

## Comment obtenir un spectre ?



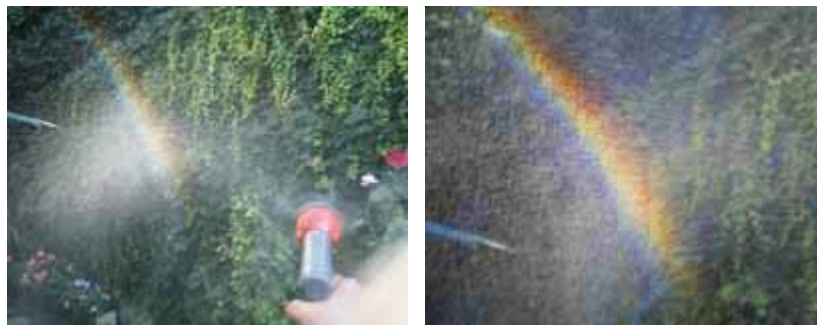
Arc-en-ciel

La lumière blanche peut être décomposée en ses éléments (différentes longueurs d'onde), ceci permet d'obtenir le spectre de la lumière blanche (qui est sensiblement différent selon le système d'éclairage utilisé). Plusieurs méthodes permettent de décomposer la lumière :

- le jet d'eau,
- le prisme ,
- le réseau.

### Dispersion de la lumière en arrosant son jardin

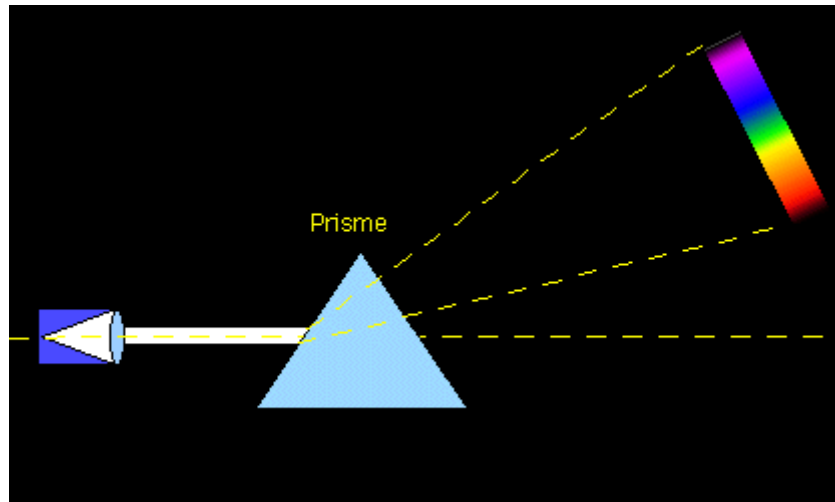
Il est possible d'obtenir un arc-en-ciel en arrosant son jardin le soir, avec le soleil dans le dos, et en réglant la lance d'arrosage de façon à pulvériser une brume fine. En revanche, il est relativement peu aisé d'y placer une cuve contenant la substance à analyser...



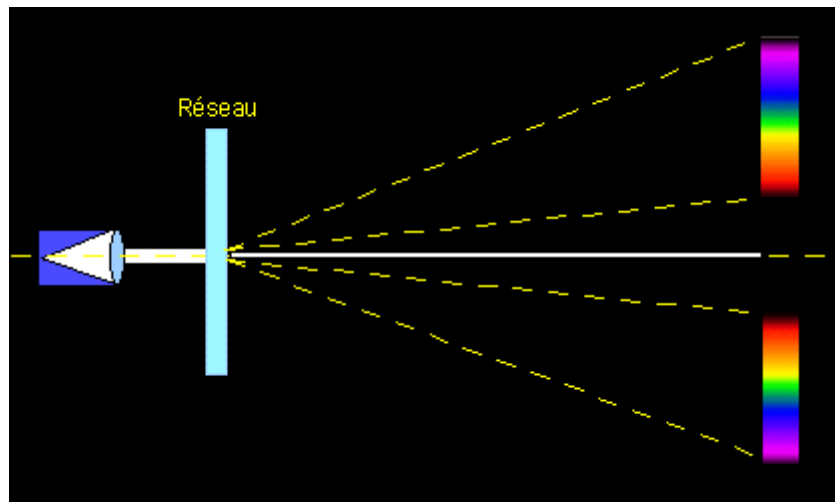
L'expérience est difficile à réaliser dans une salle de T.P. ou en laboratoire pour lesquels il existe des méthodes plus adaptées :

- le prisme,
- le réseau.

### Dispersion de la lumière par un prisme



### Dispersion de la lumière par un réseau



### Spectre de lumière blanche

Un spectrophotomètre utilise ces propriétés mais, en plus, analyse l'intensité lumineuse transmise pour chaque longueur d'onde. Si on interpose une cuve remplie d'une substance colorée (un pigment), la lumière transmise diminuera pour les longueurs d'ondes absorbées par cette substance. On obtiendra alors le spectre de transmission de la lumière à travers cette substance et, par différence, le spectre d'absorption des radiations lumineuses caractéristiques de cette substance.