

## Séance n°4 : Les lumières de la télévision. Proposé par Monique Saint-Georges et Claudine Comte, IUFM Limousin

**Résumé :** Les élèves étudient à la loupe un écran de télévision, ils déterminent les couleurs utilisées pour recréer toutes les autres.

**Objectif :** Mettre en évidence les couleurs "primaires" de la lumière.

Remarque : elles sont dites primaires car utilisées industriellement (en vidéo) pour reconstituer toutes les autres mais il s'agit là d'un choix, d'autres couleurs auraient pu être choisies.

Couramment, les couleurs dites « primaires », dans le cadre du dessin à l'école sont le bleu, le rouge et le jaune. En vidéo, les couleurs primaires utilisées sont le bleu, le rouge et le vert.

En imprimerie, on se sert des complémentaires, cyan, jaune, magenta, auxquelles pour des raisons de qualité, on ajoute du noir. D'autres modèles de représentation des couleurs sont possibles.

### Durée :

2 fois 45 minutes  
(l'observation, à la loupe, de l'écran de télévision fatigue les yeux)

### Matériel :

Pour la classe entière :  
- une télévision (image fixe ou mire)  
- loupes



### La séance :

Les élèves sont regroupés par deux.

### Observations libres : 30minutes.

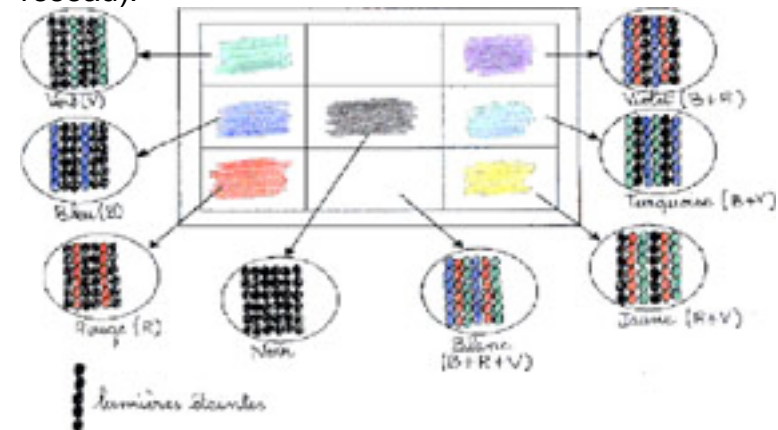
- Faire observer et représenter ce que chaque équipe voit pour chaque couleur.

Commencer par les couleurs vives et laisser le noir, le blanc et surtout le gris pour la fin.

- Suivent **15 minutes d'analyse** des productions avec mise en évidence du réseau et des bandes éteintes.

### Observations "guidées" (45 minutes)

Cette fois les élèves observent couleur par couleur et doivent remplir le tableau suivant (pour chaque couleur, colorier le réseau).

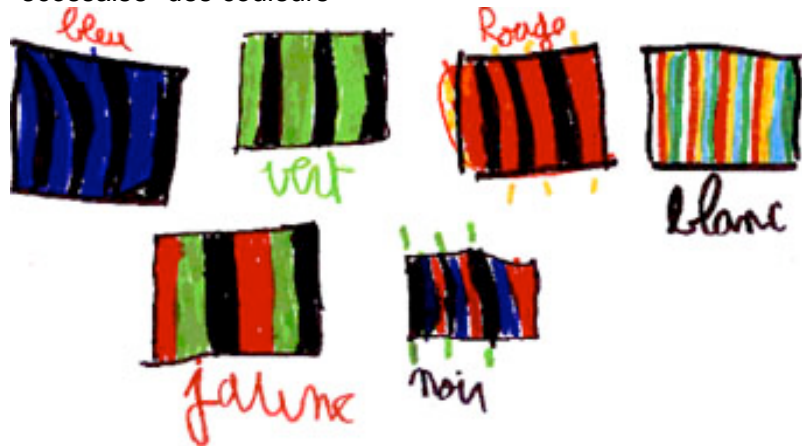


## Analyse collective

Seules trois couleurs sont utilisées pour composer toutes les autres : le vert, le rouge et le bleu. Pour le blanc, toutes les lumières sont allumées. Pour le noir, toutes les lumières sont éteintes. Les gris sont très difficiles à analyser et semblent peu intéressants à ce niveau de l'école élémentaire (c'est l'intensité lumineuse qui varie et il est difficile de repérer la contribution de chaque couleur).



Le réseau est perçu : beaucoup de quadrillages, mais disposition "écossaise" des couleurs



Le réseau n'est pas perçu : représentations en lignes verticales mais bonne disposition des couleurs. Les bandes éteintes ne sont pas toujours perçues.

## Difficultés rencontrées lors des observations

L'analyse est très subjective : il est très difficile d'oublier ce que l'on a vu de loin, lorsque l'on regarde à la loupe.

### Pour le violet :

la proximité de deux teintes fait paraître le rouge plus rose et donc certains élèves dessinent du bleu plus du rose ; ou

la mémoire des mélanges en arts plastiques induit en erreur : bleuet rouge donnait un mélange un peu marron tandis que bleu et rose donnait un mélange plus violet.

Pour le jaune : les composantes ne sont pas celles attendues soit vert et rouge

le vert n'a pas été observé facilement parce qu'il est très lumineux et peut donner l'impression visuelle d'être jaune. Il est inattendu et certains ont substitué le jaune au vert. Parfois on le retrouve sur les dessins en plus du rouge et du vert