

OBJECTIF DE LA LEÇON

- Classer l'onde lumineuse en fonction de la fréquence.

PRECIS DE COURS

La lumière se propage dans les milieux transparents. Dans un milieu homogène et transparent, la lumière se propage en ligne droite. Sa vitesse varie selon le milieu : dans l'air et le vide, elle est approximativement de 300 000 km/s, soit 3×10^8 m/s.

Outre la lumière visible, il existe différents types de rayonnements : les ondes radio, les micro-ondes, les infrarouges, les ultra-violetts, les rayons X et gamma.

Chaque type de rayonnement est caractérisé par une gamme de fréquence, mais tous se déplacent à la vitesse de la lumière.

Activité 1

Compléter le texte avec les mots suivants : rectiligne, fréquence, 300 000 km/s, vide, lumière, milieu, propage, flèche, ultravioletts, l'œil, rayonnements

Dans les conditions normales, la lumière se en ligne droite, on dit que sa propagation est

On modélise un rayon de par une qui part de la source et dans le sens de la propagation.

La lumière se propage dans l'air ou dans le vide à la vitesse de

La vitesse de propagation de la lumière dépend du dans lequel elle se propage ; elle est maximale dans le

La lumière du domaine visible est la seule qui soit détectée par

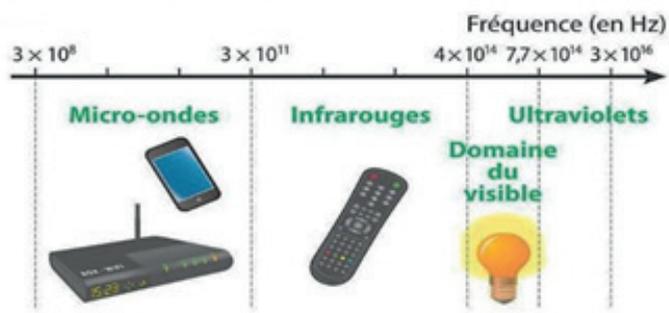
Il existe d'autres..... comme les ondes radio, les micro-ondes, les infrarouges, les, les rayons X et les rayons gamma que l'œil ne perçoit pas. Leur en hertz (Hz) permet de les caractériser.

Activité 2

QCM, cocher la ou les bonnes réponses :

1. La lumière se propage
 - Rectilignement
 - Dans un milieu opaque
 - Dans un milieu transparent
2. La lumière se propage dans l'air et dans le vide
 - Instantanément
 - A 300 000 km/s
 - A 300 000 km/h
3. Les différents rayonnements sont caractérisés par :
 - Leur température
 - Leur fréquence
4. Les rayons X et les rayons gamma sont :
 - Dangereux pour la santé
 - Inoffensifs

Activité 3



1. A Quelles valeurs de fréquence correspond le domaine du visible ?
2. L'œil peut-il déceler les rayonnements émis par nos téléphones portables ? Justifie ta réponse.
3. La télécommande TV peut-elle perturber le bon fonctionnement de la box Internet ? Justifie ta réponse.