FICHE DE PRÉSENTATION DE L'ATELIER



Thème : COULEURS

Atelier n°2
Synthèse additive
Les couleurs lumière

Objectifs de l'atelier

- ➤ La synthèse additive des couleurs est le procédé consistant à combiner les lumières de plusieurs sources colorées dans le but d'obtenir d'autres lumières colorées. La synthèse additive utilise généralement trois lumières colorées : Rouge, Verte et Bleue
- Faire découvrir aux enfants ce qu'est la couleur lumière (différente de la couleur matière), dont une application courante se trouve dans les écrans TV, Smartphone, ordinateur...
- Dans cet atelier l'objectif principal est de <u>comprendre la synthèse additive</u>. La démonstration consiste à superposer 2 lumières de couleurs primaires différentes et à observer le résultat, puis les 3 lumières RVB. Les élèves constatent l'apparition de nouvelles couleurs lumière. (Cyan, jaune, magenta)

Matériel utilisé et mode opératoire

Maquette COULEURS02

La maquette est constituée de:

- Un bloc d'alimentation 220V/12V, un câble pour connecter la maquette à une prise de secteur 220V
- Un boitier (avec sa lampe 12V 20W) muni de miroirs et équipé de glissières pour y insérer des diapositives de couleurs RVB



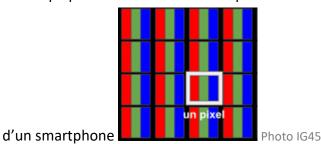




Photos IG45

• Un écran blanc (à disposer à environ 30 cm du dispositif)

• Une loupe pour constater les luminophores RVB (points lumineux : 3 luminophores = 1 pixel)



Mode opératoire

- Les intervenants IG45 mettent la maquette en place et prête à fonctionner.
- Allumer l'appareil et disposer dans une premier temps <u>dans les glissières droite et gauche</u> les diapositives dans l'ordre ci-dessous, ouvrir les miroirs afin que les couleurs soient distinctes puis refermer lentement les miroirs et observer :
 - ROUGE + VERT = JAUNE
 - ROUGE + BLEU = MAGENTA
 - VERT + BLEU = CYAN

Puis utilisation des glissières latérales et centrale pour :

• ROUGE + VERT + BLEU = BLANC



Photo IG45

- Les enfants manipulent le dispositif afin d'apprécier par eux-mêmes les différentes synthèses
 - Leur demander le nombre de couleurs : 3
 - Situer les couleurs : Rouge, Verte et Bleue
 - Répondre à la question : Comment peut-on obtenir d'autres couleurs ?

Consommables, photocopies à réaliser, pré-requis

- > Prévoir un écran TV ou Smartphone, si possible
- > Photocopies : cercle RVB à colorier
- Prévoir crayons de couleurs, feutres...

Observations et notes de l'animateur

Cet atelier doit se dérouler dans une salle un peu assombrie avec une prise secteur 220 V.