

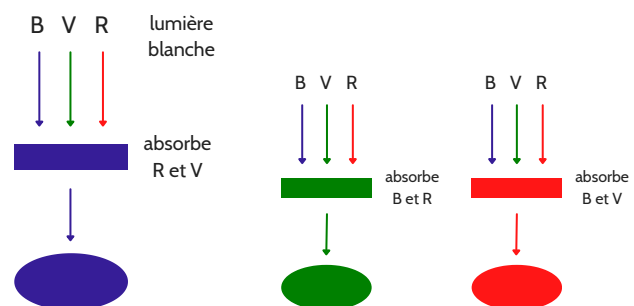
L'additivité fait jouer le principe d'addition des trois lumières colorées primaires (bleu vert rouge), soit par un mariage à trois, soit par le mariage d'une des trois avec un hybride composé des deux autres. Dans les deux cas, **les trois lumières se ré-unissent et leurs ondes lumineuses s'additionnent pour reconstituer la lumière blanche.**

Rappel : la lumière incolore, aussi dite lumière blanche, est constituée des trois lumières colorées de base, la lumière bleue, la lumière verte, la lumière rouge ; elle peut être décomposée en ces trois lumières colorées, ou recomposée à partir de ces trois lumières colorées. A noter que la distinction entre couleurs primaires matières - les pigments jaunes bleus rouges - et primaires spectrales - les lumières bleues, vertes, rouges - fut établie par Hermann Helmholtz après Thomas Young.

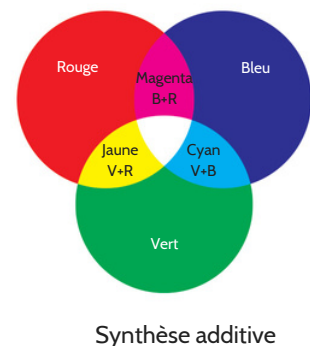
Principe : pour reconstituer la lumière blanche, il faudra ajouter - additionner - à la lumière bleue, verte ou rouge, les deux lumières de base manquantes.

Mise en pratique :

- **Décomposition** (sans prisme) : la lumière bleue résulte du passage d'une lumière incolore à travers un filtre qui absorbe la couleur verte et rouge, - ne laissant ainsi passer que la lumière verte, orpheline ; de la même manière fonctionne un filtre rouge ou vert. On peut ainsi mettre en évidence la composition de la lumière blanche ou incolore.



- **Recomposition** : en combinant une lumière bleue et une lumière verte, s'additionnent les rayons verts et bleus, qui visuellement créent le cyan. A ce dernier, union hybride de vert et de bleu, manque le rayon de lumière rouge pour re-créer la lumière blanche ; on dit alors que le rouge et le cyan sont complémentaires : en les additionnant, on réunit les trois ondes lumineuses de base et reconstitue la lumière incolore ou blanche. De la même manière, la lumière incolore se reconstitue à partir de jaune (R+V) et de bleu (B), ou à partir de magenta (B + R) et vert (V).



”

Résumé par Georges Roque : « On appelle ce type de mélange de faisceaux lumineux sur un même écran additif, puisque chacun des deux faisceaux ajoute à l'autre ses caractéristiques propres. Ainsi la perception du cyan (bleu vert) est due au fait que la caractéristique du bleu (qui réfléchit surtout les petites longueurs d'onde) s'ajoute à celle du vert (qui réfléchit surtout les longueurs d'onde moyennes). » Si l'on y ajoute les grandes longueurs d'onde du rouge, la lumière blanche est reconstituée.