

Marjorie C. Malley, La radioactivité, une science mystérieuse, de Boeck, 2013, 254 p.

La frontière qui sépare la physique de la chimie n'existe plus vraiment aujourd'hui et dès 1792, alors qu'il préparait la rédaction d'un nouveau cours de chimie, Lavoisier présentait déjà que l'une ne pouvait s'enseigner sans l'autre.

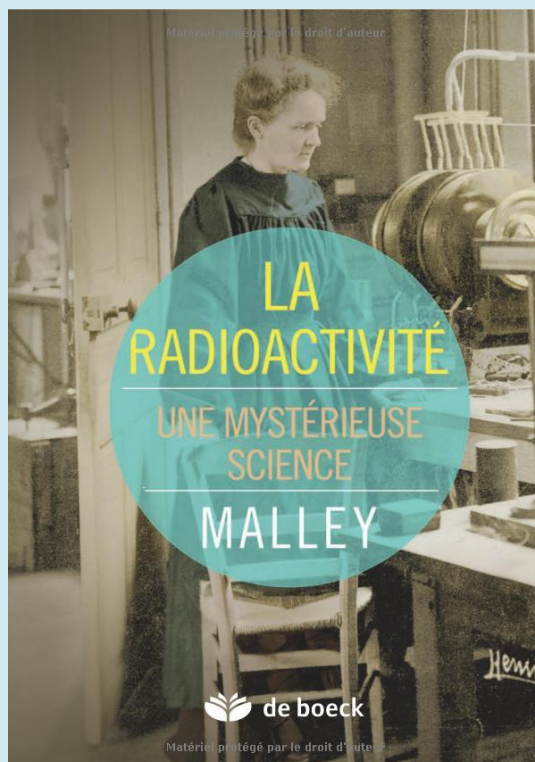
Dès lors que l'atome existât réellement, la question s'est toujours posée de savoir si l'étude de ses propriétés face au rayonnement ou à la radioactivité relevait de la physique ou de la chimie. Si le livre de Malley n'alimente pas le débat, il présente l'intérêt de mettre en lumière cette dualité qui fait que l'histoire de la physique ne s'écrit pas sans celle de la chimie et vice versa.

L'auteure, docteur en histoire de l'université de Berkeley, licenciée en physique et en philosophie du MIT, a écrit un livre se voulant abordable et lisible par le plus grand nombre, utilisant un style narratif à la fois scientifique et littéraire.

Cet ouvrage retrace ainsi l'histoire de la découverte de la radioactivité en passant par la naissance de la radiochimie (chapitre 6) et ses conséquences sur le développement de nouvelles industries chimiques (chapitre 11). Il montre que pour préparer les échantillons radioactifs, les physiciens doivent avoir recours à des techniques de chimiste qui conduisirent à une meilleure compréhension des propriétés des éléments chimiques voire à être en mesure d'en créer de nouveau.

Aussi pour comprendre la structure de la matière, il devient possible de la soumettre à des champs électriques et magnétiques. Après la découverte de la radioactivité et la naissance de nouvelles sources de particules (comme les électrons de la radioactivité bêta), les physiciens offrent aux chimistes de nouveaux moyens de scruter la matière et d'en découvrir la constitution intime : celle du noyau des atomes et des particules.

Passant également en revue les applications médicales, civiles et militaires, évoquant les risques d'exposition à la radioactivité, s'intéressant à la place des femmes dans les instituts de recherche, étudiant également les impacts sur la société et sa culture, cet ouvrage éclairera le lecteur pour faire à ses yeux de la radioactivité une science moins mystérieuse. Quant à l'atome et à sa structure, cela relève-t-il de la physique ou de la chimie ? La question reste ouverte...



Eric Jacques, mai 2023

Rejoignez-nous sur notre compte twitter @GHSCSF : <https://twitter.com/GhcScf>

Contact : ghc@societechimiquedefrance.fr

<https://new.societechimiquedefrance.fr/groupe/groupe-histoire-de-la-chimie/>

<https://www.linkedin.com/in/groupe-histoire-de-la-chimie-soci%C3%A9t%C3%A9-chimique-de-france-scf-155891222/>

