

Chaptal (1756-1832) : la chimie pour la ville

André Guillerme

Résumé Chaptal (1756-1832) n'est pas seulement le fondateur de l'industrie chimique française. Membre de l'Institut, il est aussi le grand commis de l'État qui crée les préfets, les chambres de commerce et divers conseils dont celui de salubrité de la Seine qui, dès 1806, enquête sur les fabriques nouvelles, dangereuses, insalubres ou incommodes.

Mots-clés Chaptal, industrie, chimie, biographie, idéaux, artisanat, préfecture.

Abstract Chaptal (1756-1832), a commit chemist

Chaptal (1756-1832) is the founder of the French chemical industry. Member of the Institut de France, he is also a senior civil servant: he creates prefects order, Chamber of Commerce and Industry and a lot of Councils as the Council of Health in Seine Department which survey the setting up of dangerous, unhealthy or inconvenient new factories.

Keywords Chaptal, industry, chemistry, biography, ideals, crafts, France.



Médecin, Jean-Antoine Chaptal (1756-1832) est nommé à 24 ans professeur de chimie à l'École de médecine de Montpellier où, avec l'appui de son oncle médecin, il tente d'appliquer en grand la chimie de laboratoire. Il fonde l'industrie chimique et d'abord la fabrication de l'acide sulfurique. Anobli par Louis XVI, riche, il participe à la formation des salpêtriers de la Révolution et dirige la poudrerie de Grenelle. Sous le Directoire, il est la seconde fortune de France. Il est élu à l'Académie des sciences en 1796. Cinq ans plus tard, le Premier consul, Napoléon Bonaparte, le nomme ministre de l'Intérieur. Chaptal charge alors les secrétaires généraux des départements d'établir la statistique générale : topographie, climat, agriculture, histoire naturelle, hospices, population, antiquités, instruction publique, mœurs, langage, commerce, arts. Il conçoit l'exposition des produits de l'industrie nationale qui devient « une sorte de carte géographique industrielle de toute la France » [1]. Maître à penser l'espace et d'abord l'espace industriel, il sait ce qui est bon pour la ville et ce qui ne l'est pas : de l'artisanat faisons table rase, de l'industrie faisons la ville. Il promeut le creusement du canal de l'Ourcq destiné d'abord au lavage des rues de la capitale.

Chaptal est le rapporteur de la loi qui porte la création des préfets, délégués du pouvoir central dans le département, chargés « de transmettre la loi et les ordres du gouvernement jusqu'aux dernières ramifications de l'ordre social. »

L'industrie qui prend alors figure s'abrite derrière la loi-cadre du 22 germinal an XII (12 avril 1803), promue par Chaptal, qui instaure un nouvel ordre manufacturier : l'organisation des chambres consultatives de manufactures, fabriques, arts et métiers. Ces chambres départementales, composées de notables, sont appelées « à faire connaître la situation et les besoins des fabriques, à indiquer » aux préfets, donc au ministre de l'Intérieur, « les obstacles qui pourraient ralentir leurs travaux, et les moyens de les écarter ; à proposer leurs vues sur les diverses améliorations qu'il paraîtra convenable de faire, sur les procédés nouveaux à adopter, sur les perfectionnements à introduire : leur sollicitude éclairée embrassera tout ce qui peut intéresser nos manufactures, tout ce qui est propre à les élever à un haut degré de perfection, à leur assurer la supériorité sur les fabriques étrangères » [2a]. Ces chambres sont mises en relation avec la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale créée en 1801 pour « réunir à elle tous les fonctionnaires publics, les savants, les artistes, les négociants, les fabricants, enfin tous les amis des arts... pour exciter l'émulation, répandre les lumières et seconder les talents. »

Chaptal démissionne lors du coup d'État de Brumaire. Il est nommé sénateur en 1805, pair de France en 1815. Suite aux déboires de son fils, il perd fortune et meurt pauvre en 1832.

L'ordre chimique de Chaptal

Le Rapport général d'un projet de loi sur l'instruction publique que publie Chaptal, ministre de l'Intérieur, dans *Le Moniteur Universel* du 19-27 brumaire an IX, prévoit un enseignement de la chimie et de la mécanique aux adolescents destinés aux métiers de l'industrie. Vingt ans plus tard, dans

cette forme de testament qu'est *De l'industrie française*, Chaptal reste convaincu que c'est « sur ces deux bases, mécanique et chimique, qu'il faut élever la gloire et la prospérité des arts en France... Les deux sciences qui éclairent les principales opérations de l'industrie, la chimie et la mécanique, ont porté leur flambeau dans les ateliers, et en très peu d'années on a vu fabriquer tous les genres de quincailleries, imiter les nombreux tissus de coton et de laine, composer les acides, extraire la soude du sel marin, blanchir les tissus de lin, de coton et de chanvre par des procédés plus économiques et plus prompts ; former l'alun, les couperoses... La France s'est placée de nos jours sur la première ligne des nations manufacturières et elle ne connaît pas de rivale pour les arts chimiques » [3a].

La chimie « étendra ses bienfaits sur tout ce qui intéresse le bien-être de l'homme et la prospérité des nations. Les gouvernements ne l'invoqueront jamais en vain » [3b]. Chaptal offre l'ouvrage de Guyton-Morveau aux tout nouveaux préfets et dans sa lettre d'accompagnement, il les invite « à prescrire l'emploi de ces moyens dans tous les cas où l'on pourrait présumer l'air infecté de miasmes putrides » [2b]. En 1807, il publie les quatre volumes de sa *Chimie appliquée aux arts* dédiés à l'Empereur qui doit protéger « de toute l'activité de son génie, les progrès de l'agriculture, la prospérité du commerce et la gloire des arts » [4a]. L'ouvrage promeut la chimie au rang des disciplines humanitaires et en fait « une science centrale d'où tout dérive et où tout se réunit » [4b] ; c'est elle qui « a tout dévoilé : elle a rendu le domaine des arts le patrimoine de tous. »

Le Rapport demandé à la classe des Sciences Physiques et Mathématiques de l'Institut, sur la question de savoir si les manufactures qui exhalent une odeur désagréable peuvent être nuisibles à la santé [5a], rédigé en 1805 par Chaptal et Guyton-Morveau, vice-président de la Société d'Encouragement pour l'Industrie Nationale, pour servir de projet à une loi sur les enquêtes *commodo et incommodo*, vient consolider le propos autour des rapports entre artisanat et industrie. « Cette solution est d'autant plus urgente, elle est devenue d'autant plus nécessaire, que le sort des établissements les plus utiles, je dirais plus », écrit le rapporteur Chaptal, « l'existence de plusieurs arts, a dépendu jusqu'ici de simples règlements de police, et que quelques uns, repoussés loin des approvisionnements de la main d'œuvre ou de la consommation, par les préjugés, l'ignorance ou la jalousie, continuent à lutter avec désavantage contre les obstacles sans nombre qu'on oppose à leur développement. C'est ainsi que nous avons vu successivement des fabriques d'acides, de sel ammoniac, de bleu de Prusse, de bière et les préparations des cuirs, reléguées hors de l'enceinte des villes, et que chaque jour ces mêmes établissements sont encore dénoncés à l'autorité par des voisins inquiets ou par des concurrents jaloux.

Tant que le sort de ces fabriques ne sera pas assuré ; tant qu'une législation purement arbitraire aura le droit d'interrompre, de suspendre, de gêner le cours d'une fabrication ; en un mot, tant qu'un simple magistrat de police tiendra dans ses mains la fortune ou la ruine du manufacturier, comment concevoir qu'il puisse porter l'imprudence jusqu'à se livrer à des entreprises de cette nature ? Comment a-t-on pu espérer que l'industrie manufacturière s'établisse sur des bases aussi fragiles ? Cet état d'incertitude, cette lutte continuelle entre le fabricant et ses voisins, cette indécision éternelle sur le sort d'un établissement, paralysent, rétrécissent les efforts du manufacturier, et éteignent peu à peu son courage et ses facultés.

Il est donc de première nécessité, pour la prospérité des arts, qu'on pose enfin des limites qui ne laissent plus rien à l'arbitraire du magistrat, qui tracent au manufacturier le cercle dans lequel il peut exercer son industrie librement et sûrement, et qui garantissent au propriétaire voisin qu'il n'y a ni danger ni pour sa santé, ni pour les produits de son sol. »

La production dangereuse et incommode

L'acide sulfurique obtenu dans des conditions calamiteuses pour l'environnement engendre une multitude de nouveaux procédés et de nouveaux produits. La manufacture sort de terre d'abord dans le cœur de la capitale, là où la demande est constante et soutenue, près des mines d'or et d'argent, près des élites consommatrices de potions magiques. Puis son agressivité malade, sa toxicité, sa gourmandise spatiale, la portent en périphérie, à l'écart des consommateurs. Cette chimie y devient industrielle parce que la demande • artisanale et étatique • est forte, mais aussi parce que la matière première • salpêtre, phosphate, gypse • est à portée de main et que cette manipulation est faite en très grand avec beaucoup de dextérité, de talent, de dosage et d'instrumentation. Cette chimie lourde devient alors un extraordinaire terrain d'innovation [6] ; elle devient aussi un extraordinaire terrain de pollution. Cette belle fleur toxique de l'industrie change la culture urbaine de l'odeur et de la toxicologie ; elle est, à Paris, à l'origine de la première mesure pour concilier le développement économique avec son environnement urbain. Dès 1806, en effet, le préfet de Police, Dubois, ordonne que pour tout nouvel établissement à Paris, l'entrepreneur devra faire une demande accompagnée d'« un plan figuré des lieux et des constructions projetées » [7] ; cette demande sera soumise à l'enquête *commodo et incommodo*, affichée par les commissaires de police de quartier. Les architectes de la petite voirie [8] sont chargés de certifier la conformité de l'établissement aux règles de sécurité • cheminée, plancher, toiture, accès. De fait, « aucune fabrique ne peut s'établir soit dans Paris, soit aux environs, sans une permission spéciale, laquelle n'est accordée que lorsque des personnes nommées à cet effet se sont transportées sur les lieux et ont constaté si les fours, les fourneaux, les cheminées et généralement tous les bâtiments sont construits de manière à ne donner aucune inquiétude sous le rapport de l'incendie, et si les opérations que le fabricant propose d'exécuter ne sont pas de nature à nuire aux propriétaires voisins » [5b].

En quatre ans, de 1806 à 1810, les arts et les métiers du département de la Seine font l'objet de plus de quatre-vingts rapports : huit pour les fabriques d'acide, sept pour celles du bleu de Prusse et des vernis, six pour celles de colle forte [9] et d'épuration d'huile, cinq pour les amidonneries, quatre pour les fabriques de soude. On est loin de la distinction de Chaptal et Guyton-Morveau : composé de pharmaciens et de médecins, le Conseil de salubrité, influencé par Fourcroy • autre grand maître de la chimie, topographe médical dans ses premières publications et réformateur de la pédagogie sanitaire • est particulièrement sensible aux odeurs putrides des fabriques traditionnelles et acides de la toute nouvelle chimie industrielle. S'il se situe en position d'arbitre, ce qui l'importe avant tout c'est la toxicité, la visibilité, la concentration des vapeurs, bref, leur degré de saturation. Ses avis sont généralement pris en compte par le préfet de Police et par les manufacturiers. Plusieurs fabriques ont été contraintes de modifier leur mode et leur temps [10] de

production ou de se déplacer extra-muros. Chaptal installe deux grosses fabriques, l'une aux Ternes hors barrière, l'autre à La Folie à Nanterre ; elles figurent au nombre des huit manufactures d'acide sulfurique du département de la Seine.

Conclusion

Chaptal ne s'impose pas par sa seule puissance politique et sa présence financière. Ce savant participe activement à l'insertion sociale d'un nouvel outil de gestion scientifique, la technique. Il ambitionne de semer les fabriques nouvelles de chimie pour récolter dans les plus belles agglomérations les fruits de l'industrie qui seront ainsi guéries de leurs maux putrides. Son rôle a été déterminant pour le développement de l'industrie chimique en France au début du XIX^e siècle et il a permis de déployer une réglementation qui tient compte de l'opinion des riverains des fabriques quant aux nuisances.

Notes et références

- [1] « Éclaircissement sur le caractère et le but de l'exposition », lettre aux préfets du 22 février 1806, *Circulaires, instructions et autres actes émanés du Ministère de l'Intérieur ou relatifs à ce département de 1797 à 1821*, Paris, 1821, p. 441.
- [2] Chaptal J.-A., *Circulaires, instructions et autres actes émanés du Ministère de l'Intérieur ou relatifs à ce département de 1797 à 1821 inclus*, 2^e éd., Paris, 1821, I (1797-1806), a) Arrêté du 10 thermidor an XI (29 juillet 1803), p. 294 ; b) Circulaire aux préfets, 12 germinal an XI (2 avril 1803), p. 291.
- [3] Chaptal J.-A., *De l'industrie française*, Paris, 1818, a) p. XLIV ; b) p. 281.
- [4] Chaptal J.-A., *Chimie appliquée aux arts*, 1807, I, a) p. VI ; b) p. XII.

- [5] a) Guyton-Morveau L.B., Chaptal J.A., Rapport demandé à la classe des Sciences Physiques et Mathématiques de l'Institut, sur la question de savoir si les manufactures qui exhalent une odeur désagréable peuvent être nuisibles à la santé, *Annales de Chimie*, an XIII, 54, b) *ibid.*, p. 86.
- [6] Smith J.G., *The Origins and Early Development of the Heavy Chemical Industry in France*, Clarendon Press, 1979.
- [7] Ordonnance du 12 février 1806.
- [8] La petite voirie comprend les rues, places, impasses, à l'exception des routes pénétrantes, des boulevards et des accès aux fortifications qui constituent la grande voirie confiée au service des Ponts et Chaussées ou au Génie dans les places fortes.
- [9] En 1808, il y a dix fabriques de colle forte à Paris. Voir rapport n° 84 du 10 octobre 1808, *Rapport général sur les travaux du Conseil de salubrité pendant l'année 1808*, Archives de la Préfecture de Police, Paris, semi-usuels, et François J., Prunet F., *Le conseil d'hygiène publique et de salubrité – Sa composition de 1802 à 1935*, Archives de la Préfecture de Police, 279/20, 1934.
- [10] La fabrique de soude de la Maison de Seine gérée par Pluvinet à Saint-Denis est contrainte de décomposer le sel marin seulement la nuit et s'il n'y a pas de vent, entre 22 h et 6 h. Rapport n° 50 du 21 avril 1808, *Rapport général sur les travaux du Conseil de salubrité pendant l'année 1808*, Archives de la Préfecture de Paris, semi-usuels.



André Guillerme

est professeur au Conservatoire national des Arts et Métiers, chaire Histoire des techniques* et chaire UNESCO « Mémoire des métiers vivants ».

* CNAM, Chaire Histoire des techniques, case 161, 5 rue du Vertbois, F-75013 Paris.
Courriel : andre.guillerme@cnam.fr

> Une LIBRAIRIE SCIENTIFIQUE en ligne

Physique,
Astronomie, Maths

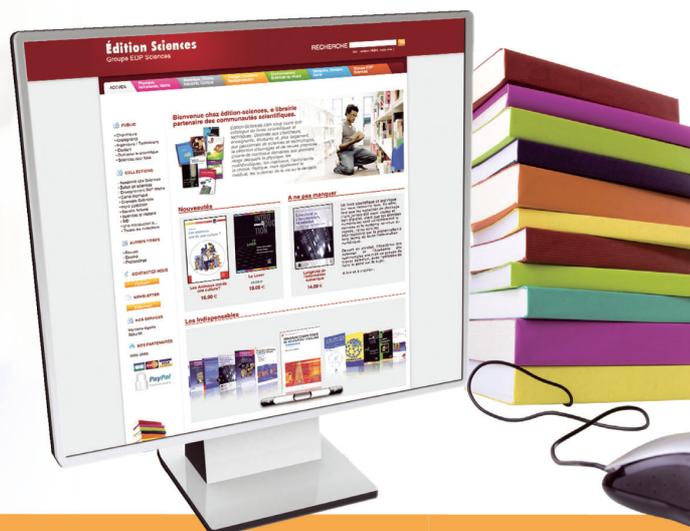
Matériaux, Chimie,
Industrie, Optique

Energie, Nucléaire,
Radioprotection

Environnement,
Sciences du vivant

Médecine, Dentaire, Santé

“ De l'étudiant au chercheur... ”



- > Toutes thématiques scientifiques, techniques et médicales
- > Facilité de recherche et simplicité d'utilisation
- > Tous modes de paiement sécurisés

www.edition-sciences.com

Un service du Groupe EDP Sciences