



Graudon

Marcelin Berthelot (1827-1907) utilisa notamment la calorimétrie pour déterminer l'énergie des réactions chimiques.

thelot et en omettant les jugements portés à l'occasion de cérémonies officielles ou du décès de Berthelot : bien avant Georges Brassens, on savait que «les morts sont tous de braves types»...

L'hostilité de Berthelot à la théorie atomique fut grave parce que le personnage fut influent : inspecteur général de l'Enseignement supérieur et membre du Conseil supérieur de l'Instruction publique, il pesa sur les programmes scolaires. Aussi comprend-on qu'il ait été mis en cause dans l'introduction tardive de la théorie atomique dans les programmes d'enseignement, en France : c'est seulement en 1902 que les définitions de l'atome et de la molécule figureront dans le programme du baccalauréat, alors que ces notions étaient enseignées bien plus tôt en Allemagne et en Angleterre.

Ce retard dans l'enseignement de la théorie atomique a-t-il réellement nui au développement de la chimie française, tout particulièrement de la chimie organique ? C'était en tout cas l'opinion qu'Emilio Noelting (1851-1922), spécialiste reconnu de la chimie des colorants, exprima du vivant de Berthelot : «Si le développement de la chimie organique en France a été moins rapide qu'en Allemagne, cela est dû, certainement en grande partie, à l'opposition acharnée qu'ont faites, à l'introduction des théories nouvelles dans l'enseignement, certains savants influents.»

Albin Haller (1849-1925), autre très bon chimiste de l'époque, a rédigé les rapports officiels concernant la chimie lors des Expositions universelles de Chi-

cago en 1893 et de Paris en 1900 ; il y met l'accent sur «la liberté dont nous avons été sevrés si longtemps en France et qui est un des plus beaux apanages des universités allemandes». Il dénonce l'«ostracisme» dont a été victime en France la théorie atomique et estime qu'elle est indispensable au développement de la chimie organique et à une formation efficace des chimistes de haut niveau. Il déplore que «tel grand nom en arrive à régenter la chimie» : il évoque évidemment Berthelot. Haller précise les conséquences de cette situation sur le développement des industries chimiques en France et en Allemagne : «Il semblera peut-être excessif d'attribuer à une question de pure doctrine une influence aussi prépondérante sur l'évolution de l'industrie. La partie de la science chimique qui, en France, s'est trouvée entravée dans son développement, alors qu'en Allemagne elle marchait à pas de géants, c'est la chimie organique.»

Alfred Werner (1866-1919), chimiste suisse d'origine alsacienne, prix Nobel en 1913, qui avait passé six mois en «stage postdoctoral» dans le laboratoire de Berthelot, commenta ultérieurement l'attitude de ce dernier : «Un tel sectarisme fut plus désastreux pour la France que le traité de Francfort» (qui conclut la paix entre la France et l'Allemagne en 1871). De même, le chimiste allemand Richard Willstätter (1872-1942), prix Nobel en 1915 pour ses travaux sur les pigments végétaux, écrit dans ses *Mémoires* que «la grande influence de Berthelot a retardé pendant longtemps le développement de la chimie organique

en France». Un troisième lauréat du prix Nobel (en 1912), Victor Grignard (1871-1935) disait aussi, en évoquant ses études : «Nous étions en effet en 1894, et pas encore sortis de la période où l'influence de Berthelot, s'exerçant despotiquement sur l'enseignement secondaire, empêchait la théorie atomique de remplacer celle des «équivalents»...»

Marc Tiffeneau (1873-1945), chimiste et pharmacologue important, est peut-être encore plus critique : «C'était aux environs de 1890. Les grands noms de la chimie française n'étaient plus. Seul Berthelot demeurait, dernier survivant de la grande période romantique de la chimie. Par une contradiction des plus déconcertantes, ce descendant des encyclopédistes [...] était réactionnaire dans sa propre science. Soit par aveuglement, soit par un entêtement inconcevable, Berthelot s'opposait obstinément à l'adoption de la notion d'atome [...]. Conséquence plus inouïe encore, il s'interdisait et voulait interdire autour de lui l'emploi de la notation atomique, alors même que cette merveilleuse notation était seule capable de donner à la synthèse organique dont il était l'illustre protagoniste son développement le plus sûr et son épanouissement le plus complet.»

À la bibliographie de langue française très complète donnée par l'auteur, il faut ajouter le livre de R. Virtanen *Marcelin Berthelot. A study of a scientific public role* (Université du Nebraska, 1965), indispensable pour comprendre l'activité d'homme public de Berthelot.

Georges BRAM