

### [34] L'expérience de Newton

- 1./ Couleurs primaires : rouge, vert, bleu
- 2./ L'expérience de Newton montre que la lumière est composée d'une infinité de couleurs.
- 3./ On peut créer les mêmes sensations que celles que procurent les couleurs spectrales en jouant sur l'intensité des couleurs R, V, B.
- 4./ Pour isoler une couleur (en fait une bande de couleurs), on peut utiliser un prisme pour décomposer la lumière puis ensuite une fente pour sélectionner la couleur.
- 5./ Un prisme ne décompose pas une lumière monochromatique. Par contre il va décomposer le cyan.
- 6./ Un écran cyan absorbe le rouge et diffuse le bleu et le vert. Newton aurait donc vu le spectre de la lumière blanche dans lequel aurait disparue la partie allant du jaune au rouge. Seule la partie du violet au vert aurait été visible.

### [37] L'arc-en-ciel

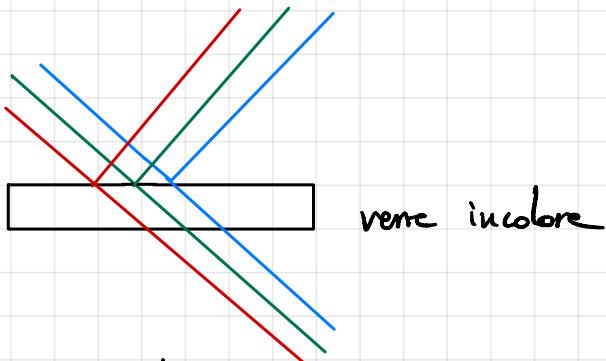
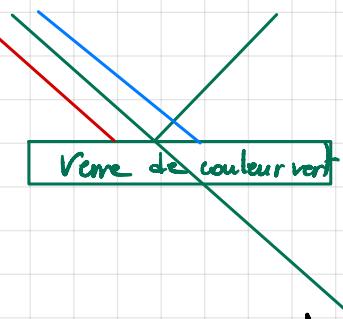
- 1./ La sensation de lumière blanche peut être reproduite à l'aide du rouge, vert et bleu en égale quantité. (luminosités égales).
- 2./ Jaune : R: 100%, V: 100%, B: 0%
- Cyan : R: 0%, V: 100%, B: 100%
- Magenta : R: 100%, V: 0%, B: 100%
- 3./ Le marron ne correspond à aucune couleur spectrale. Il s'agit d'une perception due à l'excitation des cônes R et V dans certaines proportions.
- 4./ Le noir ne correspond à aucune couleur spectrale. Il s'agit d'une perception due à l'excitation des cônes R, V et B dans certaines proportions.

### [35] Des verres au restaurant

- 1./ Pour le verre à eau, de couleur verte, la couleur de la lumière transmise et diffusée est le vert. La lumière absorbée est donc magenta, couleur complémentaire de la couleur verte.

- taine du vert.

2.



3./ Le verre d'eau vert absorbe le rouge. Le sirop de grenadine apparaîtra donc noir.

4./ Le verre d'eau vert transmet/diffuse le vert. Le sirop jaune transmet/diffuse le vert et le rouge ; il apparaîtra donc vert à travers le verre.