

CORRECTION TP : spectres d'émission continus et discontinus.

Partie 1 :

- 1) Le spectre a est un spectre continu car il y a toutes les composantes colorées entre ses deux extrémités (toutes les couleurs de l'arc en ciel sans discontinuité).
Le spectre b et c sont des spectres discontinus, des spectres de raies car on voit des traits de couleur sur un fond noir.
- 2) Observation du Soleil, spectre continu.
- 3) En regardant à travers un spectroscopie en direction des lampes, on va observer et comparer avec les spectres b et c.
La lampe au boîtier jaune → cadmium
La lampe au boîtier marron → mercure
- 4) On place la fibre-optique devant les lampes et on observe l'écran de l'ordinateur, c'est plus précis, il y a aussi les valeurs des longueurs d'onde. On valide notre réponse précédente.

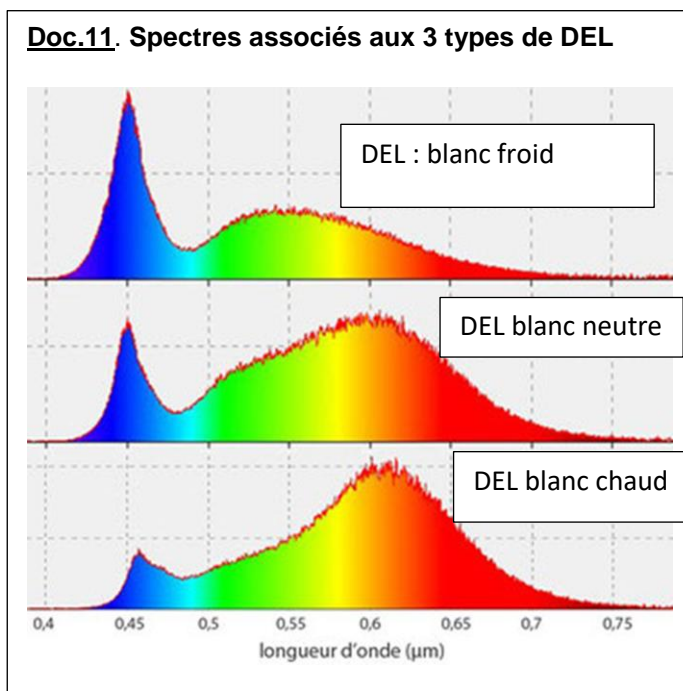
Partie 2 :

- 1) On observe des spectres continus, toutes les couleurs sont les unes à la suite des autres sans discontinuité.
- 2) Lorsque la température du corps augmente, le spectre s'enrichi de couleur vers le jaune, vert, puis bleu, violet.
- 3) La partie la plus chaude est la partie jaune, la partie la plus froide est la partie noire.
- 4) On ne voit pas la barre blanche mais un peu jaune car la température à laquelle la barre est chauffée n'est que de 2 500°C et pas de 5 500°C. Il faut atteindre une température supérieure pour que la couleur visible soit blanche.
- 5) Le document 6 nous donne la température du Soleil qui est de 6 000 °C, d'après le document 4, on devrait voir le Soleil blanc.

Application aux DEL :

Types de DEL (= sensation de chaleur produite par le cerveau)	Blanc chaud	Blanc neutre	Blanc froid
Température écrite sur la DEL	3000 K	4000K	6000K
Spectre correspondant (Très peu, un peu ou beaucoup de bleu)	Très peu de bleu	Un peu de bleu	Beaucoup de bleu

2) On a vu précédemment que plus la température du corps augmente, plus la spectre s'enrichi vers le bleu-violet.



4 – D'après le tableau, on voit bien que le blanc froid correspond à une température de 6000 K et que le blanc chaud correspond à une température de 3000 K. La lumière émise est caractérisée par son spectre en lien avec la température mais qui n'a rien à voir avec la sensation perçue par le cerveau. Le blanc chaud a moins de bleu dans son spectre car le corps est à une température de 3000 K, il émet donc une couleur plus jaune et le cerveau a alors une sensation de chaud, quant au blanc froid, il a plus de bleu dans son spectre car le corps est à une température de 6000K donc émet une couleur plus bleue et le cerveau a une sensation de froid.