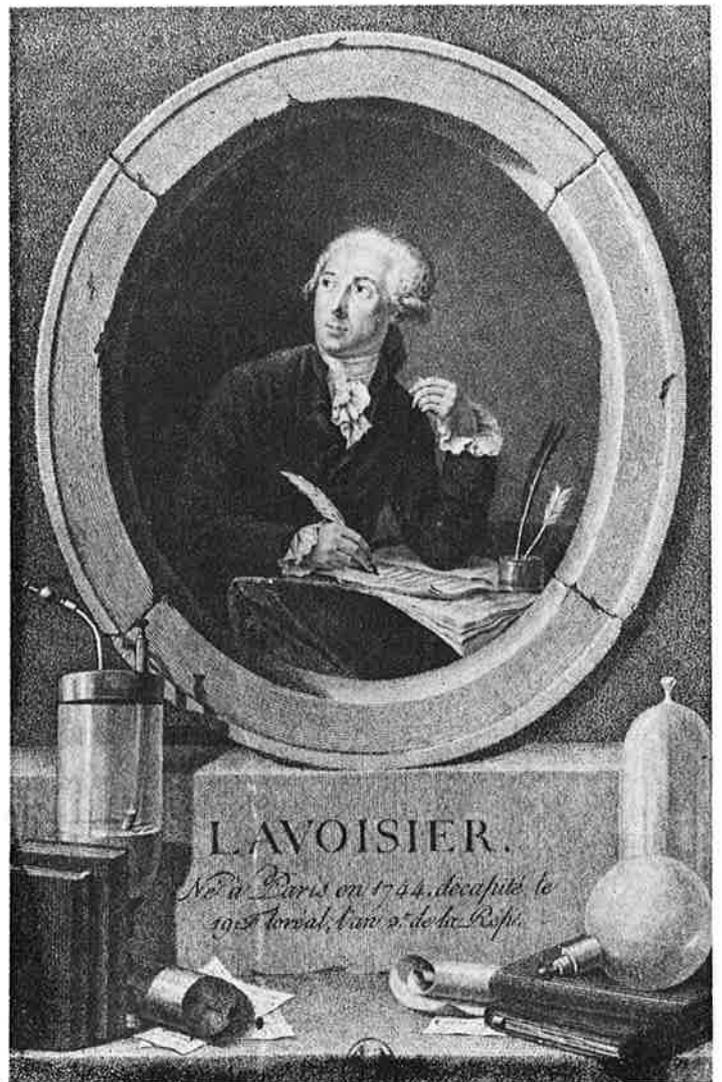


**Lavoisier \***  
**(1743-1794)**



Antoine-Laurent Lavoisier.  
Gravure d'après David.  
(Photo H. Roger-Viollet).

S'il fut fâcheux de soutenir il y a un siècle, avec emportement et dans l'amertume d'une défaite, que la chimie était « française » \*\*, comment aussi ne pas

\* L'essentiel de cette chronique a été emprunté à une *Vie de Lavoisier* éditée en 1966 par la librairie Plon.

\*\* Cette affirmation était d'Adolphe Wurtz, ardent patriote alsacien qui l'avait inscrite en tête de son important *Dictionnaire de Chimie*.

affirmer que cette partie des sciences dut à Lavoisier son premier essor ? Alors vint un homme, nous dit Jean-Baptiste Biot, qui joignait à une grande fortune des qualités ordinairement contradictoires : la précision, qui mesure les détails, le génie qui généralise. En fait, toute l'explication est là. Et ce n'est pas une source de moindre étonnement que le coup de force, en la circonstance, ait été engagé par un timide juriste aux usages adoucis par le monde, par un observateur dépouillé et sans hargne. Rien en cet apprenti financier qui ait pu respirer le non-conformisme, l'attirait pour un bouleversement. Son aisance, ses fonctions, ses attaches, tout s'accordait pour qu'il demeurât dans la paix des traditions, loin des éclats ou des risques de la révolte. Au vrai, il allait en être bien autrement.

Antoine-Laurent Lavoisier naît à Paris en 1743, l'année même où Louis XVI s'est écrié après la mort du cardinal André-Hercule de Fleury : « Plus d'hommes en France ! » On le baptise gentiment près de l'Hôtel de Ville, à Saint-Merri, la paroisse des opulents banquiers de la rue des Lombards. Originaire de Villers-Cotterets, près de Soissons, sa famille est on ne peut plus bourgeoise. Un aïeul à la tête d'une poste aux chevaux, un père procureur au Parlement, un oncle notaire au Châtelet. De l'instruction, de la notoriété, de bonnes manières, du bel argent. Dès le berceau, vraiment, tout est au rendez-vous pour une existence tranquille et privilégiée.

Orphelin de mère en 1746, élevé par une tante, Antoine-Laurent entre à l'âge prévu, vers les dix ans, au Collège des Quatre-Nations, cette institution relativement moderne que Louis XIV a fait édifier en bordure de la Seine, près de la porte de Nesle \*. Externe sérieux, le jeune élève obtient, en rhétorique, un deuxième prix de discours français au Concours général. La Caille, astronome célèbre, est cependant attentif. Il veut éveiller le collégien aux sciences en le poussant à suivre les cours de Jussieu, puis de Rouelle. Et c'est aussitôt le découragement pour son protégé. Écoutons-le. « J'étais accoutumé à cette rigueur de raisonnement que les mathématiciens respectaient dans leurs ouvrages... En chimie, c'était une toute autre marche... On présentait des mots qu'on ne savait pas encore définir. » Mais la persévérance, l'acharnement, la curiosité, dissipent vite cette déception. Deux longs voyages avec l'érudite naturaliste Guettard feront le reste pour forcer une vocation encore hésitante. Avec succès. Quelques travaux personnels, et voilà le novice membre-adjoint de l'Académie. On est en 1768. Il a vingt-cinq ans. Il n'est pas tout à fait seul dans la vie, semble-t-il.

Antoine-Laurent se marie en 1771, dans l'aristocratique chapelle du Contrôle des finances. Il épouse Anne-Marie Paulze, la fille d'un fermier général, la nièce du tout puissant abbé Terray. Ici encore du savoir, du maintien, de la réputation, une enviable dot. Lors de la brillante fête donnée pour la signature du fort coquet contrat de vingt mille livres de rente, qui donc aurait entrevu que l'époux tant choyé et son riche beau-père monteraient un jour, ensemble, sur l'échafaud de la place Royale ? Et à cette heure de flatteuse émotion, qui donc aurait imaginé que la ravissante jeune femme portant dès sa quinzième année un nom bientôt illustre convolerait plus tard, en secondes noces, avec un certain comte de Rumford ?

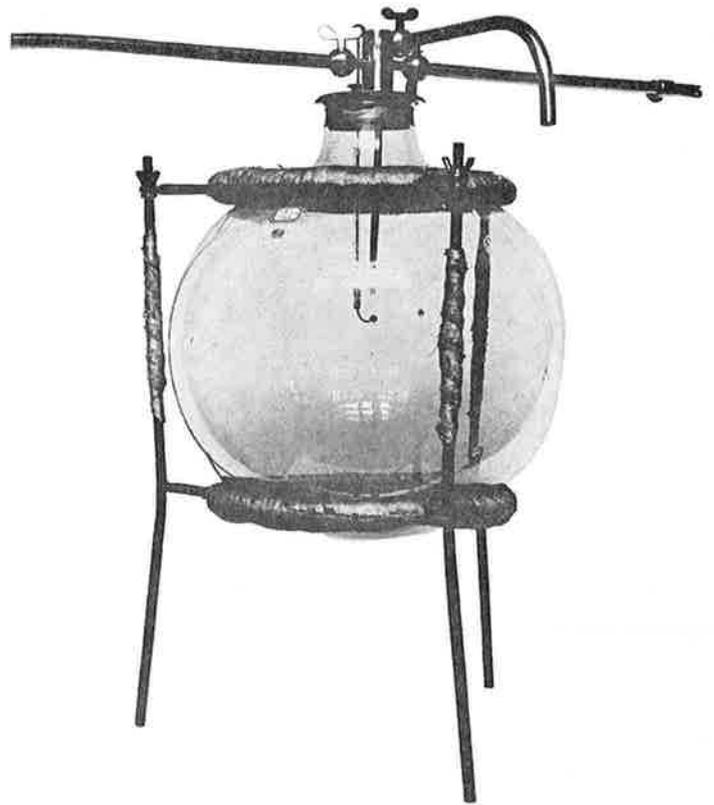
N'en soyons pas surpris, la carrière de Lavoisier est rapide. Installé à la Ferme, ensuite à la Régie des

tabacs, il est nommé par Turgot régisseur des poudres en 1775. Et puis encore, membre associé de l'Académie dès 1772, il devient pensionnaire en 1778, directeur en 1785. La Royal Society l'élima en 1788. Le Tout-Paris l'approche. Les Rois l'estiment. Il est reçu. Il reçoit. Quoi de mieux ?

\* \* \*

N'allons surtout pas fabuler en croyant qu'une écrasante administration collectrice d'impôts va gêner l'activité expérimentale du débutant fermier général. Il n'en est rien. Aussi singulier que cela semble, il y a même là une sorte de présent, une faveur des dieux, une providence, comme on l'observe si souvent dans les destins d'exception. Il n'y a pas désobéissance à l'admettre, un organisme rigoureux, ponctuel et volontiers tâtilon s'accorde merveilleusement chez le jeune Lavoisier avec un besoin d'ordre presque maladif, qui touche parfois à la manie. Il fortifie son exactitude. Il développe sa minutie. Il l'entraîne à d'innombrables précautions. A l'opposé de ce qu'on aurait pu craindre, il prend ainsi très tôt une extraordinaire part d'influence sur son sens logique déjà peu commun.

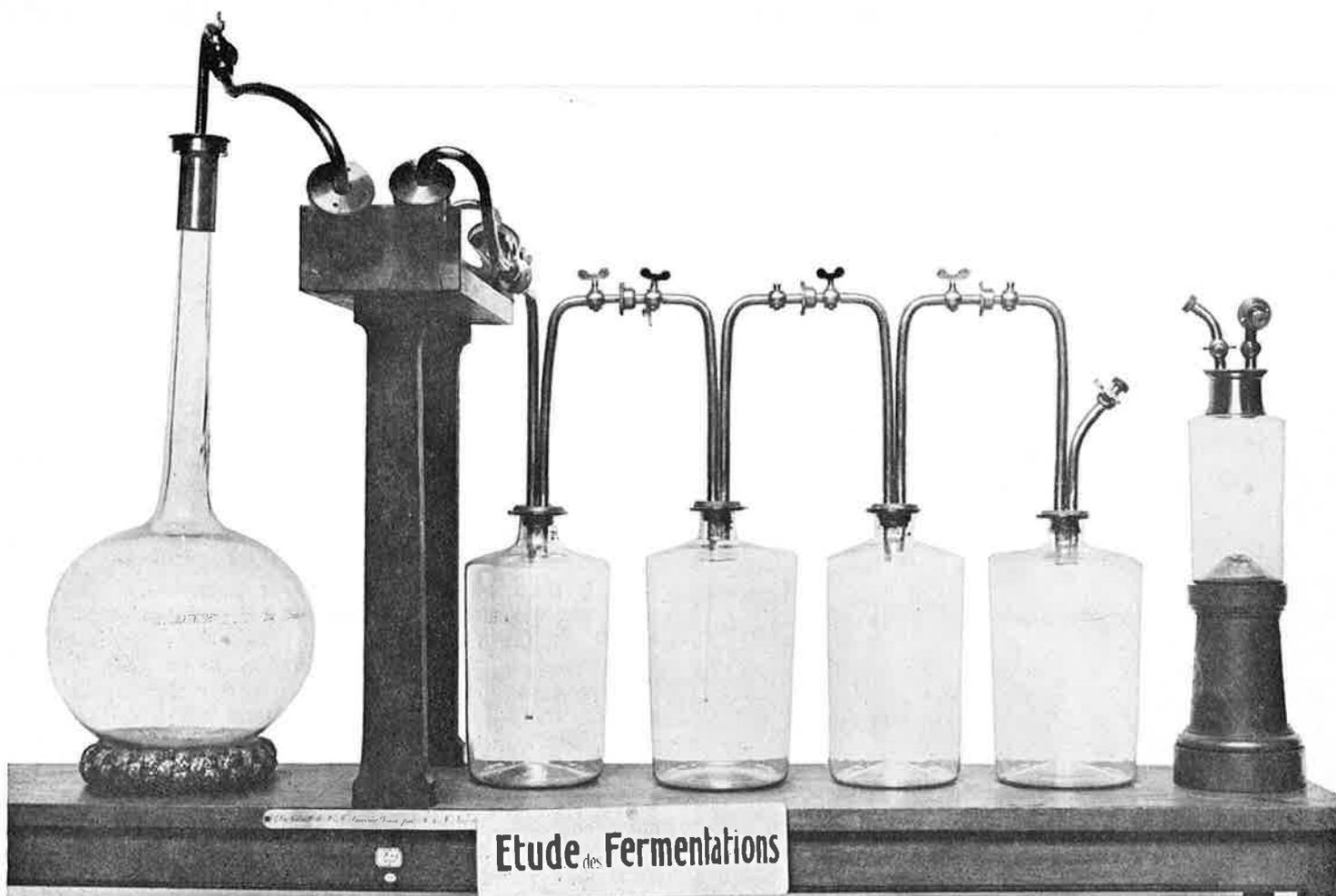
Le rôle de la Ferme apparaît ici d'autant plus positif que les recherches entreprises heurtent d'emblée les idées en cours, celles que l'Europe entière a retenues depuis qu'elles ont été professées à Berlin par le séduisant bavarois Georg-Ernst-Stahl. Il est alors admis, on le sait, qu'un principe immatériel et insaisissable, le fameux



Instruments de laboratoire de Lavoisier. Ballon pour la synthèse de l'eau (1784), conservé au Conservatoire des Arts et Métiers. (Photo H. Roger-Viollet).

phlogistique, existe dans tous les corps qui brûlent. Si l'on calcine à l'air un métal, le phlogistique s'en échappe et il reste une « chaux ». A l'inverse, si le soufre et le charbon sont mêlés à cette chaux, ils en régénèrent le métal en cédant leur phlogistique. Sur ce mode, c'est un enchantement de tout expliquer, comme par miracle. La théorie puise son charme dans une parfaite négligence des considérations pondérales. A Paris,

\* Emplacement actuel de l'Institut de France, quai Conti.



Instrument de laboratoire de Lavoisier.  
Appareil pour l'étude de la fermentation putride.  
(Photo H. Roger-Viollet).

au Jardin du Roi, l'honorable Macquer définit solennellement le phosphore comme une combinaison de phlogistique avec un acide particulier. C'est une sorte de soufre, ajoute-t-il. Qui ne l'aurait compris ?

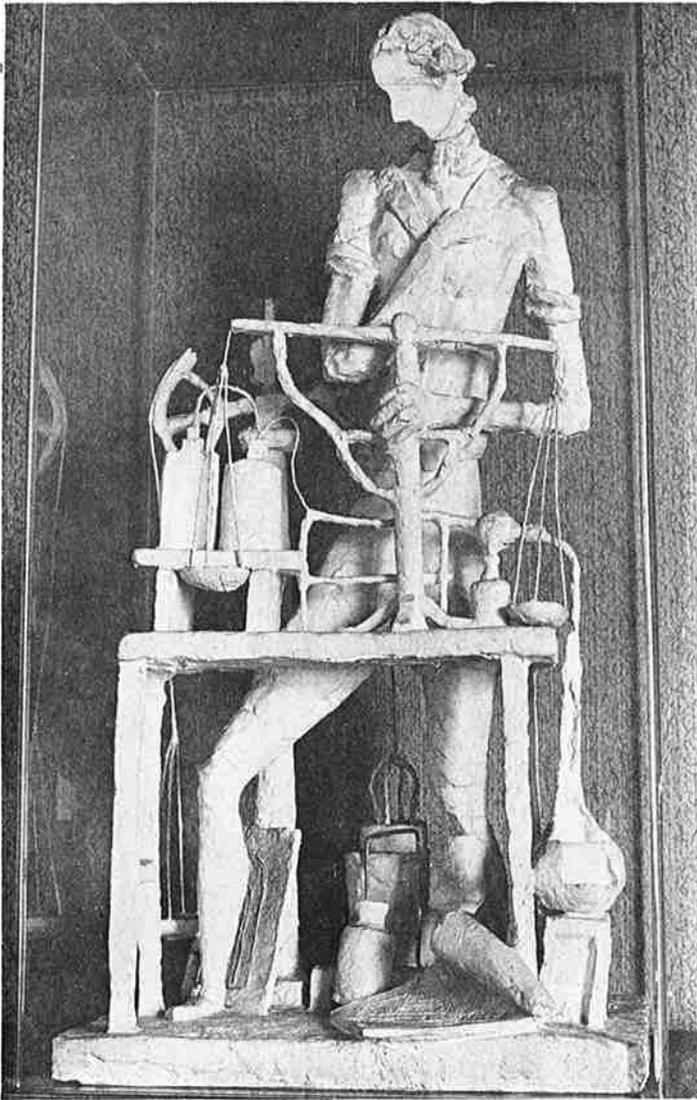
Dans la confusion qui règne, l'incomparable mérite de Lavoisier sera de faire appel à l'exactitude des pesées, à la rigueur des techniques et à la finesse de l'appareillage, à l'ordonnance des démonstrations, aux vertus d'un métier « où la main est l'instrument des instruments ». Affranchies des dadas subtils de la philosophie, les méthodes qu'il crée permettront soudain d'assembler les résultats, de dégager d'un ensemble désormais précis des lois universelles. Après une longue période d'égarements et d'incertitudes, ce sera là son génie. Après vingt années de recherches fiévreuses, après une vingtaine de lectures à l'Académie, accompagnées ou non de démonstrations saisissantes, tel sera le bilan de sa prodigieuse existence quand une main qui se dit vengeresse choisira jalousement d'en finir avec sa gloire.

Les grandes étapes ayant édifié peu à peu l'œuvre qui nous occupe, dans une progression admirable de raisonnement, sont suffisamment connues pour ne pas y revenir dans le détail. « Je n'ai d'autre mérite, confie Lavoisier, que d'avoir répété les expériences, et surtout de les avoir rangées dans un ordre propre à présenter des conséquences... Les découvertes ne se commandent pas. » En résumant à l'extrême les faits établis, c'est l'oxygène, substance fondamentale, qui est l'unique et grand responsable des combustions de la matière à l'air libre. Il est l'élément simple et défini qui engendre les oxydes, qui forme les acides, qui entretient la flamme, qui autorise la vie. Ce lien mystérieux que

personne n'a encore entrevu, le voici d'un seul coup en lumière. Bref, l'oxydation est le grand phénomène, celui qui régit tout ce que les chimistes ont observé en un siècle.

Aussi patents soient les faits, leur allure franchement révolutionnaire ne va pourtant pas recueillir un accord immédiat. Qui donc s'en étonnerait, on grogne, on discute, on ergote, on regimbe, on proteste, on se scandalise. L'Université, où qu'elle siège, justifie son douillet septicisme par le souci grandiose de conserver sans péril, dit-elle, tout ce qui fut si péniblement appris. Doucement endormie dans ses croyances centenaires, elle supporte mal les opinions émises hors de son acquiescement. Et pour finir, aussi étrange que cela puisse paraître à certains, c'est à l'Académie, à l'Académie seule et à sa clairvoyance que Lavoisier doit d'imposer ses vues. A ne citer que la plus mémorable des expériences qui l'ont séduite, c'est l'étude exemplaire de l'eau par analyse et par synthèse qui a fixé son attention, ce mois de février 1785, sur le laboratoire désormais célèbre de l'Arsenal. Ainsi donc vont les choses qu'en 1791 un accord quasi-général se dessine. Le pouvoir diabolique de la routine est graduellement vaincu par la clarté des observations, par les réalisations magistrales, par la solidité d'une idée directrice qui vient d'assurer à la pensée chimique une évolution sans égale. Tout comme Newton avait su réfuter, cent ans plus tôt, la théorie des tourbillons de Descartes.

Il apparaissait dès lors urgent, pour achever l'œuvre, de réviser le langage, de créer une nomenclature. « C'est peut-être maintenant, écrit Lavoisier, ce qu'il y a de plus pressé. » La nouvelle charte est publiée en 1787. Toute science physique, annoncent ses auteurs, est



Lavoisier, par Zadkine  
(Propriété de la Société Chimique de France.)

nécessairement formée de trois choses : la vue des faits, les idées qui les rappellent, les mots qui les expriment. C'en est aussitôt fini avec la terminologie culinaire de l'huile de vitriol, de la crème de soufre, du foie de soufre et du beurre d'antimoine. Les règles nouvelles font état de combinaisons simples et binaires. Elles distinguent surtout des composés oxygénés, oxydes ou acides, dont l'union conduit aux produits ternaires et spécialement aux sels. Les corps simples sont naturellement ceux dont aucune décomposition n'a pu encore être provoquée ni décelée. Les substances fondamentales en dérivent par leur union avec l'oxygène. C'est enfin l'usage de suffixes constants et explicites que l'on préconise. Suffixes en yde, en ure, en ate, et tant d'autres.

Sans doute ce système général comporte-t-il encore de sérieuses lacunes, qui deviendront vite évidentes. L'ensemble ne provoque pas moins une telle satisfaction qu'il arrache derechef à un mathématicien cette pieuse confiance : « La chimie devient aussi simple que l'algèbre. »

\*  
\* \*

Tout au long de son intense effort, Lavoisier n'a rien laissé percevoir qui ne fut discret. Mais il est aussi resté, on doit le dire, dans cette disposition de l'âme qui incite avant tout au travail de l'intelligence, sans trop subir les confidences du cœur. Attentif à ses obligations, insensible aux murmures, c'est sa faiblesse d'être peu soucieux des réactions humaines, d'en sous-estimer l'importance. Il a vécu dans un monde à part, sans percevoir les périls auxquels l'exposait son indifférence.

Lorsque survient la tempête, son ébahissement est total. La Ferme générale ? Une organisation, juge-t-il, où les comptes sont bons, à l'abri des erreurs. La Régie des tabacs ? Un office, admet-il, où les fraudes devaient être réprimées. L'homo ordinatus néglige la qualité des choses, le mal-fondé des profits de la Ferme comme les vices punitifs des Régies. Au lendemain de ce Quatorze Juillet où l'Arsenal, proche de la Bastille, s'est vu envahi, il a bonnement adressé à ses services une circulaire administrative. A la veille de 89, il a déjà bravé l'opinion en dressant une enceinte qui protégeait l'octroi. Et lorsque la disette s'installe dans le grondement populaire, une perquisition déniche dans ses caves une réserve dont un ménage sans enfant ne saurait venir à bout. Partout l'ordre, partout la précaution, partout l'arithmétique. Nulle part l'émotion, l'abandon, l'engagement. Ce n'est pas la moindre critique que l'on peut adresser aux sciences, quand leur culte est trop exclusif, de céder au calcul une excessive part de vie.

Au milieu des élans, justifiés ou non, la froideur lavoisienne ne peut donc que surprendre, tandis qu'aucune vilénie n'est en cause. Alors à l'heure des règlements hâtifs, c'est la même impassibilité qui glace les juges, qui paralyse leur bienveillance, qui conduit sans appel à la plus abominable des exécutions.

Bientôt deux siècles se seront déroulés depuis ces événements glorieux ou tragiques. S'il est vrai que leur souvenir n'est pas effacé, le moins qu'on puisse dire est que rien n'est fait aujourd'hui pour le perpétuer. Pelletier et Caventou ont leur stèle, même modeste, au Quartier latin. Grâce soit rendue à la quinine ! De dignes artères honorent Gay-Lussac, Claude Bernard, Monge, et tant d'autres. Grâce soit rendue à leurs mérites ! Mais qu'un Lavoisier n'ait à Paris aucun boulevard, aucune place, aucun monument, cela relève d'une honte inqualifiable.

A l'heure de son Centenaire, en 1956, la Société Chimique de France avait été pressante auprès des pouvoirs publics, auprès de la Ville de Paris, auprès de l'Académie des Sciences, pour que pareille faute soit réparée. Elle avait pris l'initiative, avec l'accord diligent des Beaux-Arts, de faire exécuter par le grand sculpteur Zadkine, celui de l'émouvante Rotterdam éventrée, la maquette d'un bronze original. Mais rien n'y fit. Ses démarches se heurtèrent à l'inertie générale.

Tant il est vrai que la mémoire est souvent pétrie de légèreté.

**Chemicus**