

Activity title

Color of targetted public

# DES AMPOULES AUX ÉTOILES

Main objectives

L'objectif de cette activité est de comparer le rayonnement de diverses sources lumineuses pour comprendre ensuite l'information que l'on peut obtenir à partir des spectres des étoiles et des nébuleuses.

FICHE ENSEIGNANT



@ObsCoteAzur  
@ObservatoireDeLaCoteDAzur  
oca.eu

Connected activities

Time



50 min



Collège, Lycée



Notions de lecture et de construction de graphique



\* Fiche de l'élève

## Activités complémentaires

Construction d'un spectroscopie avec un CD

Lumière invisible

Spectre du Soleil

Analyse spectrale pour la détection des exoplanètes

Loi de Wien

Materials

## Liens avec le programme scolaire

### Cycle 4

Thème : organisation de la matière dans l'univers  
• La matière constituant la Terre et les étoiles.  
• Les éléments sur Terre et dans l'univers.  
• Constituants de l'atome, structure interne d'un noyau atomique.  
• Thème : Des signaux pour observer et communiquer  
• Sources de lumière.

### Seconde

- Savoir qu'un corps chaud émet un rayonnement continu, dont les propriétés dépendent de la température.
- Repérer, par sa longueur d'onde dans un spectre d'émission ou d'absorption une radiation caractéristique d'une entité chimique.
- Utiliser un système dispersif pour visualiser des spectres d'émission et d'absorption et comparer ces spectres à celui de la lumière blanche.
- Savoir que la longueur d'onde caractérise dans l'air et dans le vide une radiation monochromatique.
- Interpréter le spectre de la lumière émise par une étoile : température de surface et entités chimiques présentes dans l'atmosphère de l'étoile.

### Première

- Distinguer une source polychromatique d'une source monochromatique caractérisée par une longueur d'onde dans le vide.
- Connaître les limites en longueur d'onde dans le vide du domaine visible et situer les rayonnements infrarouges et ultraviolets.
- Exploiter la loi de Wien, son expression étant donnée.
- Expliquer les caractéristiques du spectre solaire.

Links with school programs