

Un exemple du talent génial des hommes : les rayons X

Les rayons X comme tous les rayonnements ionisants sont présents sur la Terre depuis sa création. Les progrès scientifiques ont amenés les hommes à se servir de rayonnements ionisants produits artificiellement. Ces rayonnements ont donc aujourd'hui des origines très diverses.

Les rayonnements cosmiques sont des rayonnements ionisants d'origine naturelle. Ils peuvent provenir du soleil mais également d'autres sources galactiques et extra galactiques.

La radioactivité produit différents types de rayonnements ionisants : les particules α , les particules β (β^- : électrons, β^+ : positons), les protons, les neutrons et les rayons γ . Les radionucléides responsables de cette radioactivité ont eux-mêmes plusieurs origines.

Certains rayonnements électromagnétiques sont également des rayonnements ionisants. De manière classique, on considère que c'est à des longueurs d'onde inférieures à $0,1 \mu\text{m}$ qu'un rayonnement électromagnétique est ionisant. Parmi le spectre électromagnétique, sont donc considérés comme ionisants les rayons gamma, les rayons X et certains ultraviolets.

Les rayons X et les rayonnements ultraviolets sont issus des processus électromagnétiques comme la transition électronique ou le Bremsstrahlung. Ils font partie des rayonnements cosmiques mais sont aussi produits de manière artificielle pour servir dans divers domaines tels que la recherche scientifique, la radiologie médicale ou l'industrie.

Certains rayonnements particuliers sont aussi considérés comme des rayonnements ionisants. Ils proviennent des diverses sources naturelles mais peuvent aussi être directement créés de façon artificielle et utilisés dans des accélérateurs de particules : électrons, protons, ions.



C'est par hasard que Wilhelm Conrad Röntgen, un physicien allemand a découvert des rayons électromagnétiques en 1895 qu'il a appelé :
Les Rayons X.

Formé en ingénierie mécanique en Suisse où il a obtenu son diplôme en 1868. En 1872, il est nommé professeur à l'université de Gießen. Le 28 décembre 1895 Röntgen publie un article concernant " une nouvelle sorte de rayons " ; qu'il nomme les Rayons X en raison de leur nature inconnue.

Il a reçu de nombreuses récompenses honorifiques tout au long de sa carrière et notamment pour sa mise en évidence des Rayons X. En effet, il a obtenu le premier prix Nobel de Physique en 1901 ainsi que la médaille de Rumford, qui sont décernés respectivement tous les ans et deux ans pour des travaux de recherche exceptionnels et révolutionnaires. La médaille Rumford est délivrée uniquement dans les domaines de l'optique ou de la thermique.

Röntgen est décédé en 1923 à Munich suite à un cancer de l'intestin qui ne semble avoir aucun lien avec ses activités scientifiques dangereuses, puisqu'il utilisait toujours des boucliers en plomb pour se protéger des ondes dangereuses.