

LE COURS MAGISTRAL : MODALITÉS ET USAGES (XVIIe-XXe siècles)

Dernière mise à jour 5 mai 2004



Les cahiers d'élèves sources pour une histoire des contenus et des pratiques de l'enseignement de la chimie

par
**Antonio García Belmar (Université d'Alicante) et
José Ramón Bertomeu Sánchez (Université de Valencia)**

[Version optimisée pour l'impression \(fichier "pdf"\) ici.](#) Requiert l'installation d'[Acrobat Reader](#)

Introduction

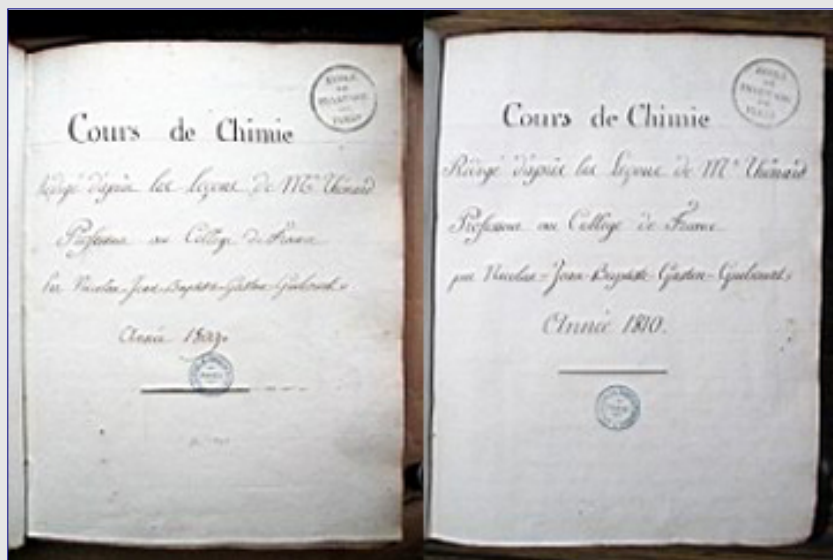
Guibourt et Prévost, deux auditeurs des cours de chimie de Thénard au Collège de France

Les cahiers d'élèves: transcrire des idées et décrire des expériences?

Introduction

Le 5 décembre 1808, Nicolas-Jean-Baptiste-Gaston Guibourt (Paris, 1790 - Paris, 1867), jeune apprenti en pharmacie âgé de 18 ans, prenait sur son cahier quelques notes sur la définition de la chimie d'après la première leçon du cours de chimie de Louis Jacques Thénard (1777-1857) au Collège de France. Six ans plus tard, au même endroit et le même jour de l'année, un autre apprenti en pharmacie, Charles Louis Prévost (Bray-sur-Seine, 1793 - ?), répétant le geste de Guibourt, notait sur son cahier les premières explications de Thénard sur l'objet et la définition de la chimie. Guibourt et

Prévoist suivirent régulièrement, pendant deux ans, les trois leçons hebdomadaires du cours de chimie et enregistrèrent dans leurs cahiers les explications et démonstrations expérimentales à l'aide desquelles Thénard avait exposé à son auditoire les contenus de la chimie minérale, végétale et animale, ainsi que les rudiments de l'analyse chimique des eaux minérales. Le travail mené par Guibourt et Prévoist aboutit à deux gros documents manuscrits : un *Cours de chimie rédigé d'après les leçons de M. Thénard, professeur au Collège de France* en deux volumes et 975 pages, et un *Cours de chimie minérale, végétale et animale de Thénard* en deux volumes reliés ensemble et faisant 439 pages en tout, respectivement.



Cours de chimie rédigé d'après les leçons de M. Thénard, professeur au Collège de France, par Nicolas-Jean-Baptiste-Gaston Guibourt... , Bibliothèque Interuniversitaire de Pharmacie de Paris, Mss. 22 - 23



Cours de chimie minérale, végétale et animale de Thénard, par Charles Louis Prévoist (Bray sur Seine), Bibliothèque Inter universitaire de Pharmacie de Paris, Mss. 25

De nombreux témoins et des documents de natures diverses montrent que la rédaction des cours faisait partie intégrante du travail quotidien des étudiants au début du XIXe siècle. François-Louis Poumies de la Siboutie (1789- ?), qui termina ses études de médecine à Paris avec le titre de docteur en 1815, décrit dans ses mémoires les travaux qu'accomplissait chaque étudiant au cours de journées "à peine suffisant[e]s pour suivre les hôpitaux, les cours, les amphithéâtres de dissection, pour étudier chez lui, *rédigé les leçons auxquelles il a[vait] assisté*, les observations recueillies au lit des malades..." [1](#). La rédaction de cours à partir de notes prises au fil de la parole n'était pas une pratique réservée aux études universitaires, bien au contraire. Poumies de la Siboutie avait fait l'apprentissage de cette méthode dans les institutions d'enseignement secondaire qu'il avait fréquentées. Comme l'a signalé André Chervel, tout au long du XIXe siècle, "[t]ous les cours magistraux doivent donner lieu à un exercice de « rédaction » qui oblige l'élève à prendre des notes en classe, et à rédiger le soir un résumé plus ou moins long, que le maître est censé contrôler le lendemain" [2](#). D'un autre côté, à en juger par le long espace temporel couvert par les cahiers conservés dans les [bibliothèques et archives françaises](#), l'exercice de rédaction des cours était une pratique bien établie au XVIIIe siècle, qui resta en usage au moins jusqu'à la fin du XIXe. Elle n'était d'ailleurs pas spécifique à une tradition éducative nationale ou disciplinaire particulière, puisque des documents du même type peuvent être trouvés dans plusieurs pays et pour des matières très différentes de la chimie [3](#).

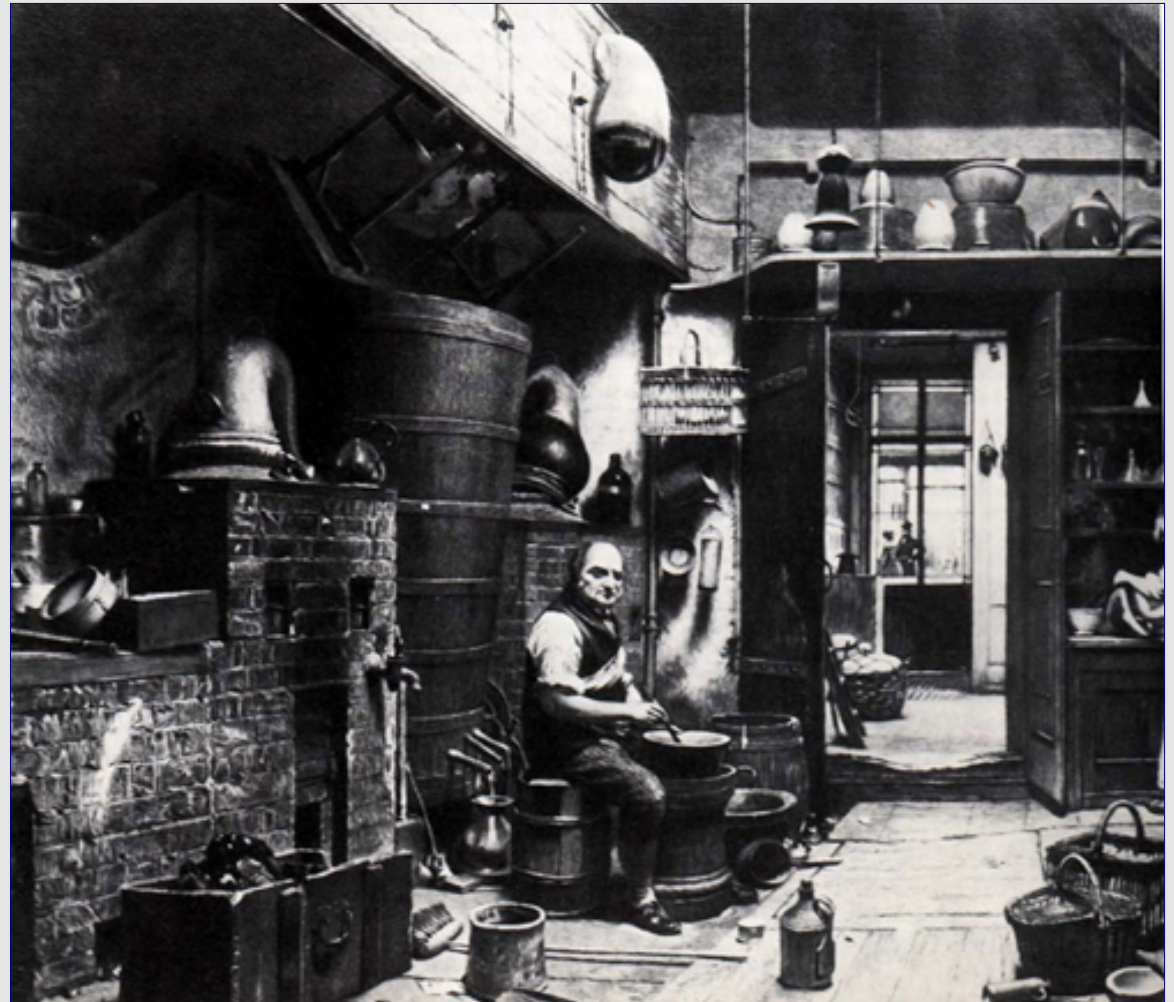
Les cahiers d'étudiants sont l'un des rares produits directs de l'interaction entre professeurs et élèves, ce qui leur donne une immense valeur comme sources pour l'étude des pratiques d'enseignement et d'apprentissage à une époque donnée. Des documents comme les cahiers de Guibourt et Prévoist sont, de ce fait, des instruments exceptionnels pour accéder aux divers aspects d'un enseignement, ici celui de la science expérimentale qu'est la

chimie. Ils donnent accès, tout d'abord, aux contenus de la chimie enseignée, telle qu'elle s'édifia dans les salles de classe, amphithéâtres et laboratoires des premières décennies du XIXe siècle. Les descriptions des expériences, parfois accompagnées de dessins des instruments, ainsi que les schémas et tables, nous permettent de connaître avec plus de précision les méthodes et instruments employés dans l'enseignement de la chimie et, par extension, des sciences physiques et naturelles à cette époque [4](#). Les cahiers de Guibourt et Prévost sont particulièrement intéressants à cet égard, puisque le cours qu'ils contiennent, celui de Thénard, est celui d'un des professeurs les plus influents de la première moitié du XIXe siècle. [5](#). Enfin, chose non moins importante, les cahiers de ces deux apprentis en pharmacie sont des sources d'une grande valeur pour essayer de comprendre quelles ont été les pratiques d'apprentissage des étudiants qui formaient le principal public des cours de chimie dans cette période.

Guibourt et Prévost, deux auditeurs des cours de chimie de Thénard au Collège de France

Bien que partageant un même objectif, celui d'obtenir le titre de maître en pharmacie et pouvoir ainsi exercer cette profession, Guibourt et Prévost avaient chacun choisi un chemin différent parmi les deux voies que la nouvelle législation avait ouvertes aux futurs apothicaires [6](#).

Lorsque Guibourt commença à fréquenter les cours de chimie de Thénard au Collège de France, il venait de finir ses trois ans d'apprentissage chez un maître apothicaire – dans son cas, à la pharmacie de Boudet, à Paris – et venait aussi d'être nommé " élève interne des Hôpitaux de Paris". Il s'était également inscrit, cette année-là, à l'École de pharmacie de Paris, où il pourrait s'inscrire à l'examen pour l'obtention du diplôme de maître en pharmacie après trois ans d'études. [7](#).



Atelier pharmaceutique. XIXe siècle. Wellcome Institute for the History of Medicine, Londres

Prévost, en revanche, avait choisi le modèle traditionnel, qui était le plus courant (et le resta fort longtemps) chez les apprentis pharmaciens : ils devaient passer un minimum de six ans comme apprentis dans l'officine d'un maître pharmacien, et c'est à travers cette formation éminemment pratique qu'ils devaient acquérir l'expérience et les connaissances leur permettant de passer l'examen pour l'obtention du titre de maître en pharmacie. Lorsque Prévost s'inscrivit à cet examen en 1815, il présenta des certificats attestant qu'il avait travaillé pendant plus de sept ans dans cinq officines pharmaceutiques différentes, à Sens et à Paris [8](#).

A côté de cette formation réglée, des villes comme Paris offraient aux étudiants de pharmacie, et aussi de médecine, une large variété de cours publics et privés de chimie et d'autres sciences, dispensés par des professeurs très divers par la position universitaire comme par la légitimité scientifique [9](#). Les profondes réformes institutionnelles accomplies pendant la Révolution et l'Empire dans le domaine de l'instruction publique n'eurent pas les mêmes conséquences dans des disciplines comme les mathématiques ou la physique, déjà présentes dans les collèges de l'Ancien Régime, que dans des disciplines moins institutionnalisées comme la chimie, inexistante dans l'éducation secondaire et à peine présente dans l'enseignement supérieur avant la Révolution. Tout au long du XVIIIe siècle, la chimie avait été enseignée dans des cours qui pouvaient être publics ou privés, mais qui n'étaient soumis à pratiquement aucun type de régulation et ne donnaient droit à aucun titre universitaire. Ces cours étaient fréquentés par des publics très divers, parmi lesquels il était habituel de trouver, à côté des étudiants de médecine et pharmacie qui formaient généralement le groupe majoritaire, des artisans intéressés par les applications de la chimie et une vaste palette de gens du monde attirés par le spectacle des démonstrations expérimentales et les prestations de brillants orateurs [10](#).

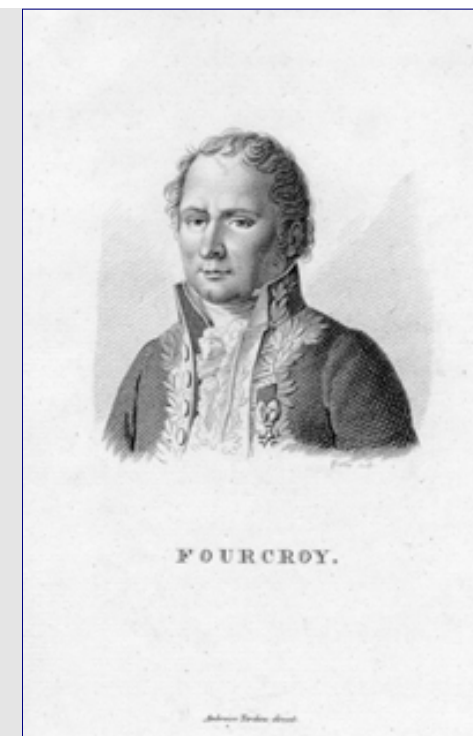
Sous la Révolution, la chimie fut mise au programme des écoles centrales, et par la suite à celui des lycées et établissements secondaires ; elle prit également place parmi les matières enseignées à l'École normale supérieure et dans les facultés des sciences, devint partie intégrante des études de médecine et de pharmacie dans les nouvelles Écoles de ce nom, et enfin fut enseignée à l'École polytechnique et dans ses écoles d'application, ainsi que dans les écoles militaires.

Pourtant, la nouvelle situation institutionnelle de l'enseignement de la chimie ne signifia pas la disparition des cours publics et privés qui avaient existé jusqu'alors. Bien au contraire, ce type de cours reçut l'appui de certaines institutions, et ils continuèrent à proliférer pendant les premières décennies du XIXe siècle, devenant l'une des principales attractions qu'offrait Paris aux nombreux étudiants qui s'installaient dans la capitale pour compléter leur formation. Parmi les responsables de ces cours se trouvaient les principaux représentants de la chimie française de l'époque, mais il y avait aussi place pour de jeunes médecins et pharmaciens qui commençaient leur carrière comme chimistes, et pour qui l'énorme communauté étudiante

parisienne représentait un vaste marché éducatif offrant de nombreuses possibilités de gagner leur vie et d'accéder à la reconnaissance scientifique [11](#). Les étudiants de pharmacie faisaient traditionnellement partie des

principaux auditeurs des cours de chimie, et les rapports entre la chimie et la pharmacie étaient très forts en dépit de la distance que la révolution chimique avait créée entre ces deux domaines traditionnellement liés. Ce fait avait été repéré par un observateur privilégié, le chimiste et pharmacien Antoine Fourcroy (1755-1809), ancien collaborateur de Lavoisier, pour qui « la chimie, portant son vol plus haut, et faisant une sorte de divorce avec sa première mère, vous paraîtrait quitter les laboratoires de pharmacie, et, transportée dans les cabinets de physique expérimentale, abandonner l'utile préparation des médicaments, s'élancer à de plus hautes destinées, et donner aux physiciens de nouveaux moyens de concevoir comme d'expliquer les plus grands phénomènes de la nature. »

[12](#)



*Antoine Fourcroy (1755-1809).
Collection Edgard Fahs Smith*

Selon Fourcroy, certains apothicaires voulaient "bannir (la chimie) comme une étude dangereuse, qui détourne de la véritable route qu'on doit suivre, du but qu'il faut atteindre dans la pharmacie" [13](#). Pour convaincre ces apothicaires de l'intérêt de la chimie, Fourcroy développa une triple activité en tant qu'homme politique, professeur et savant. Il réforma l'étude de la pharmacie en créant des Écoles de pharmacie, où les étudiants pouvaient étudier la théorie de la chimie (et d'autres sciences) pendant trois ans ; il rédigea de nombreux livres et mémoires destinés aux apothicaires ; et il fonda un nouveau journal scientifique, le *Journal de Pharmacie*, avec un groupe de collaborateurs qui allaient développer son programme de recherche : Vauquelin, Parmentier, Déyeux, Bouillon-Lagrange, ainsi que Jacques Thénard, auteur d'écrits fort polémiques sur les nouveaux rapports entre la pharmacie et la chimie. [14](#)

Ce qui montre bien la longue durée de la polémique autour du statut de la chimie, c'est que la plupart des étudiants de pharmacie de la première partie du XIXe siècle n'ont pas suivi les cours des Écoles de pharmacie. Ils ont préféré faire l'apprentissage traditionnel avec un maître apothicaire et passer l'examen correspondant devant un jury [15](#). Bref, pour les étudiants de pharmacie, l'étude de la chimie théorique n'allait pas de soi quand Guibourt et Prévost rédigèrent leurs cahiers. Leurs notes nous apportent ainsi des informations sur la stratégie employée par Thénard pour montrer l'utilité de l'étude de la chimie aux apothicaires.

Tant pour les étudiants de pharmacie qui s'étaient ralliés au nouveau système de formation que pour ceux qui avaient préféré le modèle traditionnel, la pluralité des cours offrait la possibilité de compléter leurs connaissances et se présenter avec plus de chances de réussite aux examens de l'École de pharmacie ou à celui pour le titre de maître en pharmacie. Comme nous l'avons signalé, Guibourt se trouvait parmi les étudiants du premier type. En 1810, il recevait le prix annuel de chimie et pharmacie offert par l'École de pharmacie de Paris ; six ans plus tard, il obtenait le titre de maître en

pharmacie avec un mémoire sur les combinaisons que forme le mercure avec l'oxygène et avec le soufre, aussitôt publié dans les *Annales de chimie* et dans le *Journal de pharmacie* [16](#). Prévost, de son côté, allait atteindre le même objectif en 1815. Outre les documents signés par les maîtres chez qui il avait passé son temps d'apprentissage, Prévost présentait "un certificat de mr Thénard, professeur de chimie à la faculté des sciences et au collège de France, constatant que le dite mr Prévost a suivi les cours pendant l'année 1814" et un "certificat de Mr. Mirbel qui annonce que le dit Mr. Prévost suit les cours de botanique de MM. Desfontaines et Mirbel." [17](#)

Dans ce contexte de réformes institutionnelles, de croissante pluralité des espaces et des modèles d'enseignement, et de diversification des trajectoires de formation des étudiants, d'anciennes institutions comme le Collège Royal, devenu Collège de France, durent redéfinir leur fonction afin de s'adapter aux demandes de ce nouveau marché de l'enseignement qu'était devenu Paris, au moins pour des secteurs comme la chimie [18](#). Même si celle-ci avait été enseignée au Collège de France depuis trois décennies, il était difficile de parler d'une tradition de professeurs dans cette chaire [19](#). On peut légitimement affirmer que, jusqu'au début du XIXe siècle, l'enseignement de la chimie au Collège de France n'avait été associé qu'à un seul nom, celui de Jean Darcet (1725-1801). Après sa mort en 1801, c'est Nicolas Vauquelin (1763-1829) qui prendra la relève.



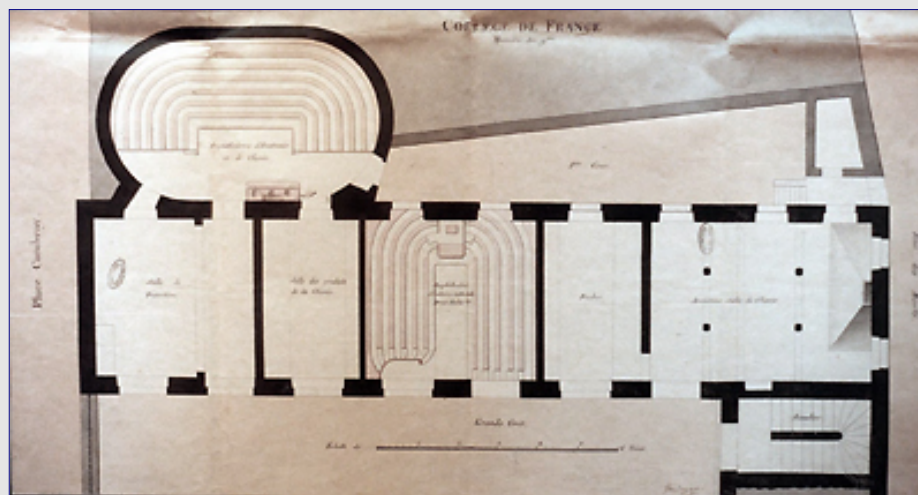
Le Collège de France rebâti par l'architecte Chalgrin, gravure anonyme (1774). Archives du Collège de France.



LA J^{ES} THÉNARD
(Chimiste),
Membre de l'Académie des Sciences,
et des Académies de Berlin, d'Edimbourg,
de Madrid, de Naples et de Stockholm.
Né à Lalouptière (Aube) le 4 mai 1777.

Pendant le court séjour de Vauquelin au Collège de France, la chimie allait voir considérablement augmenter son poids au sein de l'institution. Les importants travaux entamés pour aménager de nouveaux espaces dédiés aux cours de chimie et à leurs élèves, préparateurs, démonstrateurs et professeurs, en donnant la meilleure preuve. Avant d'abandonner la chaire en 1804, Vauquelin fit tout pour assurer sa succession dans la chaire de chimie à l'un de ses disciples, Louis Jacques Thénard. Avec lui, l'enseignement de la chimie allait recevoir une nouvelle et définitive impulsion au Collège de France. Cinq ans à peine après son arrivée, les dépendances réservées aux cours de chimie occupaient plus de la moitié du rez-de-chaussée de l'aile gauche du bâtiment [20](#). L'ancien amphithéâtre d'anatomie, transformé sous Vauquelin pour héberger les cours de chimie, était devenu le centre de toute l'activité. Doté d'une grande table de marbre et d'un four, l'amphithéâtre constitua la scène où les leçons et les démonstrations se faisaient devant l'auditoire. La construction d'une salle supplémentaire de chimie avait permis de libérer l'amphithéâtre des travaux de préparation des démonstrations et de le réserver exclusivement aux leçons. La nouvelle salle était devenue le centre de travail des préparateurs et du professeur. Séparée de ce laboratoire et communiquant directement avec l'amphithéâtre, la salle des produits chimiques était destinée au magasinage de ces produits et des instruments, ainsi protégés des vapeurs corrosives produites lors des expériences. Au fond, l'ancien laboratoire de Darcet était réservé aux démonstrations importantes et aux travaux de Thénard et de ses préparateurs.

Louis Jacques Thénard (1777-1857). Collection Edgar Fats Smith.



Plans généraux et particuliers du Collège de France.
Vaudoyer, an 9 (Paris, AN - N.III Seine, 1126)

C'est dans cet amphithéâtre que Guibourt et Prévost se sont rendus chaque lundi, mercredi et samedi des années 1808-1809 et 1809-1810, pour suivre les leçons qu'ils rédigerent ensuite sur leurs cahiers. Ces deux apprentis en pharmacie partageaient les gradins de l'amphithéâtre avec des auditeurs fort divers, mais dont les étudiants de médecine et les apprentis de pharmacie formaient le groupe le plus nombreux, comme l'atteste le "Registre des inscriptions pour les cours de chimie au Collège Impérial de France" [21](#).

Quelques-uns étaient parisiens, les autres, plus nombreux, venaient du reste de la France ou d'autres pays d'Europe et d'Amérique. Français ou étrangers, parisiens ou provinciaux, la plupart d'entre eux étaient de jeunes étudiants qui venaient chercher dans les leçons de Thénard des connaissances dont ils avaient à peine entendu parler auparavant et sur lesquelles ils allaient être examinés prochainement. Tout indique que des institutions comme le Collège de France et les nombreux cours publics et privés offraient la formation de base en chimie indispensable pour suivre avec succès les cours des Écoles de pharmacie et de médecine et réussir les examens établis par ces institutions pour l'obtention des titres universitaires nécessaires à l'exercice de ces professions.



Registre des inscriptions pour les cours de chimie au Collège Impérial de France (Paris, Archives du Collège de France, A-XIV-20)

Les cahiers d'élèves : transcrire des idées et décrire des expériences?

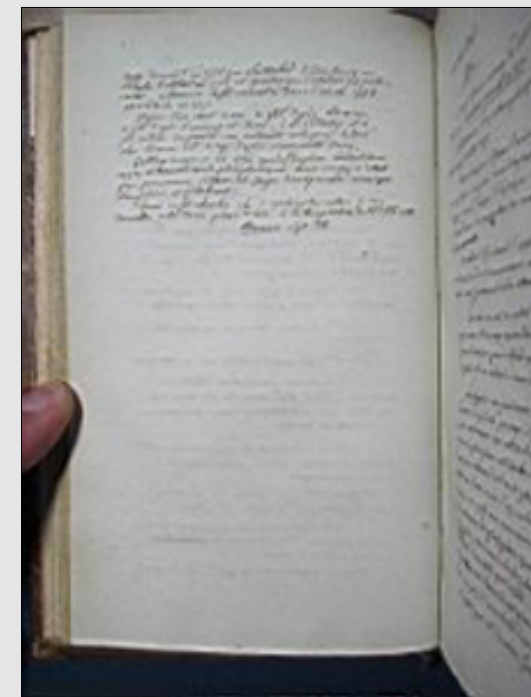
Les cahiers de Guibourt et Prévost renferment deux cours complets de chimie. Les dates notées par Guibourt au début de quelques-unes des 141 leçons composant son cours permettent de voir que les deux volumes dont il se compose correspondent à deux années. Le [premier](#) volume correspond aux 76 leçons du cours 1808-1809, qui sont entièrement dédiées à la [chimie minérale](#). Le [deuxième volume](#) contient les leçons dispensées pendant le cours de 1809-1810 : elles portent sur la [chimie végétale](#) (leçons [77](#) à [113](#)) et la [chimie animale](#) (leçons [115](#) à [137](#)). En complément de ces trois sections principales, le cahier de Guibourt contient, à la fin du deuxième volume, un groupe de quatre leçons sur l'[analyse des eaux minérales](#). Le [cahier de Prévost](#) présente une structure identique : un premier volume de 255 pages entièrement dédié à la [chimie minérale](#) et un second, de 178 pages avec numérotation indépendante, sur la [chimie végétale](#) (pp. 1-108), la [chimie animale](#) (pp. 109-166) et l'[analyse des eaux minérales](#) (pp.167-178)

En dépit de légères différences de forme, les cahiers de Guibourt et Prévost apparaissent comme l'enregistrement fidèle d'un discours prononcé par un unique locuteur, à savoir Thénard. Tout – ou presque – dans ces deux documents mène à penser que le travail de leurs auteurs s'est limité à transcrire le discours écouté.

Conformément à un style très répandu dans les manuels scientifiques de l'époque, la première personne du pluriel ou la forme impersonnelle prédominent tout au long des deux textes.

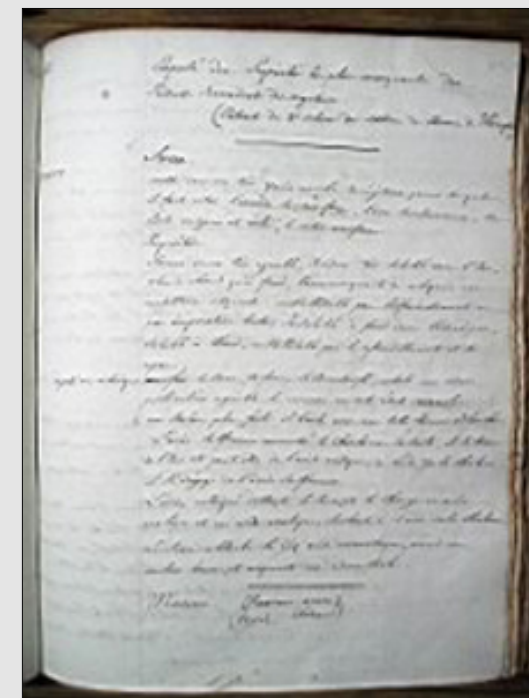
Le locuteur et les lecteurs-auditeurs restent ainsi confondus en un seul sujet, « on » ou « nous », auteur anonyme des connaissances exposées : "[on connaît aujourd'hui 48 corps simples ou que l'on regarde comme tels parce qu'on n'a pas encore pu les décomposer](#)", peut-on lire sur la première page du cahier de Guibourt. Ce n'est que dans de rares occasions que ce sujet unique, impersonnel et anonyme, cède la place à un « je » individuel qui se prononce pour exprimer une opinion personnelle devant le « vous » des lecteurs-auditeurs.

Dans ce qui semble un monologue provenant d'un locuteur unique, le transcripteur intervient en plaçant des annotations dans les marges, en bas de page ou au verso. Ces espaces sont utilisés pour compléter, commenter et même critiquer le contenu exposé par le professeur, que l'étudiant semble se limiter à transcrire. Guibourt et Prévost font un usage très différent de ces espaces. Prévost utilise le recto des pages pour transcrire le cours, en gardant le verso libre pour les annotations personnelles, qui dans son cas proviennent toujours du *Système de chimie* de Thomas Thomson, probablement consulté dans la septième édition, alors récemment traduite en français par Jean Riffault [22](#).



Guibourt aussi semble avoir lu ce traité de Thomson, qui est sa source pour les deux longues annotations placées à la fin des leçons sur la chimie végétale et la chimie animale. Il s'en est servi pour élaborer un "[Exposé des propriétés les plus marquantes des produits immédiats des végétaux \(Extrait du 8e volume du Système de chimie de Thomson\)](#)" et des "[Notes sur la chimie animale tirées du 9e tome du Système de chimie de Mr Thomson](#)", et pour rédiger un long chapitre sur "[l'analyse des eaux](#)" qui forme un complément aux leçons dictées par Thénard sur ce sujet.

Ces annotations séparées du texte principal, ne sont pourtant pas l'endroit choisi par Guibourt pour intervenir de façon plus directe sur le discours transcrit. Il utilise pour cela les notes en marge ou en bas des pages. Une partie importante de ces notes contient des éclaircissements sur certaines questions soulevées dans le texte. Il n'est pas possible de savoir s'il s'agit de notes personnelles ou de commentaires introduits par Thénard pendant ses explications, et que Guibourt aurait décidé de placer en dehors du texte principal.



Annotation sur la chimie animale tirée du Système de chimie de Thomson

Outre ces notes dont on ne sait quel est l'auteur, le cahier de Guibourt en contient d'autres qui sont clairement différenciables des précédentes par le ton et le contenu, car Guibourt y abandonne de façon explicite le rôle de transcripteur pour s'exprimer à la première personne : parfois avec une question qui suggère une possible explication non mentionnée dans le cours, "une partie de l'azote dégagé au commencement de l'opération, ne vient-elle pas de la matière animale?"; souvent, en nuancant une affirmation: "[Néanmoins à l'expérience que Mr Thénard nous fit, il y eut un très grand dégagement de lumière qu'il attribua à ce que l'oxyde noir employé contenait de l'oxyde rouge](#)", ajoute-t-il à une phrase où Thénard affirme que, lors de l'action de la potasse sur l'oxyde de fer, « il n'y a pas de lumière dégagée ».

Parfois, Guibourt ajoute une explication supplémentaire à celle de Thénard : "on pourrait je crois admettre une troisième loi de décomposition entre les sels; on la met moins souvent en jeu mais elle me paraît n'exister pas moins, étant une suite nécessaire de cette autre loi souvent rappelée par Mr Thénard..."; et, en certaines occasions, il met ouvertement en doute les affirmations de Thénard, proposant même des interprétations différentes : "Il me semble que ces raisons ne suffisent pas pour faire croire que la gélatine n'existe pas toute formée dans les tissus dont on la retire", répond Guibourt aux arguments de Thénard en faveur de la thèse contraire, ajoutant ensuite : "il est plus naturel de penser qu'elle y existe à l'état chimique de Gélatine, mais dans un état de cohésion qui ne permet pas à l'Eau froide de séparer ses particules, tandis que l'Eau aidée du calorique y parvient facilement "



Note critique de Guibourt aux affirmations de Thénard

Les annotations de Guibourt et Prévost destinées à autre chose qu'à établir une distance entre le discours transcrit et les apports personnels des transcripteurs nous montrent certains aspects importants de la fonction des cahiers, en tant qu'outils didactiques pour les étudiants et les professeurs, et aussi des pratiques d'enseignement et d'apprentissage au sein desquelles s'inscrivait leur production et leur usage – aspects qui, paradoxalement, mettent en question l'apparente distance que le transcripteur semble établir vis-à-vis du discours enregistré.

La propreté de l'écriture ou la précision des dessins d'instruments et d'expériences dans le cas du texte de Guibourt nous indique clairement que nous ne nous trouvons pas face à des notes prises pendant le cours, mais devant des versions "mises au net" de ces premières notes. Les nombreux signes exprimant l'interrogation et le doute devant de

possibles erreurs qu'on peut repérer dans les annotations de Guibourt témoignent des difficultés que la rédaction des cahiers posait aux étudiants. (Voir par exemple Guibourt, [II, 149](#) y [II, 205](#)).

Les notes en marge, au dos ou au bas des pages, montrent aussi que la réécriture des leçons ne se limitait pas seulement à la remémoration et à la mise au net des notes prises au fil de la parole.



Dessins représentant les expériences et instruments montrés dans la leçon sur l'analyse et la synthèse de l'eau

Cet exercice impliquait – ou du moins permettait – la possibilité que l'étudiant intègre les résultats de ses lectures (comme on l'a vu dans le cas du traité de Thomson), réfléchisse sur les idées, explications et opérations exposées pendant les leçons, les compare avec celles entendues dans d'autres cours de la bouche d'autres professeurs, et même ose les critiquer ouvertement. En tant que documents personnels, instruments d'étude à usage individuel, les cahiers s'avèrent aussi être des instruments didactiques impliquant la mise en jeu de nombreuses aptitudes : la lecture, l'assimilation et la comparaison de textes différents, la réflexion et la critique sur les savoirs acquis et, bien entendu, l'écriture.

De façon évidente, chacun des étudiants travaillait de manière très différente avec ses cahiers, comme nous pouvons le constater à travers les exemples de Guibourt et Prévost. Il suffit de

remarquer que, alors que Prévost rédige le cours complet en 439 pages, en utilisant seulement le recto de chaque feuille, Guibourt utilise 975 pages double face, c'est-à-dire quatre fois plus d'espace. Les contenus sont très similaires, la différence étant dans la façon de les exposer. Prévost écrit des paragraphes et des phrases très courts, juste les mots nécessaires pour noter une définition ou la propriété d'une substance. C'est seulement quand il décrit des instruments ou des expériences que les phrases et les paragraphes devient un peu plus longs. Les mêmes contenus prennent chez Guibourt la forme de longues phrases et de paragraphes qui occupent parfois toute la page ; les explications s'empressent de détails, et la transcription est plus élaborée.

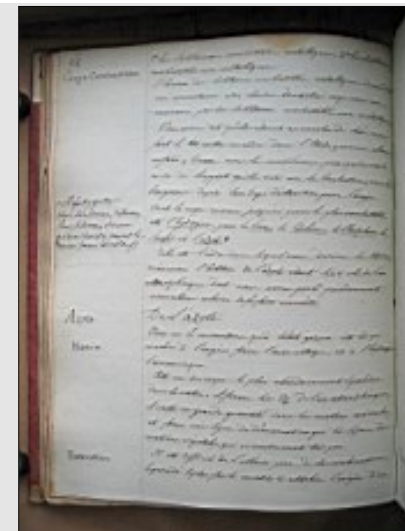
Mais, indépendamment du degré d'élaboration des notes, il est évident que, dans les deux cas, il s'agit de versions corrigées et révisées a posteriori, peut-être plusieurs fois. Dans le cas du cahier de Guibourt, l'intégration des annotations et du cours proprement dit dans l'espace d'une même page permet d'affirmer que tous deux ont été rédigés en même temps, apparemment quelques années après la fin des cours en 1810.



Mateu Orfila à l'âge de 20 ans en train de lire. Portrait par Francesc Lacoma i Fontanet (1784-1849). Comme Guibourt, Orfila assista aux cours de chimie du Collège de France durant l'année 1808-1809.

Dans une note du début du chapitre sur la potasse, où Thénard confrontait ses idées à celles de Davy, Guibourt indique que « quoique depuis son cours M. Thénard ait renoncé à sa théorie, comme je n'ai pu suivre les années suivantes, j'ai mieux aimé conserver ses Leçons telles qu'il nous les avait faites, affaiblissant toutes fois l'effet de ses décisions en ne les donnant que comme douteuses » : avertissement qui, à notre avis, est chargé de sens.

Tout d'abord, il confirme que le manuscrit avait été effectivement écrit quelques années plus tard. Pas beaucoup, peut-on penser, puisque, dans une note figurant quelques pages plus loin, le transcripteur met en question un des dires de Thénard, en les qualifiant de « [bons dans la supposition de l'hydrure de potasse, mais si la théorie de Mr Davy est la véritable?](#) » (question dont la réponse ne fit plus de doute quelques années plus tard). Néanmoins, le fait que cette dernière version du manuscrit ait été écrite peu d'années après le cours, ne signifie pas que le document n'a pas été utilisé, relu et corrigé postérieurement, comme le montrent de nombreuses ratures et corrections. Le signe le plus évident de ce travail ultérieur est une annotation en marge où Guibourt indique que, outre que les sept corps simples non métalliques décrits dans le texte, "[Il faut ajouter chlore, iode, brome, sélénium, fluor, silicium, arsenic \(quelques chimistes placent le dernier parmi les métaux\)](#)", indication que personne ne pouvait donner avant 1828.



Note en marge, écrite par Guibourt plusieurs années après la rédaction du cahier.

En second lieu, cet avertissement n'a aucun sens si, comme nous l'avons supposé jusqu'ici, les cahiers étaient des documents privés, destinés seulement à un usage personnel. À qui s'adresse Guibourt quand il écrit ce type d'avertissement ? Cette question débouche sur une cascade d'autres interrogations sur l'utilisation des cahiers : peut-on supposer que l'élaboration des cahiers répondait à des motivations et des usages autres que ceux de l'étude personnelle ? Furent-ils utilisés par d'autres lecteurs, voire écrits pour eux ? En ce cas, qui étaient-ils ? Les cahiers ont-ils circulé parmi les collègues d'étude de Prévost et Guibourt, ou ces derniers s'en servirent-ils par la suite pour faire des cours ? Par ailleurs, ces cahiers peuvent-ils être considérés comme des sortes de "mémoires" par lesquels leurs scripteurs voulaient laisser trace d'événements qu'ils considéraient comme historiques, et dignes d'être légués aux générations futures ? Il n'y a pas de réponse claire à ces questions dans l'état actuel de nos recherches, mais elles mettent en évidence la richesse de la source que constituent ces cahiers; mais elles révèlent en même temps les difficultés de leur analyse et de l'usage qu'on peut en faire pour l'étude des contenus et des pratiques de l'enseignement, dans notre cas l'enseignement de la chimie.

Finalement, l'avertissement de Guibourt, et tout le travail de réécriture lié à l'élaboration des cahiers en général, nous mettent face à une question selon nous cruciale pour cerner la signification de ces documents et l'usage qui peut en être fait comme sources historiques. Guibourt affirmait avoir "conserv[é] ses Leçons telles qu'il [Thénard] nous les avait faites", mais, en même temps, il confessait avoir « affaibli » leur contenu. Ce n'est qu'un exemple qui doit nous faire réfléchir sur le vrai rôle du transcripteur et sur l'apparente distance qu'il semble garder vis-à-vis du contenu du discours transcrit. Le travail de réécriture, probablement répété à plusieurs reprises et prolongé dans le temps, nous oblige à envisager la possibilité que l'élaboration des cahiers ait comporté une altération des contenus tels qu'ils avaient été entendus et notés lors des leçons, non seulement à cause des éventuelles erreurs des étudiants, de l'inégalité de leurs aptitudes, ou des différentes manières qu'ils pouvaient avoir de s'appropriier les connaissances, mais surtout parce que l'élaboration des cahiers ne suppose pas simplement la transcription d'un discours et la copie des notes prises, mais l'intégration consciente ou inconsciente de connaissances provenant de différentes sources.

Si c'est le cas, l'important n'est plus tant la transcription fidèle des paroles du professeur, mais l'activité de l'étudiant qui construit son propre cours, à partir de ce qu'il a vu et entendu dans l'amphithéâtre, bien entendu, mais aussi à l'aide des idées et connaissances provenant de ses lectures personnelles, ainsi qu'avec tous les acquis engrangés au cours de sa formation.

[*Haut de page*](#)

[*Accueil SHE*](#)

[*Retour au calendrier du séminaire*](#)

[*Votre message*](#)