Ondes et signaux

chapitre 15

B) Modèles ondulatoire et particulaire de la lumière	
Domaines des ondes électromagnétiques Relation entre longueur d'onde célérité de la lumière et fréquence Le photon. Énergie d'un photon. Description qualitative de l'interaction lumière-matière absorption et émission Quantification des niveaux d'énergie des atomes	Utiliser une échelle de fréquences ou de longueurs d'onde pour identifier un domaine spectral Citer l'ordre de grandeur des fréquences ou des longueurs d'onde des ondes électromagnétiques utilisées dans divers domaines d'application (imagerie médicale, optique visible, signaux wifi, micro-ondes, etc;) Utiliser l'expression donnant l'énergie d'un photon Exploiter un diagramme de niveaux d'énergie en utilisant les relations $\lambda = c / \nu$ et $\Delta E = h\nu$. <i>Obtenir le spectre d'une source spectrale et l'interpréter à partir du diagramme de niveaux d'énergie des entités qui la constitue</i>

Capacités expérimentales

respecter les règles de sécurité liées au travail en laboratoire

mettre en œuvre un logiciel de simulation et de traitement des données

Mettre en œuvre un protocole expérimental permettant d'obtenir un spectre d'émission.

Respecter les règles de sécurité préconisées lors de l'utilisation de sources lumineuses