

## Fiche professeur

THEME du programme : **OBSERVER** | Sous-thème : **Couleur, vision et image**

### LA SYNTHÈSE ADDITIVE DE A... à Z

- Type d'activité :**
- Activités expérimentales
  - Possibilité d'évaluation formative

*Le document intitulé « La synthèse additive de A...à Z » propose trois activités.*

*L'objectif de ces trois activités est de comprendre progressivement comment, à partir de trois lumières colorées, on peut obtenir de la lumière blanche et toutes les autres lumières colorées.*

*Au fil des activités, sont introduits successivement les différents paramètres qui permettent une compréhension complète du phénomène :*

- *choix des longueurs d'onde*
- *intensités lumineuses et sensibilité de l'œil*
- *pouvoir de résolution de l'œil.*

**Conditions de mise en œuvre :**

- **Activité 1** : Lumière blanche et lumières complémentaires  
*Durée indicative : 1h 15 min.*  
*Conditions matérielles : voir Fiche Activité.*
- **Activité 2** : Obtention de TOUTES les lumières colorées.  
*Durée indicative : 45 minutes.*  
*Conditions matérielles : voir Fiche Activité.*
- **Activité 3** : Limites de l'œil (pouvoir de résolution) et écran plat.  
*Durée indicative : 45 minutes.*  
*Conditions matérielles : voir Fiche Activité.*

**Pré-requis :** Savoir que la longueur d'onde caractérise dans l'air et dans le vide une radiation monochromatique.

NOTIONS ET CONTENUS	COMPETENCES ATTENDUES
<b>Synthèse additive.</b> <b>Vision des couleurs et trichromie.</b> <b>Principe de la restitution des couleurs par un écran plat (ordinateur, téléphone portable, etc.).</b>	<b>Utiliser les notions de couleur blanche et de couleurs complémentaires.</b> <b>Prévoir le résultat de la superposition de lumières colorées.</b>

**Compétences transversales :**

- mobiliser ses connaissances
- formuler des hypothèses
- raisonner, argumenter, démontrer
- travailler en équipe

Mots clés de recherche : Trichromie ; Lumières complémentaires ; Synthèse additive ; écran plat.

Provenance : Académie d'Amiens

Adresse du site académique : <http://pedagogie.ac-amiens.fr/spc/>