

Chapitre 4

Questions: La révision

Qu'est ce que c'est la réfraction?

- ⦿ La direction de l'onde change de direction quand elle passe par une substance à une autre.
- ⦿ Avec la réfraction, on a la dispersion aussi – la lumière visible est réfractée et les différentes longueurs d'onde sont réfractées. C'est pourquoi dans une prisme on peut voir des différents couleurs de la lumière.

La réfraction

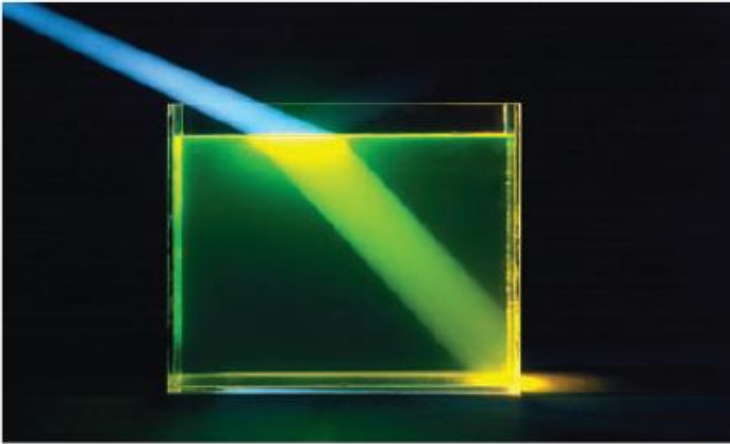


Figure 5.11 Le faisceau de lumière est visible dans l'air parce que des particules de poussière en suspension répercutent la lumière. Dans l'eau, le faisceau de lumière est visible en raison d'une substance fluorescente présente dans l'eau. (La fluorescence est une propriété qui permet d'émettre une plus grande quantité de lumière visible.) Ces particularités te permettent de voir les faisceaux de lumière dévier en passant de l'air à l'eau.



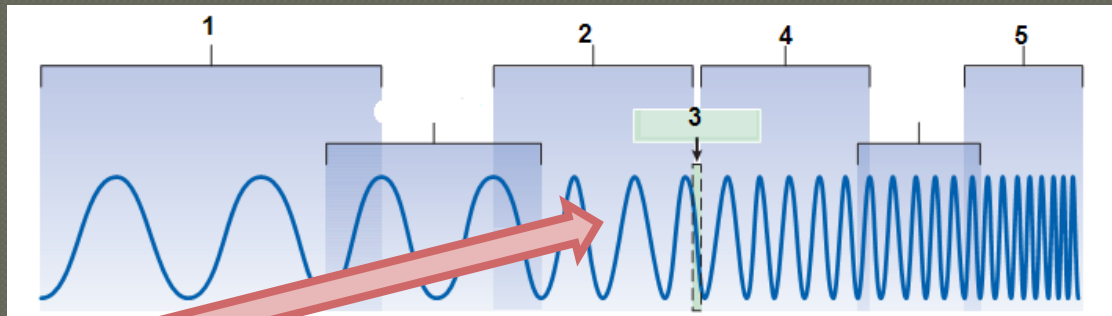
Figure 4.19 Un prisme réfracte la lumière en différentes couleurs, à des angles différents.

Comment est-ce qu'on a trouvé la vitesse de la lumière?

- Par une expérience compliquée par Albert Michelson.
- La vitesse de la lumière est 3×10^6 km/s
(3×10^9 m/s)
- La vitesse du son est 343m/s

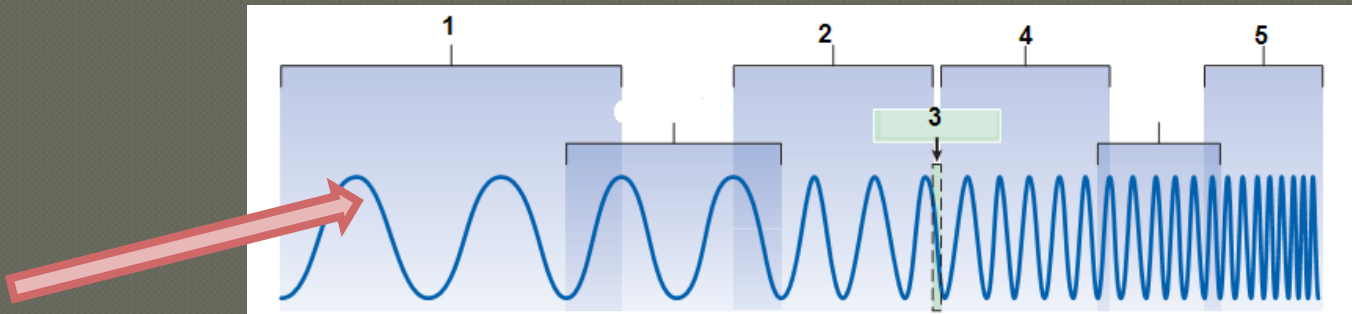
Qu'est-ce que c'est les ondes infrarouges?

- Type des rayonnement électromagnétique qui possède:
 - une longueur d'onde plus longue...
 - Une énergie plus faible...
 - Une fréquence plus basse...
- ...Que la lumière.



Qu'est-ce que c'est les ondes radioélectriques?

- Type des rayonnement électromagnétique qui possède:
 - une longueur d'onde plus longue...
 - Une fréquence plus basse...
- ...Que les autres types de rayonnement.



Quelles sont les propriétés de la lumière?

- **i. La propagation rectilinéaire**
 - la lumière voyage en ligne droite.
- **ii. La lumière peut voyager à travers le vide**
 - La lumière peut voyager sans particules.
- **iii. La lumière voyage différemment selon le type de matériau**
- **iv. La réflexion**
 - La lumière peut être réfléchie
- **v. Réfraction et la dispersion**
 - La réfraction est le changement de direction d'une onde lorsqu'elle passe d'une substance à une autre. Exemple : de l'air à l'eau

La lumière

○ Définition:

- Une onde qu'on peut voir

Les rayons gamma

- Ils peuvent tuer des personnes / animaux et détruire les objets.
- Ils ont de longueur le plus court et la fréquence la plus élevée. Alors, les rayons gamma se produisent une énergie énorme.