
LP 1
SPECTRES

Bibliographie :

- Optique, une approche expérimentale, HOUARD (*spectre de la lumière blanche p.6*)
- Lumière et luminescence, VALEUR
- Le livre scolaire 2de (*p.271-285*)
- Le livre scolaire 1ère spécialité *p.361-377*
- 1ère spécialité Bordas collection espace (*p.339-359*)

Programmes :

SECONDE GÉNÉRALE :

Lumière blanche, lumière colorée.

Spectres d'émission : spectres continus d'origine thermique, spectres de raies.

Dispersion de la lumière blanche par un prisme ou par un réseau.

1ÈRE SPÉCIALITÉ :

Le photon. Énergie d'un photon.

Description qualitative de l'interaction lumière-matière : absorption et émission.

Quantification du niveau d'énergie des atomes.

Expériences :

- spectre d'une lampe à vapeur de mercure, mesure de la longueur d'onde associée aux raies via la formule des réseaux.
- mesure de la constante de Rydberg à partir du spectre de raies d'émission de l'hydrogène (FRUCHART p.354)

Éléments imposés possibles :

RAIES DE BALMER

I - Interaction lumière-matière

- 1) Quantification de l'énergie de l'atome
- 2) Transition énergétiques

II - Atome d'hydrogène

- 1) Séries de l'atome d'hydrogène
- 2) Série de Balmer