



1. L'expérience de Newton

- 1.1. Décrire le phénomène observé. 1.2. Entre le rouge et le vert, quelle est la couleur la plus déviée ?

--	--

2. Couleur et température

2.1. Observation à l'œil nu

- 2.1.1. Par quelles couleurs passe la lampe lorsque l'intensité diminue ? 2.1.2. Quelle couleur correspond à la température la moins élevée ?

--	--

2.2. Décomposition de la lumière par le réseau

- 2.2.1. On dit que le spectre lumineux est continu. Justifier.

--

- 2.2.2. Quelles sont les couleurs qui disparaissent en premier et dans quel ordre quand l'éclairement diminue ?

--

- 2.2.3. Associer les spectres obtenus à deux intensités différentes (nominale et moyenne).

Eclairage nominal											
Eclairage moyen											
Longueur d'onde (nm)	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; border-right: 1px solid black;">385</td> <td style="width: 10%; border-right: 1px solid black;">420</td> <td style="width: 10%; border-right: 1px solid black;">455</td> <td style="width: 10%; border-right: 1px solid black;">490</td> <td style="width: 10%; border-right: 1px solid black;">525</td> <td style="width: 10%; border-right: 1px solid black;">560</td> <td style="width: 10%; border-right: 1px solid black;">595</td> <td style="width: 10%; border-right: 1px solid black;">630</td> <td style="width: 10%; border-right: 1px solid black;">665</td> <td style="width: 10%;">700</td> </tr> </table>	385	420	455	490	525	560	595	630	665	700
385	420	455	490	525	560	595	630	665	700		

3. Des sources lumineuses particulières

- 3.1. Quelle est la particularité des spectres observés par comparaison avec celui la lampe à incandescence ?

--

- 3.2. On dit de ces spectres que ce sont des spectres de raies. Justifier.

--

- 3.3. Quelles différences présentent les spectres entre eux ?

--

- 3.4. Associer chaque spectre fourni au gaz correspondant.

Hydrogène H											
Mercure Hg											
Sodium Na											
Longueur d'onde (nm)	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; border-right: 1px solid black;">385</td> <td style="width: 10%; border-right: 1px solid black;">420</td> <td style="width: 10%; border-right: 1px solid black;">455</td> <td style="width: 10%; border-right: 1px solid black;">490</td> <td style="width: 10%; border-right: 1px solid black;">525</td> <td style="width: 10%; border-right: 1px solid black;">560</td> <td style="width: 10%; border-right: 1px solid black;">595</td> <td style="width: 10%; border-right: 1px solid black;">630</td> <td style="width: 10%; border-right: 1px solid black;">665</td> <td style="width: 10%;">700</td> </tr> </table>	385	420	455	490	525	560	595	630	665	700
385	420	455	490	525	560	595	630	665	700		

4. Analyse spectrale

- 4.1. Associer un spectre à chaque lampe ou éclairage proposé.

- 4.2. Pour chaque éclairage caractériser le spectre avec les termes continu ou raies d'émission.

1- LED blanc chaud, 2700 K	2- Lampe Fluo compacte, 4000 K	3- Lumière du jour (ciel gris)
Spectre	Spectre	Spectre
4- LED blanc froid, 5000 K	5- Lampe à incandescence 2700 K	6- Lampe halogène 2900 K
Spectre	Spectre	Spectre

- 4.3. Les appellations « blanc chaud » et « blanc froid » sont-elles justifiées du point de vue scientifique ?

--

5. Identification d'un gaz

- 3.1. Est-il justifié de nommer les tubes fluorescents de « néons » ? Justifier.

--

- 3.2. Quels sont le ou les gaz entrant dans la composition d'un tube fluorescent.

--