

Objectif : Produire et exploiter des spectres d'émission obtenus à l'aide d'un système dispersif et d'un analyseur de spectre.

I. Comment étudier la lumière ?

On peut produire de la lumière soit en chauffant un corps soit en excitant des atomes (par décharge électriques par exemple).

1) Quel matériel faut-il utiliser pour obtenir le spectre d'une lumière ?

2) Spectre d'un corps chaud :

Dans une lampe à incandescence, la lumière est produite par un filament porté à haute température.

Le spectre obtenu est :

- un spectre de raies
- un spectre continu
- un spectre d'émission
- un spectre d'absorption
- cette lumière est produite par un corps chaud
- cette lumière est produite par des atomes excités

cocher la ou les bonnes réponses

3) Dans une lampe à vapeur de mercure, la lumière est produite par un gaz que l'on excite par des décharges électriques.

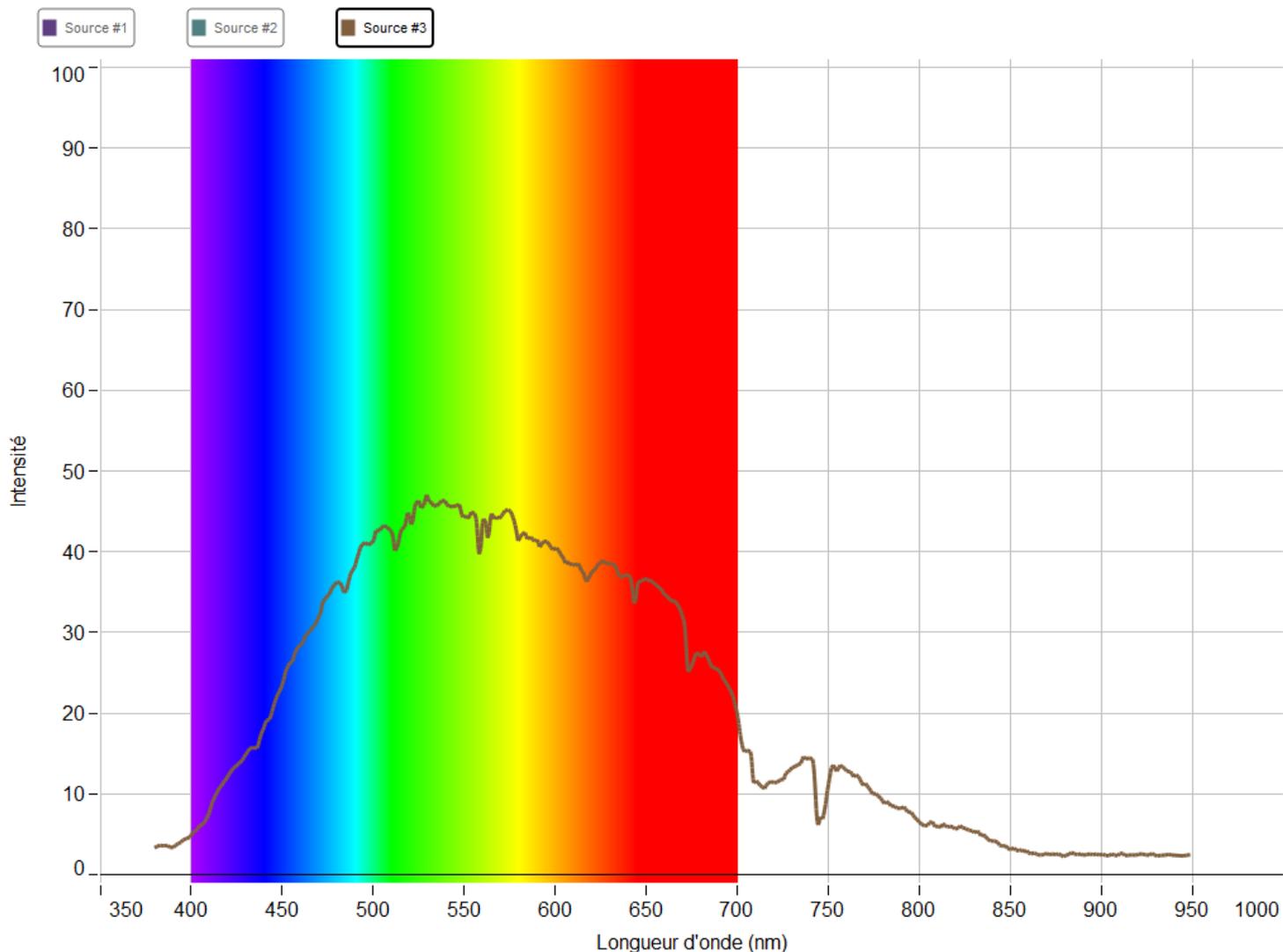
Le spectre obtenu est :

- un spectre de raies
- un spectre continu
- un spectre d'émission
- un spectre d'absorption
- cette lumière est produite par un corps chaud
- cette lumière est produite par des atomes excités

cocher la ou les bonnes réponses

II. Spectre du Soleil :

- Lancer le logiciel Pasco Spectrometer
- Choisir Analyser la lumière
- Lancer l'acquisition avec le point rouge en bas à gauche.
- Augmenter le temps d'intégration au maximum
- Diriger la fibre optique vers la source lumineuse
- Arrêter l'acquisition lorsque la courbe ressemble à celle-ci



- a. Décrire la forme générale du profil spectral du rayonnement solaire enregistré par Fraunhofer. Quel type de source émet un tel rayonnement ?
- b. Quelle partie du soleil est responsable de ce rayonnement ?
- c. Les raies du spectre solaire sont-elles des raies d'émission ou d'absorption ?