

Radium, à l'heure lumineuse et radioactive

Olivier Dessibourg



A l'occasion de l'Année internationale de la chimie 2011, «Le Temps» présente chaque jour, avec l'aide du chimiste Didier Perret de l'Université de Genève, l'un des éléments du tableau de Mendeleïev.

Lire l'heure en fin de nuit sur sa montre est possible grâce au radium. Longtemps utilisé en raison de sa radioactivité dans les thérapies anti-cancer, le radium, découvert par Pierre et Marie Curie en 1898, est surtout connu grâce aux aiguilles de montre qui sont luminescentes la nuit. Celles-ci étaient recouvertes de peinture de sulfure de zinc (ZnS), naturellement phosphorescent. Mais l'intensité lumineuse de cette couche décroît rapidement lorsque la source d'excitation (la lumière du jour) disparaît. D'où l'idée d'y ajouter du radium qui, grâce à sa radioactivité, excite en permanence le sulfure de zinc et lui permet de luire.

Dès le début du XXe siècle, l'entreprise Radium Luminous Material Corp. produisit les montres de l'armée américaine. A l'usine, la peinture au radium était appliquée sur les aiguilles par des femmes au moyen de fins pinceaux dont elles affinaient sans cesse la pointe entre leurs lèvres! A tel point que ces employées, surnommées «Radium girls», après des pertes de dents et de cheveux ou un pourrissement de la mâchoire, sont décédées en nombre d'avoir ingéré cet élément radioactif à la brillance quasi «magique», dont le nom a été utilisé à toutes les sauces pour promouvoir divers produits qui n'en contenaient pourtant pas... Il fallut des années pour que la responsabilité de l'entreprise soit avérée. Mais, grâce à ce drame, les lois du travail furent sérieusement revues aux Etats-Unis.

Pour l'Année internationale de la chimie 2011, Le Temps présente chaque jour, avec l'aide du chimiste Didier Perret de l'Uni de Genève, l'un des éléments du tableau de Mendeleïev.