Faut-il avoir peur de la chimie ?

Bernadette Bensaude-Vincent. *Les Empêcheurs de penser en rond*, Paris, 2005

Sophie Chauveau

Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/histoire-cnrs/443>

DOI : 10.4000/histoire-cnrs.443

ISSN : 1955-2408

Éditeur

CNRS Éditions

Édition imprimée

Date de publication : 3 novembre 2005

ISBN : 978-2-271-06349-6

ISSN : 1298-9800

Référence électronique

Sophie Chauveau, « Faut-il avoir peur de la chimie ? », *La revue pour l'histoire du CNRS* [En ligne], 13 | 2005, mis en ligne le 07 mars 2006, consulté le 20 mai 2021. URL : <http://journals.openedition.org/histoire-cnrs/443> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/histoire-cnrs.443>

Ce document a été généré automatiquement le 20 mai 2021.

Comité pour l'histoire du CNRS

Faut-il avoir peur de la chimie ?

Bernadette Bensaude-Vincent. Les Empêcheurs de penser en rond, Paris, 2005

Sophie Chauveau

En dépit d'un titre quelque peu alarmiste, le livre de Bernadette Bensaude-Vincent est résolument optimiste : l'auteur se donne pour projet de montrer que la science chimique possède les ressources nécessaires pour affronter les controverses publiques sur les menaces qu'elle ferait peser sur l'environnement et plus largement sur le caractère forcément dangereux de ses savoirs et de ses techniques.

- 1 L'idée centrale est que la chimie fait peur en raison de l'ambivalence de ses rapports avec la nature, parce qu'elle remet en question le partage entre la nature et l'artifice. Cette valorisation de l'artificiel bouleverse l'ordre des valeurs. La place de la chimie par rapport aux autres sciences est aussi problématique : tout en ayant contribué à l'essor des biotechnologies ou des nanotechnologies, la chimie reste une science secondaire sinon auxiliaire. Il faut donc dépasser ces *a priori* et revenir aux pratiques et aux savoirs des chimistes en s'efforçant de penser la chimie comme une pratique scientifique. Cela suppose de s'intéresser au travail du laboratoire et aux types de savoirs qui y sont produits, aux formes de la preuve, aux raisonnements des chimistes. Ces questions

obligent alors à penser le rapport du chimiste avec la réalité et la matière : la création des produits nouveaux et l'usage de ces produits est l'un des problèmes posés par la chimie, l'une des formes les plus concrètes des inquiétudes que suscite la chimie. Pour répondre à ces interrogations, un détour par l'histoire et l'épistémologie de la chimie s'impose, et ce, en jouant sur les échelles de l'objet ou de la substance jusqu'à la molécule ou l'atome.

- 2 Bernadette Bensaude-Vincent revient tout d'abord sur le lien entre la chimie et la nature, la coexistence de l'enthousiasme pour le progrès scientifique et de l'inquiétude provoquée par la pollution. Cela renvoie à des peurs plus anciennes : l'auteur rappelle la confusion entre chimie et alchimie, la remise en question par la chimie de l'ordre de la création, mais aussi la manière dont la chimie conquiert un statut de science en montrant à quoi elle est utile. Puis l'analyse du laboratoire, comme lieu du savoir et des compétences, permet de comprendre les hybridations entre travaux pratiques et savoirs théoriques, le projet de purification des objets et l'institutionnalisation du laboratoire. Les formes de la preuve en chimie constituent un aspect majeur de la construction de l'identité de cette science : dès l'époque moderne, la preuve est ce qui est fait (par la démonstration publique) mais en recourant à la théorie et à l'abstraction. Cet art de la preuve ne peut être dissocié, pour Bernadette Bensaude-Vincent, de l'analyse de la relation entre la chimie et son objet, en particulier de la place de la synthèse chimique, qui n'est pas seulement l'inverse de la technique analytique mais aussi une manipulation des molécules dans un objectif précis. Cette réflexion oblige dès lors à prendre en compte le rapport de la chimie à la physique, à travers la description de la rivalité entre atomes et éléments pour penser la matière, et finalement à s'intéresser à la philosophie de la matière développée par les chimistes. Plus largement, il faut aussi interroger le rapport entre la chimie, le réalisme et le positivisme : la chimie s'appuie à la fois sur l'expérience et sur les événements. Ces ambivalences se reproduisent enfin dans l'objet chimique, qui reproduit lui-même la dualité de la chimie, qui est à la fois une science de la nature et une technique de production, qui se situe à la frontière de la science et de la technique. Cette dualité explique enfin que la chimie ait appris très tôt à penser le risque, après avoir fait l'expérience de graves accidents, mais se soit aussi souciée du devenir des objets qu'elle produit ou fabrique. La difficulté n'est d'ailleurs pas tant dans la nécessité de maîtriser ces savoirs et techniques que dans les incertitudes liées au maniement des objets chimiques et à leur production. La prise en compte de ces incertitudes (en tout cas le défi soulevé par ces incertitudes) va enfin de pair avec la conception de matériaux inspirés du vivant, imposant également d'autres modes de raisonnements, d'autres concepts.
- 3 L'histoire de la chimie est donc exemplaire de plusieurs transgressions : le partage entre nature et artifice est remis en question par les associations avec l'alchimie ; la distinction entre science et technique est aussi défiée par l'affirmation du primat du synthétique ; enfin la chimie considère comme réel ce sur quoi elle travaille et qu'elle instrumentalise (élément, atome ou molécule). La multiplicité des hybridations qui singularisent la chimie (y compris les enjeux industriels et le débat public) en ferait donc une science moderne au sens où elle serait tout à fait exemplaire des rapports complexes entre science et société.
- 4 De lecture aisée, l'ouvrage est tout à fait stimulant et intéressera tous ceux que les rapports entre science et société préoccupent. Bernadette Bensaude-Vincent expose

nombre de controverses, choisit, dans une histoire de la chimie qu'elle maîtrise remarquablement, et expose les exemples les plus pertinents. La bibliographie est également très riche, mêlant épistémologie, écrits de chimistes et travaux les plus récents sur l'industrie chimique. Au total, il s'agit donc d'une contribution originale, démonstration par l'exemple des apports de l'histoire des sciences aux débats les plus actuels.

AUTEUR

SOPHIE CHAUVEAU

Maître de conférences, université Lyon II et Institut universitaire de France