques de l'Université de Paris (30 juillet 1836) après avoir soutenu ses deux thèses : la première sur le tannin, les acides gallique, pyro-gallique, ellagique et méta-gallique [31], et la seconde sur les produits de la distillation des acides malique, tartrique et paratartrique [32-33].

En 1838, Dumas, qui avait été nommé professeur de chimie à l'École polytechnique deux ans plus tôt à la suite de Thenard, quitte son poste pour la Faculté de médecine. Pelouze le remplace le 15 novembre 1838 et occupera la chaire jusqu'au 17 décembre 1845, date à laquelle il démissionnera après avoir été nommé, le 9 décembre, professeur au Collège de France (chaire de chimie minérale) à la suite de Thenard, dont il était le suppléant depuis 1837 [34]. Il y enseignera un cours d'analyse chimique jusqu'au 21 novembre 1850 [34], puis mettra un terme à son professorat comme l'avait fait Dumas deux ans plus tôt, la part de sa carrière scientifique diminuant après sa nomination à la présidence de la Commission des Monnaies et Médailles en 1848 et comme membre du Conseil municipal de Paris en 1849.

Dans son éloge, Cahours nous décrit Pelouze en professeur : « *Pelouze n'avait pas la parole éloquent, facile, imagée de M. Dumas, la nature de son esprit ne le conduisait*

pas à formuler ces grandes théories qui ouvrent des horizons nouveaux à tirer de l'étude des faits ces grandes généralités avec lesquelles M. Dumas nous passionnait si puissamment dans ses cours. Pelouze avait un sens droit, le plan de ses leçons était correct, il s'animait peu à peu à la simple description des faits et finissait alors par apporter dans sa diction une verve et un entrain tels que l'élève même le moins enclin au travail ne pouvait rester froid en présence de l'entraînement du professeur. Pelouze fut toujours l'homme des faits, c'est ainsi qu'il nous apparaît dans ses cours, c'est ainsi que nous le retrouvons dans ces écrits » [10].

Pierre-Paul Déhérain, qui a suivi ses cours au Collège de France en 1848-1849, le décrit en des termes semblables : « *On ne pouvait pas dire que ce fut là un de ces enseignements brillants où l'orateur s'élève jusqu'aux sommets de la science pour éclairer de sa parole les questions les plus délicates ; Pelouze professait un cours d'analyse chimique et cherchait avant tout l'exactitude ; il entraînait son auditoire, non par son éloquence, mais par son désir de l'instruire, de lui présenter des faits exacts, précis, sur lesquels il pouvait s'appuyer sans crainte de les voir fléchir » [15].*

Sa carrière à la Monnaie

Son ascension

En parallèle de son professorat et afin d'augmenter ses revenus, Pelouze entre à la Monnaie sur concours, le 2 décembre 1834, comme « essayeur de la Monnaie de Paris » au Laboratoire des Essais de la Commission des Monnaies et Médailles en remplacement de M. Chaudet, admis à la retraite [35].

Cette nomination a été appuyée par Thenard : « *M. Pelouze, répétiteur de chimie à l'École Polytechnique, l'a emporté de beaucoup sur ses trois concurrents. Il s'est mis véritablement hors ligne pour la manière dont il a traité les questions qui lui ont été posées ; aussi est-il l'auteur de mémoires très remarquables qui lui assignent un rang distingué en chimie et qui lui ouvriront bien sûrement les portes de l'Académie. Si vous lui accordez la place dont il s'est montré publiquement si digne, il dépassera toutes vos espérances pour les services qu'il pourra rendre à la chose publique » [10, 36].*

Ce poste important consistait à vérifier ou « essayer » la bonne composition des alliages de bronze, d'argent et d'or employés à la Monnaie dans la fabrication des monnaies et médailles. C'est dans le cadre de cet emploi qu'il présente à l'Académie des sciences en février 1846, une nouvelle méthode de dosage du cuivre pour « *doser cet élément dans le bronze des monnaies et des médailles ou encore dans le fût des canons.* » Elle consiste à dissoudre l'alliage avec de l'acide nitrique, puis à complexer le cuivre avec de l'ammoniaque ($\text{Cu}(\text{NH}_3)_4^{2+}$) de manière à lui conférer une couleur bleue intense (bleu céleste). On dose alors le cuivre en le précipitant sous la forme d'un sulfure (CuS) à l'aide d'une solution de sulfure de sodium (Na_2S). La fin du dosage s'apprécie lorsque la couleur bleue disparaît [37].

Sa parfaite connaissance des métaux et de leur dosage [38] lui permet, en juillet 1846, à l'occasion des débats à l'Académie sur la refonte des monnaies de cuivre en monnaies de bronze qu'il doit organiser (loi du 18 juillet 1845), de proposer comme alliage : 970/1000 de cuivre, 15/1000 d'étain et 15/1000 de zinc, en se basant sur la composition de plusieurs monnaies et médailles anciennes

en bronze remarquables par leur bel état de conservation [39].

Il est nommé successivement le 12 juillet 1846 « vérificateur des essais à la Monnaie de Paris » et le 3 mars 1848, au lendemain des journées révolutionnaires, président de la Commission des Monnaies et Médailles en remplacement d'E. Persil, démissionnaire.

La création du premier timbre français

Peu de temps après sa nomination à la présidence de la Commission, il supervise fin 1848 la création et la fabrication du premier timbre-poste français, dans des conditions d'urgence qui méritent d'être relatées brièvement dans la mesure où elles illustrent parfaitement ses qualités d'administrateur [16, 40-41].

Sur l'insistance d'Étienne Arago, directeur général de l'Administration des Postes, l'Assemblée nationale avait voté le 24 août 1848 la réforme postale qui instaure l'utilisation par l'expéditeur de timbres à coller sur le courrier en fonction de son poids [42], et ceci suivant le modèle déjà en vigueur en Angleterre depuis 1840. Avant cette réforme, le prix du transport des lettres variait selon le poids, mais aussi selon la distance, ce qui était d'un usage compliqué, et il était acquitté par le destinataire, qui pouvait d'ailleurs refuser.

Le 30 août, la loi qui suivit le vote de l'Assemblée est promulguée, affichée et rendue exécutoire dès le 1^{er} janvier 1849, date à laquelle les timbres devront être disponibles dans tous les bureaux de poste de France métropolitaine, de Corse et d'Algérie. Le Gouvernement et les députés qui votèrent cette loi ne réalisèrent pas sur le moment qu'il restait à peine quatre mois pour créer, fabriquer et distribuer une première livraison de 106 millions de timbres !

La réalisation des timbres-poste, considérés comme une sorte de monnaie, incombait au Ministère des Finances qui en confia l'exécution à la Monnaie de Paris et plus précisément à la Commission des Monnaies et Médailles. Pelouze s'adressa immédiatement à la maison Perkins qui avait imprimé les timbres anglais depuis 1840, mais celle-ci exigea un prix très élevé et un délai incompatible avec la date d'application de la loi.

Devant l'urgence de la situation, Jacques-Jean Barre, graveur général des monnaies, lui proposa de prendre les choses en mains et le 11 septembre, il présenta devant le comité consultatif des graveurs, présidé par Pelouze, trois dessins représentant la déesse grecque Déméter plus connue sous le nom romain de Cérès. Le jour même, Pelouze montra le projet au ministre des Finances Goudchaux, qui le validera quelques jours plus tard.

Durant les semaines qui suivent, Pelouze va servir de véritable trait d'union entre le ministre et le graveur général et garantir ainsi une avancée rapide de chacune des étapes de la réalisation des timbres. Le 15 septembre, il demande à J.-J. Barre de graver le poinçon type des timbres-poste que ce dernier achève un mois plus tard. Puis le 28 novembre, Barre remet à Pelouze le premier exemplaire de timbre – le 20 ct noir à l'effigie de Cérès – pour qu'il soit présenté au ministre des Finances. Le tirage débute le 4 décembre et se poursuivra jour et nuit jusqu'à la fin de l'année. Dans un rapport adressé le 17 janvier à Pelouze, le contrôleur officiel François-Victor Barthe lui signale qu'au 15 janvier, 30 589 800 timbres ont été imprimés. Ils commenceront à être expédiés dans les bureaux de poste à partir du 20 décembre et seront mis en vente le 1^{er} janvier 1849, conformément à la loi.

La parfaite réussite de cette opération dans un laps de temps très court et la beauté reconnue des timbres français conduiront le Gouvernement grec à s'adresser à Pelouze, le 17 juillet 1860, pour créer et fabriquer ses premiers timbres. Pelouze jouera un rôle similaire d'intermédiaire entre le ministre grec, M. de Kalergis, et le graveur général des monnaies, Désiré-Albert Barre.

Le traité monétaire de l'Union latine

À la même époque, les découvertes des gisements aurifères de Californie en 1848 et d'Australie en 1851 provoquèrent une perturbation profonde dans la circulation monétaire de l'Europe basée sur le bimétallisme (or, argent). Pendant que l'or affluait en grosses quantités, provoquant une diminution de sa valeur, l'argent s'appréciait au contraire au niveau mondial, entraînant son exportation dans un but de spéculation mais aussi vers l'Extrême-Orient où le commerce se développait. Ce mouvement en sens contraire provoqua une véritable disparition des pièces d'argent (5, 2, 1 fr et 50, 20 ct) utilisées pour les petites transactions. L'unité monétaire de la France, de la Belgique, de la Suisse et de l'Italie, qui reposait sur la loi française du 7 germinal an XI (Franc Germinal), se disloqua par des mesures de protection prises unilatéralement et sans consultation préalable. En 1860, la Suisse réduisit le titre de ses pièces en argent de 900 à 800/1000, suivie par l'Italie en 1862 qui décida de refondre ses pièces en argent de 1 fr, 50 et 20 ct au titre de 835/1000, et enfin par la France en 1864 qui adopta le titre italien de 835/1000, mais uniquement pour ses pièces de 50 et 20 ct. Seule la Belgique avait conservé le titre initial de 900/1000 pour l'ensemble de ses pièces divisionnaires en argent.

Cette disparité de titres favorisait les spéculations, par exemple sous la forme d'une exportation des pièces françaises pour les refondre en Suisse dont le titre était plus faible. Il devenait donc nécessaire de rétablir l'unité monétaire, objectif de la conférence du 20 novembre 1865 à Paris qui réunit les représentants des quatre pays [43].

En tant que président de la Commission des Monnaies, Pelouze participa aux débats et intervint régulièrement pour apporter des informations d'ordre monétaire au nom de la France, mais aussi des éléments techniques sur les propriétés et la fabrication des monnaies. Il mentionna que les propriétés mécaniques des pièces d'argent sont d'autant meilleures que leur titre est élevé et proposa celui de 835/1000 comme étant un bon compromis, titre qui sera retenue par la Convention monétaire. Il fixa aussi la tolérance du titre en argent et du poids de chacune des pièces lors de leur fabrication, la limite de la perte de poids des pièces en usage à partir de laquelle il faut les retirer de la circulation.

Alors que les commissaires français étaient au nombre de quatre, deux seulement dont Pelouze reçurent les pouvoirs pour signer la Convention monétaire, dite de l'Union latine, le 23 décembre 1865. Comme le remarquait le commissaire suisse Kern, Pelouze fut choisi en raison de sa contribution reconnue aux travaux de la conférence : « *Ce serait manquer à un devoir de ne pas témoigner particulièrement à M. Pelouze à quel point la Conférence a su apprécier les connaissances techniques qu'il a déployées si fréquemment dans le cours de la discussion, en même temps que les obligantes communications qu'il a bien voulu faire et qui ont été si utiles* » [43].

Lorsque Napoléon III souhaita l'organisation d'une nouvelle conférence, en marge de l'Exposition universelle de

1867, pour « réaliser l'unification monétaire internationale », Pelouze fut consulté comme expert par le ministre des Finances au sujet de la demande d'adhésion de la Roumanie à l'Union monétaire latine. Il répondit qu'il ne pensait pas que ce pays puisse garantir les conditions de quantité et de qualité monétaires fixées par la Convention : « Avant d'admettre une nouvelle puissance dans l'Union monétaire, il est donc nécessaire de s'assurer qu'elle présente toutes les garanties désirables, garanties qui n'existent pas, si faute de posséder des établissements et une administration très organisés, cette puissance pouvait confier la fabrication de ses monnaies à des entreprises privées sans exercer sur elles une surveillance suffisante » [44]. La Roumanie n'intégra pas l'Union monétaire latine, seule la Grèce la rejoindra en 1868.

L'affaire du Musée monétaire

Lorsque la situation l'exigeait, Pelouze savait aussi défendre la tradition d'indépendance et l'intérêt de son administration vis-à-vis du pouvoir.

Sans aucun avertissement ou signe préalable, il reçoit le 7 février 1861 une lettre du ministre des Finances lui annonçant la publication prochaine (16 février) d'un décret ordonnant le transfert des collections numismatiques du Musée monétaire de la Monnaie au Cabinet des médailles et antiques de la Bibliothèque impériale, soit 7 620 pièces dont 2 143 françaises et les séries anglaises et espagnoles remontant avant le XVI^e siècle. Le décret étant exécutoire le 30 mai, Pelouze remet, contraint et forcé, les pièces le 3 mai à Jules-Antoine Taschereau, l'administrateur général de la Bibliothèque impériale. Il s'ensuivit durant deux ans toute une polémique entre Pelouze et ce dernier qui restituera finalement 4 912 pièces [45-46].

Sa carrière politique

Pelouze avait été élevé dans des idées très libérales qu'il gardera toute sa vie. Dans sa jeunesse, il les exprima avec ferveur et prit part de manière très active aux journées de juillet 1830 comme orateur populaire au milieu des faubourgs et comme combattant. Il connaissait par cœur des discours de Desmoulins ou de Danton qu'il admirait et, monté sur les barricades, il les déclamaux aux insurgés qui ne s'apercevaient pas du plagiat ! [18].

Durant le règne de Louis-Philippe, sa position administrative et scientifique s'élevant rapidement, il afficha de moins en moins ses opinions publiquement, mais resta lié à l'opposition libérale [18].

Lors des journées révolutionnaires de juin 1848, peu de temps après avoir été nommé président de la Commission des Monnaies et Médailles en mars, il fit partie de la Garde nationale stationnée à la Monnaie mais ne participa pas, semble-t-il, aux combats [47].

Le 14 septembre 1849, il est nommé membre du Conseil municipal de Paris par le président de la République Louis-Napoléon Bonaparte [48]. Sa participation n'est pas dictée par des choix politiques mais par sa volonté de s'investir dans une œuvre utile pour la collectivité. Avec Dumas, il participera activement jusqu'à son décès aux travaux d'assainissement de la ville sous le Second Empire : il rédigera de nombreux rapports sur des problèmes relatifs à la voirie, aux égouts, au service des eaux, à celui de l'éclairage, comme celui du 12 mai 1865 sur les illuminations des Champs-Élysées et de la place de la Concorde [16], mais aussi au sujet des écoles, des hôpitaux et il se chargera de

dossiers relatifs aux logements insalubres. Dumas saluera son action dans le discours prononcé sur sa tombe au nom du Conseil municipal de Paris [7a] : « S'agissait-il de purifier l'air de nos rues, de chauffer, de ventiler les écoles, les hôpitaux et les édifices publics ; de perfectionner le service de l'éclairage, de fournir aux habitants des eaux plus abondantes et plus saines ; de préserver le fleuve de souillures ; de conserver à l'agriculture les détritux de la ville, M. Pelouze était toujours prêt à nous aider de ses avis, de ses expériences personnelles et de sa connaissance profonde des méthodes et des forces de la chimie industrielle. »

La ville de Paris lui rendra hommage en 1875 en attribuant son nom à l'une de ses rues située dans le 8^e arrondissement et il figurera parmi les 72 noms inscrits par Gustave Eiffel sur sa tour en 1889 en hommage aux hommes de sciences, à côté de ceux de plusieurs chimistes illustres comme Lavoisier, Chaptal, Gay-Lussac, Chevreul, Dumas, Thenard, Regnault, Wurtz ou encore Ebelmen.

Sa famille

L'étude de ses archives familiales apporte des informations précieuses sur cet aspect de sa biographie, rarement décrit dans la littérature [16-17].

On ne sait pratiquement rien sur ses frères qui sont évoqués dans une lettre de son père [26] : « J'ai trois fils, l'un deux est sourd-muet et il touche à l'âge requis pour l'admission dans l'institution de Paris. [...] deux aînés sont actuellement dans un collège de province... » Théophile-Jules était l'aîné et son frère cadet, Louis-Eugène, a suivi des études de chirurgie à l'Hôpital du Val-de-Grâce à Paris en 1826 [49].

C'est probablement lors de son séjour à Lille en 1831 que Pelouze rencontre Mathilde-Joséphine Künckel, avec laquelle il se marie le 26 mai 1831 [50]. De cette union très heureuse naîtront successivement Philippe-Eugène le 18 septembre 1833, Marie-Laure-Fanny le 1^{er} décembre 1834, Anna le 2 février 1837 et Aline-Georgette le 2 décembre 1838.

Son fils, médecin, effectuera sa carrière à la Compagnie parisienne du gaz dont il sera nommé membre du Conseil d'administration le 1^{er} mars 1861. Il publiera plusieurs études scientifiques, notamment sur l'utilisation des huiles de houille dans le domaine de la peinture, de la conservation du bois, et proposera l'usage de la naphthaline pour détruire les insectes nuisibles à l'agriculture. Il sera surtout l'inventeur en 1873, avec Marie-Eugène-Paul Audouin, d'un condensateur mécanique permettant de purifier le gaz d'éclairage en récupérant les goudrons issus de la distillation de la houille. Il présentera cette invention à l'Exposition universelle de Paris en 1878, pour laquelle il obtiendra le grade d'officier de la Légion d'honneur le 12 juillet 1880 [51], peu de temps avant de s'éteindre à Cannes le 5 mars 1881 [52].

Philippe-Eugène épousa le 3 décembre 1857 une amie d'enfance, Marguerite-Henriette-Joséphine Wilson, fille de Daniel Wilson, ingénieur de Glasgow et ami de son père qui fit fortune dans les forges du Creusot et l'éclairage au gaz de Paris [53]. En mai 1864, elle acheta le château de Chenonceau pour la somme de 850 000 fr aux héritiers de Mme Dupin ; elle le rénova au point de s'endetter et d'être obligée de le revendre en 1888 au Crédit foncier. Ce mariage, qui était pour Théophile-Jules un élément de fierté et de réussite sociale, ne fut cependant pas des plus heureux : le couple n'aura pas d'enfant et divorcera le 17 mars 1869.

Ses filles, Marie-Laure-Fanny et Aline-Georgette, se marièrent respectivement le 16 octobre 1852 avec

Hector-Antonin-François-Mathias Biver et le 7 juillet 1860 avec Pierre-Ernest-Dominique Biver, deux frères issus d'une famille d'origine luxembourgeoise (Echternach). Hector Biver, centralien (promotion 1843), était employé en Angleterre chez le verrier Chance lorsqu'il fut « recruté » en 1851 par Antoine-Pierre Hély d'Oissel, administrateur de la Compagnie des glaces de Saint-Gobain [54-55]. Il reçut le titre de directeur des glaces et améliora la fabrication du verre avec Pelouze, conseiller de la Compagnie depuis 1850. Son frère Ernest effectua sa carrière à la S.A. des Charbonnages des Bouches-du-Rhône dont il sera nommé directeur et administrateur en 1856 [54].

Sa troisième fille, Anna, se maria le 26 mars 1856 à Paris avec le docteur Louis-Victor de Marcé, médecin des aliénés de la Seine et professeur à la Faculté de médecine de Paris.

Sa correspondance familiale et les lettres écrites par ses enfants à Jean-Baptiste Dumas en 1870, pour la rédaction de son éloge, montrent que Pelouze était extrêmement attaché à sa famille [17, 56]. Ses enfants le décrivent comme un homme d'une extrême bonté envers ses proches, cherchant toujours à aider les nombreuses personnes qui le sollicitaient et d'une grande modestie envers ses pairs.

Une fin prématurée

La mort de l'aîné de ses petits-fils marqua le début d'une série de deuils qui l'ébranla ainsi que toute sa famille. Il perdit ensuite l'un de ses gendres en 1864, Louis-Victor de Marcé, puis deux de ses petits-enfants. Ces deuils successifs l'ont beaucoup affecté et ont sans doute dégradé progressivement sa santé ; il finit par contracter une angine de poitrine que la mort de sa femme, le 18 février 1867, accéléra. Souhaitant ardemment revoir la campagne avant de mourir, il fut transporté le 30 mai à Bellevue (Seine-et-Oise) près de Meudon, dans une maison qu'il avait louée pour le rétablissement de sa femme à M. Dupont, naturaliste qu'il connaissait depuis ses études en pharmacie. Il s'y éteignit le lendemain, vendredi 31 mai, à 7 heures du matin [13, 56-57].

Lors de ses funérailles, le 3 juin à l'église Saint-Germain des Prés à Paris, un nombre considérable de parents, d'amis, d'anciens élèves, d'employés de la Monnaie, de membres de l'Académie des sciences et du Conseil municipal prirent part au cortège. Jean-Baptiste Dumas prononça un discours au nom de l'Académie et du Conseil municipal [7a] ; il fera aussi son éloge historique devant l'Académie des sciences le 11 juillet 1870 peu de temps avant la chute du Second Empire [7bc]. Son ami Edmond Frémy prononça aussi un discours au nom de ses anciens élèves et Charles Marcotte de Quivières, commissaire général, au nom de l'administration et du personnel de la Monnaie.

Il repose depuis dans le caveau familial au cimetière Montmartre [58], où le temps a effacé son nom de la pierre tombale...

Remerciements

L'auteur tient à remercier Marika Blondel-Mégrelis pour ses encouragements à écrire cet article, ainsi que toutes les personnes qui lui ont communiqué des informations lui permettant de le rédiger : Laurence Lestel, pour ses conseils et sources bibliographiques, Florence Greffe, conservateur en chef des archives de l'Académie des sciences, pour son aide et sa disponibilité, Laure Fabre-Rousseau, bibliothécaire au Musée de La Poste, Laurianne Thual-Tarin, responsable

de la bibliothèque municipale Julien de Laillier à Valognes, ainsi que Françoise Robert et Michel Muller de Valognes qui lui ont transmis leurs articles sur Pelouze [16].

Notes et références

- [1] Roche A.-J., *Celebrity culture in Parisian chemistry*, *Bull. Hist. Chem.*, **2001**, 26(2), p. 81.
- [2] Roche A.-J., *Nationalizing science: Adolphe Wurtz and the battle for French chemistry*, MIT press, Cambridge Mass., **2001**.
- [3] Crosland M.-P., *Gay-Lussac, savant et bourgeois*, Belin, **1991**.
- [4] Wisniak J., Théophile-Jules Pelouze. Glass, wine and explosives, *Revista CENIC Ciencias Químicas*, **2002**, [2]33, p. 87.
- [5] André E., Un savant chimiste français méconnu : Jules Pelouze (1807-1867), *Oléagineux*, **1955**, 10(2), p. 89 et 10(4), p. 247.
- [6] Webb K.-R., Théophile-Jules Pelouze, *Chem. Ind. (Londres)*, **1945**, 63, p. 163.
- [7] Dumas J.-B. : a) Institut Impérial de France, Académie des sciences, *Discours de Dumas prononcé aux funérailles de Pelouze le lundi 3 juin 1867*, Firmin-Didot Frères Fils et Cie, Paris, **1867**, p. 1 ; b) Éloge historique de Jules Pelouze (1807-1867), *Mém. l'Acad. Sci.*, Inst. Fr., **1873**, 2(38), p. IX-LXVI ; c) *Discours et éloges académiques. Éloge historique de Jules Pelouze lu lors de la séance publique annuelle du 11 juillet 1870*, Gauthier-Villars, Paris, **1885**, 1, p. 125.
- [8] Von Martius C., Nekrologie auf Th. Julius Pelouze, *Neues Repertorium für Pharmacie*, **1868**, 17, p. 506.
- [9] Figuier L., *L'année scientifique et industrielle 1867*, Hachette, Paris, **1868**, p. 519.
- [10] Cahours A., *Moniteur scientifique*, Paris, **1868**, 16, p. 502.
- [11] De la Rue W., *J. Chem. Soc. Proc.*, **1868**, 21, p. XXV.
- [12] Chevallier A., Théophile-Jules Pelouze, *J. Chim. Méd.*, **1867**, 5(3), p. 444.
- [13] Moigno F.-N.-M., *Les Mondes*, **1867**, 14(6), p. 221.
- [14] Anonyme, *Am. J. Sci.*, **1867**, [2]44(130), p. 137.
- [15] Dehérain P.-P., *Annuaire scientifique*, Charpentier, Paris, **1868**, p. 120.
- [16] Robert F., Muller M., *Val'Auna*, Revue historique sur Valognes et les alentours, **2009**, 14, p. 2.
- [17] Il y a quelques années, j'ai pu acquérir des archives familiales de T.-J. Pelouze qui m'ont donné des informations précieuses sur sa généalogie et sur ses relations avec ses proches.
- [18] *Archives de l'Académie des sciences*, Dossier personnel T.-J. Pelouze, Lettre de Philippe-Eugène Pelouze, son fils, datée du 15 février 1870 et adressée à J.-B. Dumas pour la rédaction de l'éloge de Pelouze.
- [19] Archives personnelles : Jean-Baptiste Pelouze est inhumé le 29 janvier 1762 dans le cimetière « des blancs et des hommes libres » de la paroisse Saint-Laurent du Lamentin (Martinique).
- [20] On trouve dans les *Comptes rendus* de l'Académie des sciences en 1838, l'examen d'un mémoire du père de Pelouze qui évoque ses origines. Il est intitulé « *Exposé complet de la culture du coton aux Antilles, etc.* » et signé : M. Pelouze père, ancien planteur de coton et propriétaire d'habitation à Sainte-Lucie, *C.R. Acad. Sc.*, **1838**, 6, p. 313.
- [21] Léo E., La République dans les îles du vent (déc. 1792-avril 1794), *Annales historiques de la Révolution française*, **1993**, 293, p. 373.
- [22] Leberruyer P., La manufacture de porcelaine de Valognes, *Revue de la Manche* publiée par la Société d'archéologie et d'histoire de la Manche, **1993**, 35(139), p. 7.
- [23] Archives personnelles : contrat de mariage du 19 pluviôse an VIII (8 février 1800) de Louis-François-Paul Pelouze, « *natif de la paroisse Notre-Dame du Praslin en l'île de St Lucie, fils majeur de feu Paul-Pascal Pelouze et de Louise-Sophie Tiphaine, avec Marie-Anne Le Bouffy native de St Sauveur sur Douves.* »
- [24] Registre d'état civil de Valognes, acte de naissance de Théophile-Jules Pelouze. Son père, Edme Louis, est âgé de trente trois ans, « vivant de son bien » et sa mère, Marie-Anne Le Bouffy, est âgée de trente ans. On peut noter que sur cet acte, les prénoms de son père (Edme-Louis) diffèrent de ceux de son contrat de mariage (Louis-François-Paul) [23] et qu'il utilisera par la suite le prénom Edmond pour ses publications.
- [25] Archives personnelles : certificat d'assiduité daté du 8 mai 1824 signé par M. Brisset, chef d'institution à Chevrengny, canton d'Anizy-le-Château (Aisne).
- [26] Archives personnelles : lettre autographe non datée du père de Pelouze aux administrateurs de la Manufacture des glaces de Saint-Gobain, dans laquelle il indique que son fils aîné (Jules) a bientôt 16 ans révolus, ce qui situe la lettre vers fin 1822-début 1823.
- [27] Le père de Pelouze a publié de nombreux ouvrages de technologie : *Manuel du manufacturier* en 1826, *L'art du maître de forges* en 1827, *Art du chauffage domestique* en 1828, *Art de fabriquer les couleurs et vernis* en 1828, *Minéralogie industrielle* en 1829, *Traité de l'éclairage au gaz* en 1839, *Traité méthodique de la fabrication du coke et du charbon de tourbe* en 1842, etc.
- [28] Dumas donne dans son éloge le récit de cette rencontre fortuite entre Gay-Lussac et Pelouze que lui a communiquée son fils, Philippe-Eugène Pelouze [18]. Mais dans l'éloge d'A. Chevallier [12], on trouve une autre version de cette rencontre : « *C'est dans l'officine de la place du Pont Saint-Michel qu'il [Pelouze] fit la connaissance de mon collègue J.-L. Lassaingne qui, ayant reconnu son aptitude, le présenta ensuite à Gay-Lussac.* »

- [29] Dumas J.-B., Pelouze T.-J., Sur l'huile essentielle de moutarde noire, *Ann. Ch. Phy.*, **1833**, [2]53, p. 181.
- [30] *Archives de l'Académie des sciences*, Dossier personnel T.-J. Pelouze, Lettre de Philippe-Eugène Pelouze, son fils, datée du 21 mai 1867 (dix jours avant le décès de son père) et adressée à J.-B. Dumas : « *La santé de mon pauvre père s'affaiblit rapidement : la nuit dernière a été affreuse et nous a enlevé tout espoir. Pardonnez-moi de ne pas être allé vous remercier de la visite que vous avez faite la semaine passée à mon père : de bien cruelles émotions m'en ont empêché ! Permettez moi, cher monsieur Dumas, de vous dire combien mon père a été heureux de vous serrer la main et je vous en exprime personnellement toute ma gratitude.* »
- [31] Pelouze T.-J., *Mémoire sur le tannin et les acides gallique, pyro-gallique, ellagique et méta-gallique*, thèse soutenue devant la Faculté des sciences, Académie de Paris, pour obtenir le grade de docteur, le 30 juillet 1836, Amédée Saintin, Paris, **1836**.
- [32] Pelouze T.-J., *Mémoire sur les produits de distillation des acides malique, tartrique et paratartrique, suivi de considérations générales sur les acides pyrogénés*, thèse soutenue devant la Faculté des sciences, Académie de Paris, pour obtenir le grade de docteur, le 30 juillet 1836, Amédée Saintin, Paris, **1836**.
- [33] Hulin N., Les doctorats dans les disciplines scientifiques au XIX^e siècle, *Rev. Hist. Sci.*, **1990**, 43(4), p. 401. D'après le décret du 17 mars 1808, pour être reçu docteur ès sciences physiques de la Faculté des sciences, il fallait soutenir deux thèses : l'une en chimie et l'autre en physique. Pelouze a soutenu en fait deux thèses de chimie, le jury composé de Dulong, Pouillet et Despretz ayant admis sa deuxième thèse « *comme thèse de physique* ».
- [34] *Archives du Collège de France*, Dossier Pelouze C-XII. Une copie de ce dossier m'a été gracieusement transmise par L. Thual-Tarin, responsable de la Bibliothèque municipale de Valognes qui en possède elle-même une copie.
- [35] Archives personnelles : Arrêté du 2 décembre 1834 signé du ministre des Finances.
- [36] Archives personnelles : lettre du 2 décembre 1834 du ministre des Finances à Thenard : « *Monsieur le Baron, par la lettre que vous m'avez fait l'honneur de m'écrire le 17 novembre dernier, vous avez bien voulu appuyer de votre honorable témoignage la candidature de M. Pelouze, l'un des trois sujets désignés par le jury d'examen pour la place d'Essayeur vacante au Laboratoire de la Commission des Monnaies et Médailles. Je m'empresse de vous annoncer, monsieur le Baron, que par un arrêté en date de ce jour, j'ai disposé de la place dont il s'agit conformément au vœu que vous avez exprimé.* »
- [37] Pelouze T.-J., Mémoire sur un nouveau mode de dosage du cuivre, *C.R. Acad. Sc.*, **1846**, 22, p. 183.
- [38] Pelouze était un excellent analyste. À la même époque, de 1845 à 1847, il a réalisé des travaux sur la détermination des masses d'un certain nombre d'éléments (K, Na, N, Ba, Sr, Si, P et As), Pelouze T.-J., Mémoire sur les équivalents de plusieurs corps simples, *C.R. Acad. Sc.*, **1845**, 20, p. 1047.
- [39] Intervention de Pelouze à la suite de la lecture d'un mémoire de J.-B. Dumas sur la composition des monnaies de cuivre, *C.R. Acad. Sc.*, **1846**, 23, p. 72.
- [40] Regnoul-Barre H., Les Barre, graveurs généraux des Monnaies, créateurs des premiers timbres-poste français et grecs, *Bull. du Club Français de la médaille*, **1978**, 59-60, p. 65 ; *ibid.* 61, p. 80.
- [41] Poulain R., *La naissance du timbre-poste en France*, Collection référence de l'histoire de la Poste française, **1999**, 2, p. 399 (ouvrage consultable à la bibliothèque du Musée de la Poste).
- [42] Suivant le décret du 24 août 1848, les lettres de poids égal ou inférieur à 7,5 g devront être affranchies avec un timbre de 20 ct, les lettres de 7,5 à 15 g avec un timbre de 40 ct et les lettres et paquets de papiers de 15 à 100 g avec un timbre de 1 fr.
- [43] Le détail du déroulement de la Conférence monétaire et des échanges entre les quatre délégations peut être consulté sur www.numisbel.be/PV1865.htm.
- [44] Archives de l'Hôtel de la Monnaie, Fonds Union Latine, K2, dossier 18, Lettre de T.-J. Pelouze au ministre des Finances datée du 3 mai 1867.
- [45] La Monnaie de Paris, *Douze siècles d'histoire*, Le Cherche-Midi, **2006**, p. 68.
- [46] Bibliothèque nationale, *Archives du Cabinet des médailles*, 12 AMC (1860-1872) Ms. 87.
- [47] Archives personnelles : lettre autographe de Pelouze adressée à sa femme, Mathilde.
- [48] Fouquier A., *Annuaire historique universel ou histoire politique pour 1849*, Thoissier Desplaces, Paris, **1849**, p. 37.
- [49] Archives personnelles : le 16 mai 1826, Louis-Eugène Pelouze est nommé chirurgien-élève à l'hôpital militaire d'instruction du Val-de-Grâce par le ministre secrétaire d'État de la Guerre. Jules Pelouze avait aussi une sœur, Fanny, née en 1803 et un autre frère, Siffirin, né le 23 mars 1810 à Valognes [16].
- [50] *Archives nationales* : dossier LH/2089/14.
- [51] *Archives nationales* : dossier F12/5231.
- [52] Archives personnelles : article publié le 6 mars 1881 dans le journal *Le XIX^e siècle* dont il était l'un des membres fondateurs.
- [53] Archives personnelles : lettre de Philippe-Eugène Pelouze du 2 février 1859.
- [54] Lambert-Dansette J., *Histoire de l'entreprise et des chefs d'entreprise en France*, L'Harmattan, **2000**.
- [55] *Le Génie Civil, Revue générale des industries françaises et étrangères*, **1908**, 134, p. 365.
- [56] *Archives de l'Académie des sciences*, Dossier personnel T.-J. Pelouze, Lettre de Marie-Laure-Fanny Pelouze datée du 14 février 1870 et Lettre d'Anna Pelouze datée du 19 février 1870, adressées à J.-B. Dumas pour la rédaction de l'éloge de T.-J. Pelouze.
- [57] *Archives de l'Académie des sciences*, Dossier personnel T.-J. Pelouze., Lettre de Philippe-Eugène Pelouze adressé à J.-B. Dumas, datée du 31 mai 1867, lui annonçant le décès de son père.
- [58] Il repose avec son fils Philippe-Eugène et ses filles Aline-Georgette et Anna dans une concession à perpétuité qu'il a achetée en 1866, dans le cimetière Montmartre, chemin de Troyon, division 27, ligne 1, tombe 27.



Pascal Arnaud*
est ingénieur chimiste et membre du club
Histoire de la chimie de la SCF.

* 18 rue de la Bergère, 94240 L'Haÿ-les-Roses.

<http://culturesciences.chimie.ens.fr>

Le site CultureSciences-Chimie est conçu pour assurer une formation scientifique de haut niveau, accessible à tout utilisateur, en particulier aux enseignants.

Ce site constitue un centre de ressources pour enseigner la chimie, en lien direct avec l'avancement des connaissances au sein des laboratoires de recherche.

Alors vite à vos souris !

