



Les Connaissances et capacités à maîtriser

Séquence 11 : ondes électromagnétiques

Ce qu'il faut savoir :

Le vocabulaire à savoir définir et utiliser à bon escient :

- Onde électromagnétique sinusoïdale
- Spectre d'une onde électromagnétique
- Spectre du domaine visible
- Source primaire de lumière
- Spectre d'émission
- Spectre d'absorption
- Spectre continu
- Spectre de raies

Les grandeurs physiques à savoir définir et exprimer avec la bonne unité :

- amplitude d'une onde
- célérité
- fréquence
- période
- longueur d'onde
- énergie d'un photon

Les relations à connaître et à savoir exploiter :

- relation entre longueur d'onde, célérité et fréquence
- relation entre l'énergie d'un photon et la fréquence de l'onde

Ce qu'il faut savoir faire :

Compétences	Capacités à maîtriser	Où dans cette séquence ?
RCO	Énoncer qu'une onde électromagnétique peut se propager dans le vide.	Fiche de synthèse, partie 11 a
	Citer la valeur de la célérité de la lumière dans le vide ou dans l'air.	Fiche de synthèse, partie 11 a
	Citer les ordres de grandeurs des longueurs d'onde limites du spectre visible.	Fiche de synthèse, partie 11 b
	Caractériser différentes sources lumineuses à l'aide de leur spectre	Fiche de synthèse, partie 11 b
APP	Distinguer spectres d'émission et spectres d'absorption, spectres continus et spectres de raies	Activités n°2, 3 et 4
ANA	Interpréter les échanges d'énergie entre lumière et matière à l'aide du modèle corpusculaire de la lumière	Activité n°5
	Interpréter et exploiter la présence de raies dans un spectre à l'aide de données tabulées	Activité n°6



REA	Classer les ondes électromagnétiques selon leur fréquence et leurs longueurs d'onde dans le vide et selon l'énergie du photon	Activités n°1 et 6
	Mettre en œuvre un protocole pour observer le spectre de différentes source lumineuses	Activités n°2 et 3
	Mettre en œuvre un protocole pour mettre en évidence les propriétés d'un laser	Activité n°2 et 3
	Mettre en œuvre un protocole pour observer le spectre de différentes source lumineuses	Activité n°4
COM	Représenter proprement un spectre lumineux	Activités n°2,3 et 4