

Lumière et couleurs - La dispersion de la lumière الضوء و الألوان – تبدد الضوء



Situation – problème :

En hiver, l'arc-en-ciel (قوس قزح) apparaît dans le ciel. Donnez une explication de ce phénomène?



I-

La dispersion de la lumière blanche

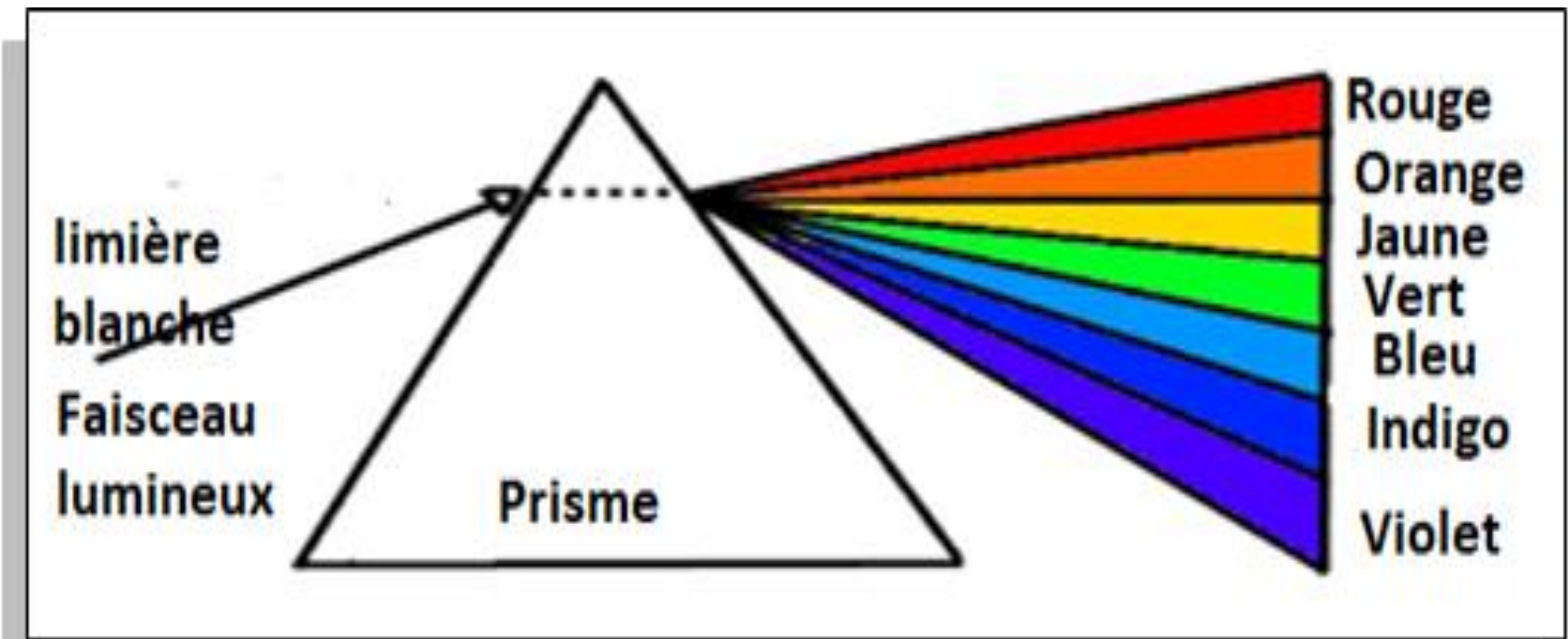
تبدد الضوء الأبيض

**La lumière émise par une lampe
incandescente ou par le Soleil est
appelée lumière blanche**



1. expérience :

Prisme : الموشور est un bloc constitué de verre ou d'une autre matière transparente ayant une base triangulaire.



2. observation :

- Sur l'écran, on obtient plusieurs lumières coloré (un arcs-en-ciel. قوس قزح)

3, Interprétation :

- la lumière blanche passe à travers un prisme, la lumière est décomposée en plusieurs lumières de couleurs différent.

- On appelle cela le **spectre continu** الطيف المستمر de la lumière blanche.

- le rôle du prisme (décomposer la lumière blanche);

4. Conclusion :

- **La lumière blanche est composée d'une infinité de lumières colorées allant du violet au rouge :**

**Violet-indigo- bleu –vert –jaune –
orange -rouge**



ultraviolet
(UV)

violet

Indigo

bleu

Vert

Jaune

Orange

Rouge

Infrarouge
(IR)



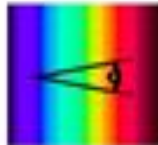
0.01nm



1nm



100nm



1mm

1cm



1m

1km

400 nm

700 nm



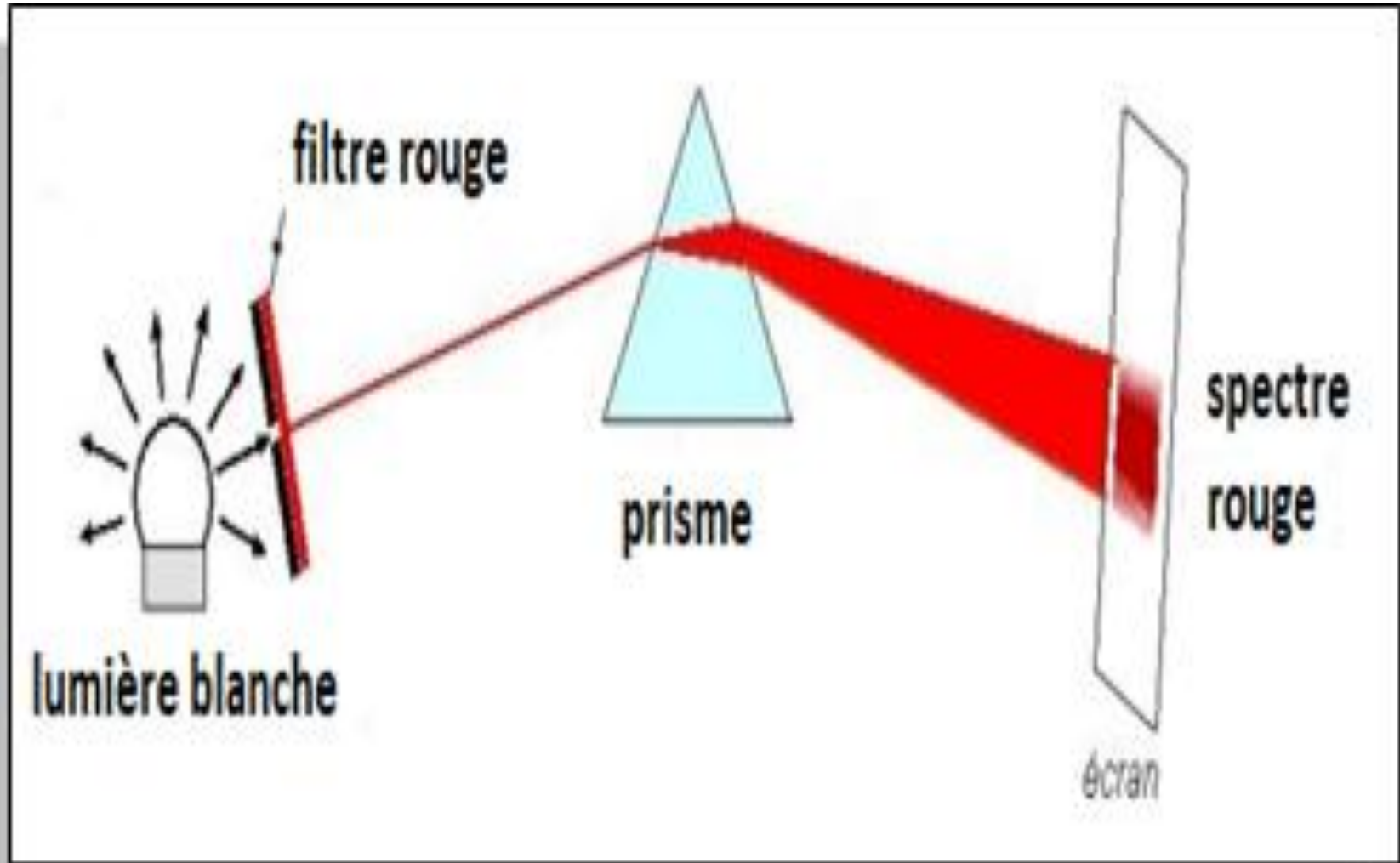
II- la lumière monochromatique :

الضوء الأحادي اللون

Un filtre مصفاة coloré permet d'obtenir une lumière colorée, il ne transmet que la lumière de sa propre couleur et absorbe les autres couleurs.

Exemple : Un filtre rouge laisse passer une lumière rouge

1,Expérience :



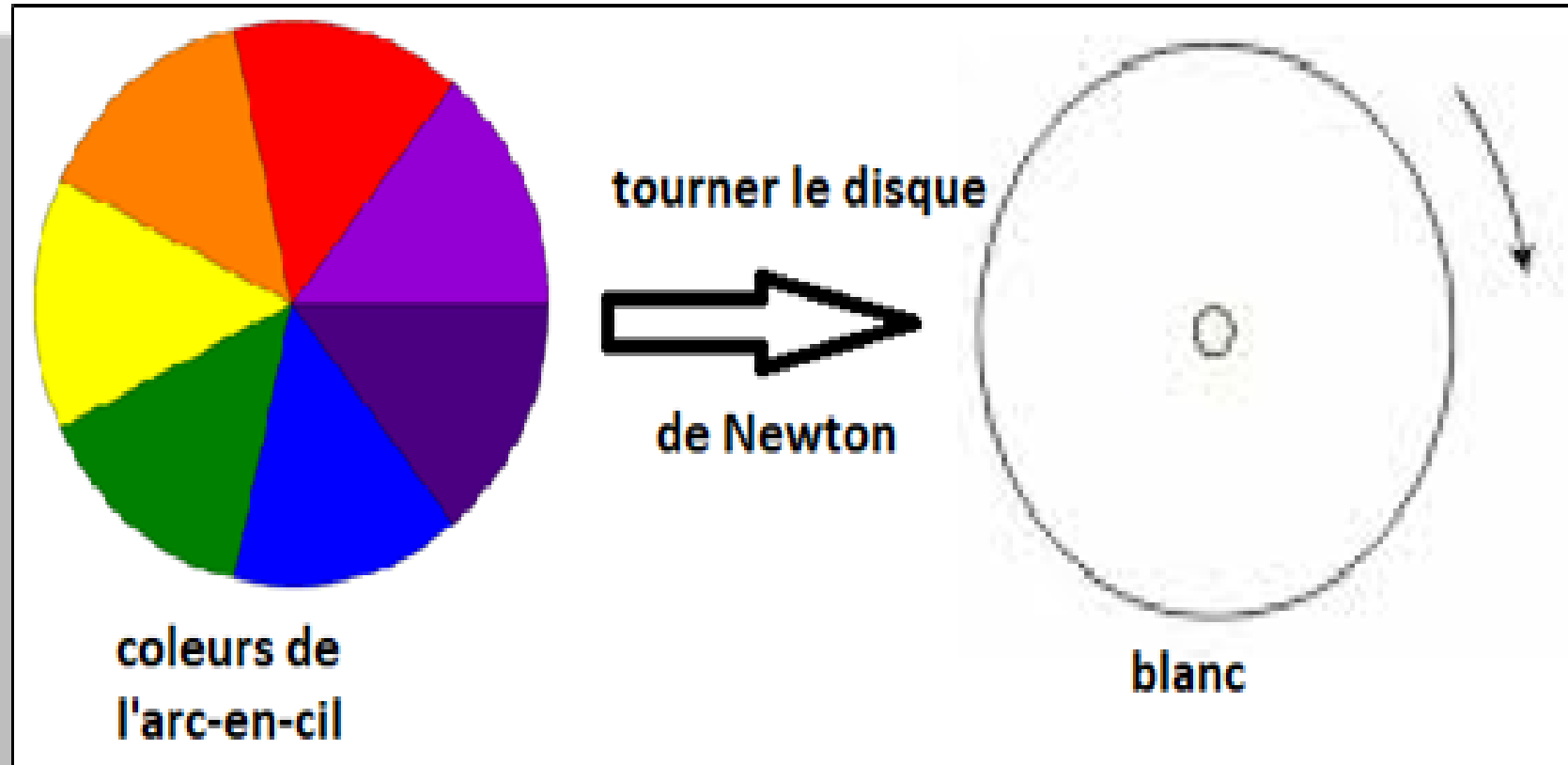
2. Observation et conclusion :

- ❑ un filtre ne laisse passer qu'une seule couleur;
- ❑ la lumière à l'issue du filtre colorée ne se disperse pas لا يتبدد à travers un prisme, c'est une lumière monochromatique ضوء أحادي اللون.

III- La synthèse de la lumière blanche :

تركيب الضوء الأبيض

1. expérience :



2. observation et conclusion :

- Lorsque le disque se tourne Les différentes lumières superposées et la lumière semble blanche .c'est la **synthèse التركيب** de la lumière blanche