

Une application simple à la synthèse des couleurs

Programmes de 4^{ème} et de 1^{ère}

par Gilles PALLUEL
Collège Fulrad, 57200 Sarreguemines

Article publié dans le B.U.P. n° 653, avril 1983.

BUT.

Par projection de 3 diapositives et superposition des images obtenues, obtenir un motif résultant de la synthèse à partir des trois couleurs primaires.

MATERIEL.

- 3 projecteurs de diapositives (performances identiques),
- 3 filtres de couleur primaire : bleu, vert, rouge (le jeu de filtres reçu en dotation peut convenir),
- 1 bonne photocopieuse pour la réalisation. Celle-ci devra être rechargée récemment en « poudre » (encre).

1) RAPPEL.

Par synthèse additive et à partir de 3 couleurs fondamentales, on obtient diverses couleurs (fig. 1) :

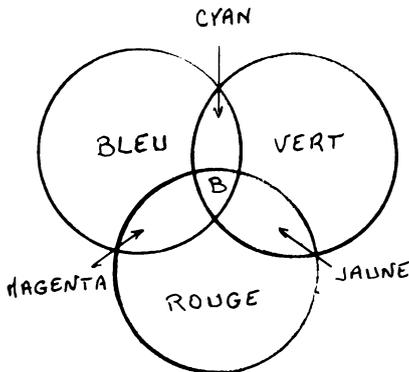


Fig. 1. — Synthèse additive des couleurs.

2) CHOIX DU MOTIF (fig. 2).

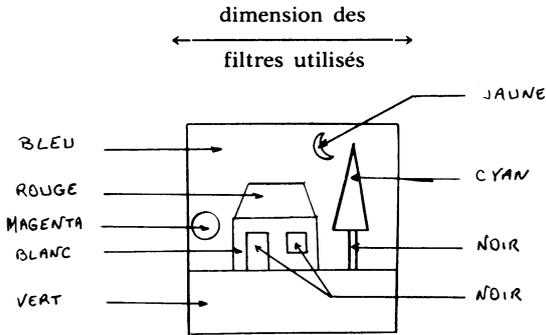


Fig. 2. — Choix du motif et de ses couleurs.

A partir de ce choix, il faudra assombrir certaines zones sur les filtres.

Sur la fig. 3, les zones à assombrir seront représentées en hachures.

3) FILTRES A OBTENIR (fig. 3).

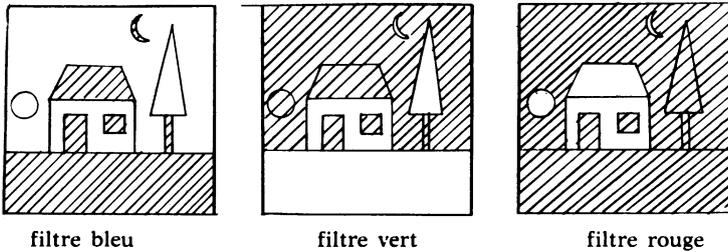


Fig. 3. — Noircissement des filtres.

Remarque.

Cette dernière figure peut faire l'objet d'un exercice.

4) REALISATION.

1. Sur une feuille de papier millimétrique, réaliser un premier original (fig. 2) en respectant les dimensions intérieures du cadre pour diapositives.

2. Réaliser de cet original 3 photocopies ; découper les 3 motifs obtenus, les coller sur une feuille de papier. Noircir sur ces 3 motifs, les zones correspondantes pour chaque filtre (en hachuré pour la fig. 3). Prendre soin de repérer les filtres.

On a obtenu un 2^e original.

3. A partir de ce 2^e signal, réaliser une photocopie.

Important.

Ne pas retirer le 2^e original de la photocopieuse avant d'avoir terminé les opérations 4.

4. Fixer sur la photocopie précédemment obtenue, les filtres correspondants à leur place respective.

5. Remettre cette photocopie (avec ses filtres) dans le magasin de la photocopieuse (attention à la mise en place !)

6. Réaliser le tirage, les filtres seront impressionnés. Si nécessaire, repasser ces filtres 2 ou 3 fois dans la photocopieuse.*

5) UTILISATION.

Placer ces 3 filtres obtenus sous cache pour diapositives. A l'aide de 3 projecteurs, montrer les 3 images que l'on superposera par la suite pour obtenir une image couleur.

*** NOTE DE LA RÉDACTION**

Pour la sauvegarde du matériel de duplication, nous suggérons d'éviter les opérations 4, 5 et 6 et de les remplacer par :

3 - à partir de ce 2^eme original, réaliser une photocopie sur transparent de rétroprojection (spécial photocopieuse).

4 - découper les images dans ce transparent et les superposer aux filtres colorés correspondant.

On obtient ainsi l'équivalent des filtres imprimés de l'article.