



Histoire Simplifiée des Rayons Infrarouges

1. Définition de L'infrarouge

Se dit du rayonnement compris, dans le spectre électromagnétique, entre la lumière visible et les microondes. La fréquence du rayonnement infrarouge est inférieure à celle de la lumière rouge visible (sa longueur d'onde, inverse de la fréquence, est par conséquent supérieure).

Les rayons infrarouges sont des radiations de longueur d'onde comprise entre 0,8 (limite du rouge visible) et 343 micromètres (limite des ondes hertziennes).

2. L'infrarouge pas à pas



Isaac NEWTON (1642-1727)

En 1666, Isaac Newton philosophe, mathématicien, physicien, alchimiste, astronome et théologien relate par écrit une expérience capitale dans laquelle il est parvenu à décomposer la lumière du Soleil à l'aide d'un prisme en verre. Il baptise cette expérience de "spectre". Ce phénomène de dispersion est responsable des arcs-en-ciel ou encore des irisations que l'on peut observer dans les bulles de savon. Le savant britannique n'était pas le premier à réaliser l'expérience (Grimaldi, 1665), mais le premier à en proposer une interprétation sur la nature de la lumière.

Il avait compté 6 couleurs, toutefois pour atteindre le nombre "magique" de 7, il ajouta l'indigo.



William HERSHELL (1738-1822)

En 1800, William Herschel, compositeur et astronome germano-britannique mesure la température dans chaque zone du spectre lumineux. Il constate que les bleus et verts réchauffent moins que les rouges !

Il s'aperçoit en outre que pour les teintes non visibles à l'œil humain, la température est encore plus élevée.

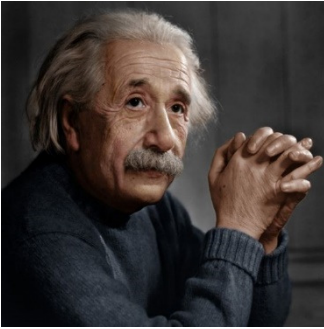
Il a découvert les infrarouges.



James CLERK MAXWELL (1831-1879)

En 1861, James CLERK MAXWELL physicien et mathématicien écossais, tente d'expliquer la coexistence des phénomènes électriques et magnétiques, à l'aide du concept de champ, et développe une théorie tout à fait révolutionnaire : l'électromagnétisme.

En 1863, il découvre qu'en manipulant ses équations sur l'électricité et le **magnétisme**, il est capable d'extraire une valeur qui correspond à la vitesse de propagation de la lumière. Surpris par un tel résultat, il commence alors à soupçonner que la lumière, l'électricité et le magnétisme ne font qu'un. Poursuivant sur sa lancée, il développe ses équations sur l'électricité et le magnétisme, et il aboutira à la conclusion que la lumière est une onde, comme l'avait démontré Thomas Young plus de cinquante ans auparavant. Une onde électromagnétique possède une composante "électrique" et une autre "magnétique", ce qui est en soit une découverte capitale. (Il n'est toutefois pas facile de la visualiser !)



Albert EINSTEIN (1879-1955)

En 1920, Albert Einstein physicien théoricien qui fut successivement allemand, apatride (1896), suisse (1901) et sous la double nationalité helvético-américaine (1940) découvre que les semi-conducteurs peuvent émettre des photons, à la manière d'un corps noir et donc toutes les longueurs d'ondes électromagnétiques, y compris les fréquences de la lum

Acheter-Futé - Marylène Brunelle -

Place de la Libération, 12B - 7800 Ath - Belgique
+32(0)472.194.507 admin@acheter-fute.eu
<https://www.acheter-fute.eu>

