

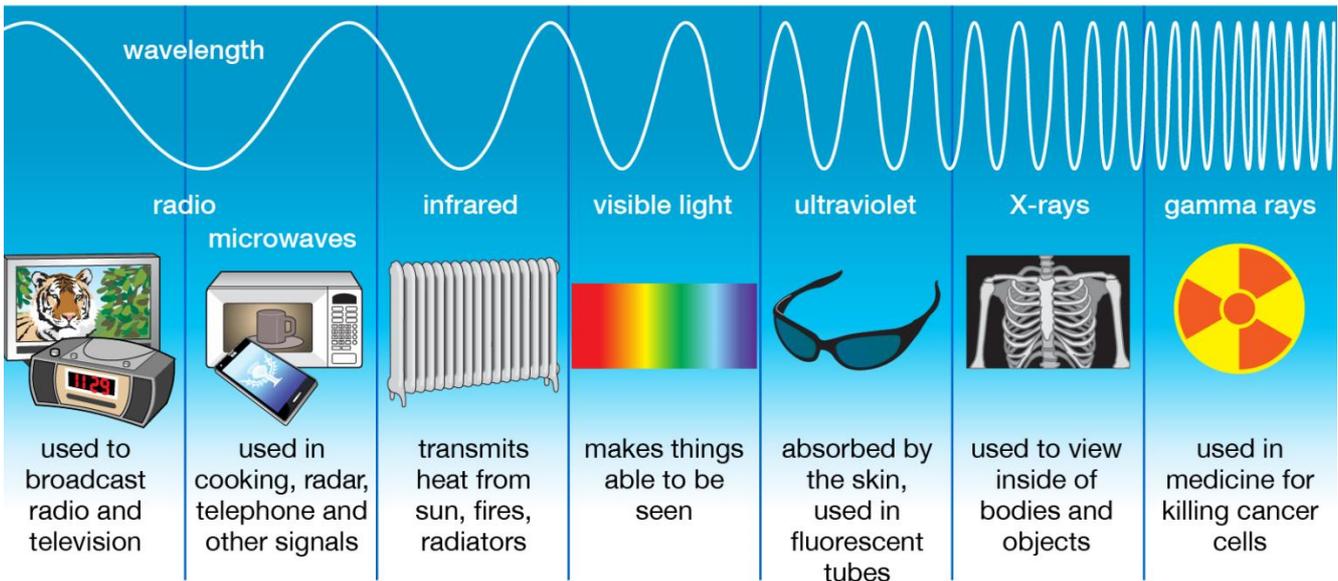
https://www.ducksters.com/science/physics/types_of_electromagnetic_waves.php

Read the web page and take the
mini quiz at the end

<http://superiormiddleschool.nbed.nb.ca/sites/superiormiddleschool.nbed.nb.ca/files/doc//y2018/Mar/unitpowerpoint.pdf>

Read Pg. 22-45 (English Notes)

Types of Electromagnetic Radiation

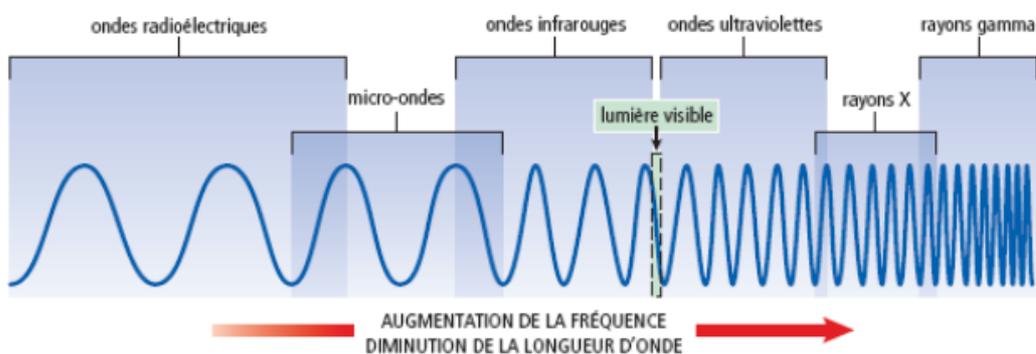


© 2013 Encyclopædia Britannica, Inc.

Les notes en français

Le spectre électromagnétique

- La lumière est une forme d'énergie produite par le Soleil.
- Toute l'énergie produite par le Soleil est appelée l'énergie de rayonnement (l'énergie radiante). Cette énergie est transmise sous forme d'ondes.
- Il y a plusieurs différentes sortes d'énergie produite par le soleil. (Par ex - la lumière visible, les ondes ultraviolettes, les micro-ondes etc.)



- Le rayonnement électromagnétique est la transmission d'énergie à travers l'espace sous forme d'ondes (waves), sans nécessiter de molécules.

- Les ondes radioélectriques sont un type de rayonnement électromagnétique dont la longueur d'onde est plus longue, l'énergie est plus faible et la fréquence est plus basse que les autres types de rayonnement. Elles ont de multiples usages, comme la radiodiffusion, la télédiffusion, les micro-ondes et le radar.
 - Les micro-ondes sont les ondes radioélectriques qui possèdent la longueur d'onde la plus courte et la fréquence la plus élevée. Les micro-ondes sont utilisées dans les télécommunications et les fours à micro-ondes. Les fours à micro-ondes font vibrer les particules d'eau dans la nourriture. Cette vibration cause le réchauffement de la nourriture. Seuls les aliments qui contiennent des particules d'eau peuvent être chauffés avec les micro-ondes.
 - Avec le radar, les micro-ondes sont projetées dans l'air. En se réfléchissant sur un objet, ces ondes indiquent son emplacement et sa vitesse. Le radar est utilisé pour suivre le mouvement des automobiles, des avions des bateaux et des véhicules spatiaux.

- Les ondes infrarouges sont un type de rayonnement électromagnétique qui possède une longueur d'onde plus longue, une énergie plus faible et une fréquence plus basse que la lumière. Ex - Les images infrarouges, et les satellites.
- Les rayons ultraviolets sont un type de rayonnement électromagnétique dont la longueur d'onde est plus courte, l'énergie plus élevée et la fréquence plus haute que la lumière. Le rayonnement ultraviolet qui entre en contact avec la peau permet au corps de fabriquer la vitamine D nécessaire à la santé des os et des dents. Toutefois, une surexposition au rayonnement ultraviolet peut provoquer des coups de soleil et des cancers de la peau. Les rayons ultraviolets sont aussi utilisés pour tuer les bactéries dans la nourriture et l'eau, et sur le matériel médical. En plus, les matériaux fluorescents absorbent les rayons ultraviolets et renvoient l'énergie sous forme de lumière visible. les détectives
utilisent parfois une poudre fluorescente pour examiner des empreintes digitales afin de résoudre des crimes.

- Les rayons X sont un type de rayonnement électromagnétique qui possède une longueur d'onde plus courte, une énergie plus forte et une fréquence plus élevée que les rayons ultraviolets. les rayons X sont couramment utilisés pour photographier les dents et les os.
- Les rayons gamma sont la portion du spectre électromagnétique qui possède les longueurs d'onde les plus courtes ainsi que l'énergie et la fréquence les plus élevées. Les rayons gamma sont générés par des réactions nucléaires et sont produits dans les régions les plus chaudes de l'univers. Des faisceaux de rayons gamma sont utilisés en radiothérapie pour tuer les cellules cancéreuses.