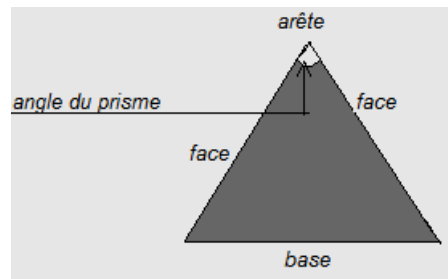


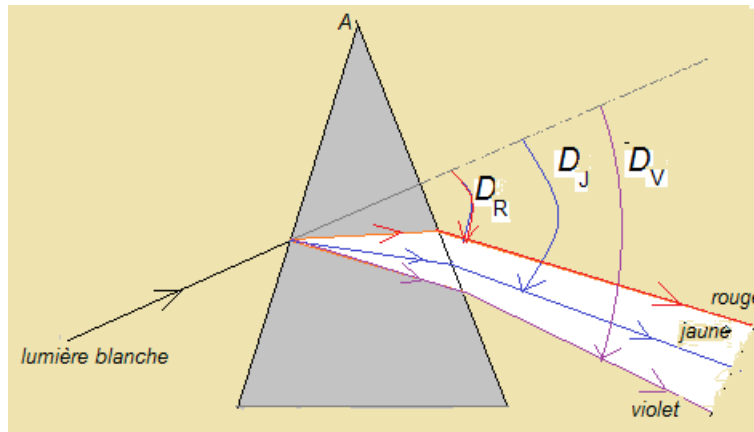
Définition et propriétés d'un prisme

1. Définition d'un prisme :

Un prisme de verre est un instrument d'optique constitué d'un milieu transparent (verre) limité par les deux faces planes non parallèles.



Un rayon de lumière monochromatique subit, à la traversée de chacune des faces du prisme, une réfraction, de sorte qu'il se trouve dévié vers la base du prisme. La déviation dépend de la couleur de la radiation monochromatique utilisée, elle est plus grande pour une radiation violette que pour une radiation rouge. Ce phénomène, appelé dispersion, permet de séparer les radiations de couleurs différentes



L'objectif est donc de mettre en évidence la déviation de la lumière par un prisme et utiliser ce phénomène pour disperser la lumière blanche et après avoir réalisé l'analyse de la lumière blanche, on effectuera sa synthèse.

2. Synthèse de la lumière blanche :

Les radiations lumineuses séparées par le prisme redonnent, quand on les superpose, la lumière blanche initiale.

Le spectre de la lumière blanche est une plage colorée continue comportant les couleurs principales suivantes: le violet, l'indigo, le bleu, le vert, le jaune, l'orange, le rouge.

La lumière blanche résulte de la superposition de toutes les radiations monochromatiques du spectre visible.

3. Applications :

1- Préciser ce qui caractérise une radiation monochromatique.

2- Quelles radiations émet une source de lumière blanche ?

3- Voici quelques longueurs d'onde, dans le vide, de radiations monochromatiques :

λ (nm)	410	680	480	540	460	580
----------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Associer une couleur du spectre visible à chacune des longueurs d'onde proposées.

4- Représenter, en choisissant une échelle correcte, le spectre de la lumière blanche.

5- S'il manque les radiations vertes parmi l'ensemble des visibles, peut-on réaliser la synthèse de la lumière blanche ?

Comment pourrait-on le vérifier expérimentalement ? Vérifier votre proposition.