SOURCES LUMINEUSES :

LED ROUGE SEULE SANS PIED **Réf. 004 041**

1. Objet :

Chaque source lumineuse (LED rouge, verte et bleue) est à faisceau de lumière quasiment parallèle.
Chaque source est indépendante.

Ces sources lumineuses peuvent être associées entre elles, et permettent ainsi de réaliser de multiples expériences et en particulier sur le mélange des couleurs.

2. Présentation et caractéristiques :

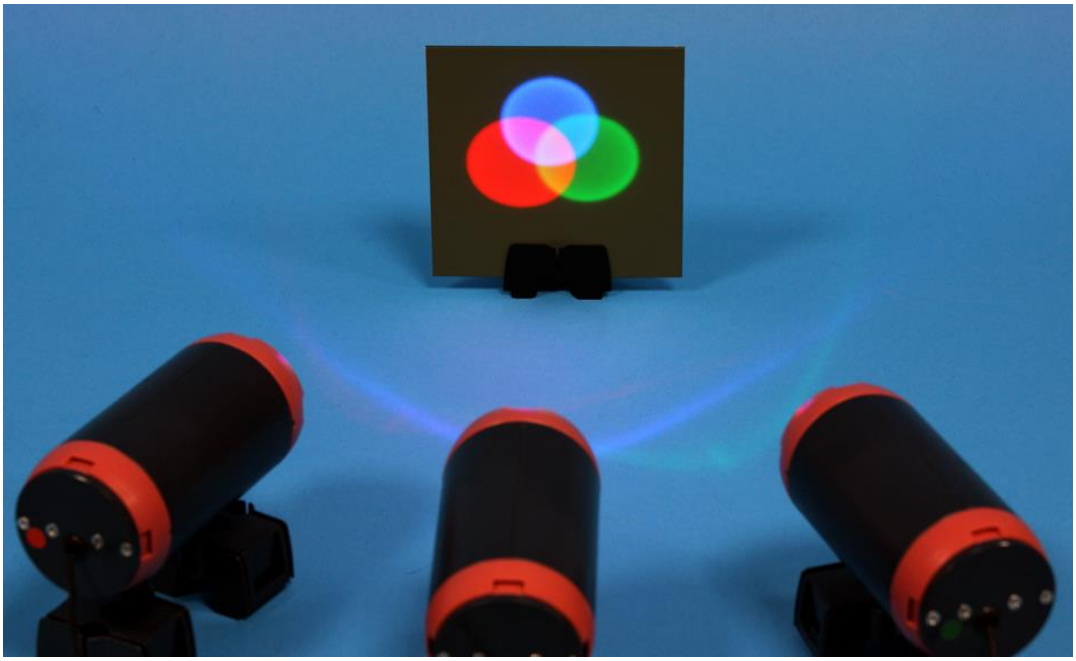
Dimensions (l x ø) : 155 x 55 mm.
Alimentation par adaptateur secteur fourni.
Tiges 25 x Ø 10 mm pour adaptation :
- sur les bancs d'optique de 1 m (réf. 004 020) ou de 2 m (réf. 004 021).

- sur le pied réf. 004 035 qui permet de régler précisément la hauteur et l'orientation du faisceau lumineux (représenté sur la photo ci-dessous)

3. Expériences possibles : la synthèse additive :

1. Superposition des trois couleurs sur un écran

Exemple d'utilisation des sources LED de couleur rouge, verte et bleue :

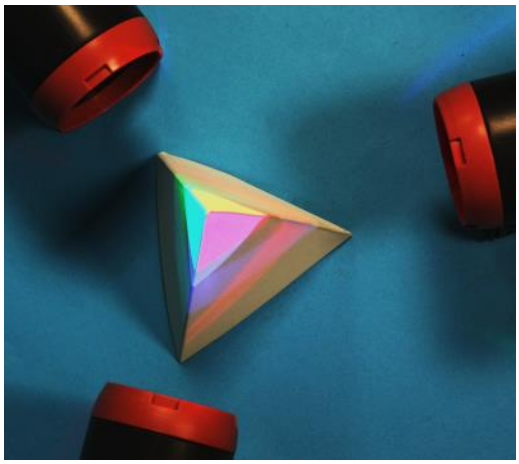


Les trois projecteurs munis respectivement d'une LED rouge, verte et bleue sont disposés de façon à ce que les faisceaux Lumineux s'interceptent comme l'illustre la photo ci-dessus. On observe lors les couleurs secondaires résultant de la superposition de deux faisceaux :

$$\{R\ ;\ V\} \rightarrow \{\text{Jaune}\}\ ;\ \{V\ ;\ B\} \rightarrow \{\text{Cyan}\}\ ;\ \{B\ ;\ R\} \rightarrow \{\text{Magenta}\}$$

On observe aussi le {Blanc} résultant de la superposition de trois faisceaux.

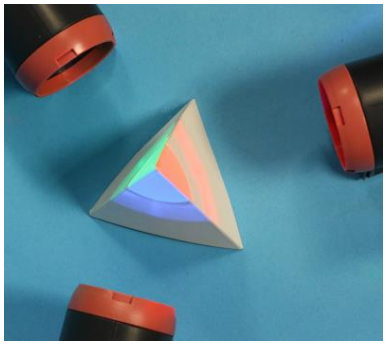
2. La pyramide des couleurs



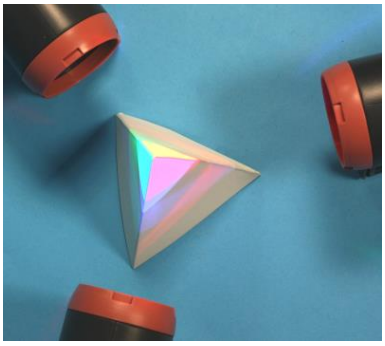
Trois projecteurs munis respectivement d'une LED (DEL) rouge, vert et bleu, sont disposés autour d'une pyramide tétraédrique régulière. L'axe de chaque faisceau lumineux est face à une arête et se situe dans un plan médian de cette pyramide (voir photo).

Chaque face de la pyramide reçoit deux des trois faisceaux lumineux. La couleur obtenue est donc la synthèse additive de deux des trois radiations et est la couleur complémentaire de la radiation manquante.

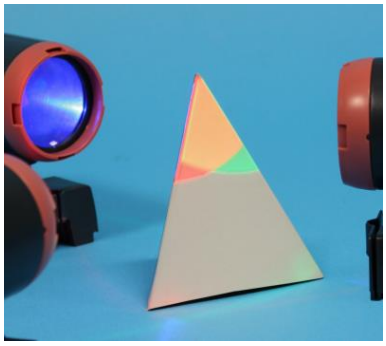
En faisant tourner la pyramide, on passe successivement des couleurs primaires aux couleurs composées de deux couleurs primaires :



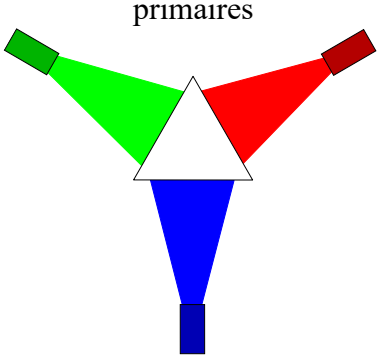
Visualisation des 3 couleurs primaires

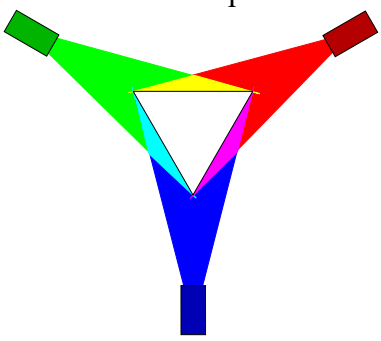


Synthèse additive des couleurs deux par deux



En décalant les projecteurs, on peut visualiser deux couleurs primaires et leur synthèse





4. Nous contacter :

Ce matériel est garanti 2 ans. Pour toutes questions, veuillez contacter :

sav@sciencethic.com

www.sciencethic.com