



## CH1-CH2 EXERCICES

### Quelques ballons

A l'aide d'un caméscope, on filme successivement des ballons de couleurs unies différentes. On visualise ensuite ces ballons sur un écran de télévision couleur.

1. Chaque pixel d'un écran de télévision couleur comprend trois sous-pixels.  
**Quels sont les couleurs des trois sous-pixels ?**
2. **Quels sous-pixels sont allumés lorsque le ballon est de couleur cyan ?**
3. **Quels sous-pixels sont allumés lorsque le ballon est de couleur blanche ?**
4. **Quels sous-pixels sont allumés lorsque le ballon est de couleur jaune ?**

### Un petit voyage ?

« L'arbre du voyageur » est une plante originaire de Madagascar : ses graines présentent la particularité d'être d'un bleu éclatant lorsqu'elles sont éclairées en lumière blanche.

1. **Indiquer la couleur d'une graine éclairée en lumière bleue. Justifier.**
2. **Même question en lumière rouge.**
3. **Même question en lumière magenta.**



### Test en peinture

Eléonore mélange, sur une feuille blanche, de la peinture cyan et magenta. La lampe de bureau qu'elle utilise émet une lumière blanche à profil spectral continu.

**Quelle couleur doit-elle théoriquement percevoir en observant sa peinture ?**

La réponse sera clairement argumentée avec le vocabulaire scientifique correct et s'appuiera, en plus de quelques lignes d'explications, d'un schéma clair et légendé.

### Sports d'hiver

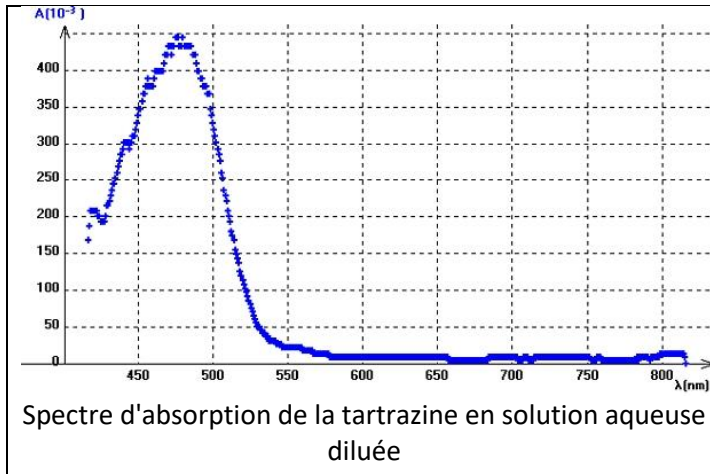
Une personne reçoit sur son téléphone portable une photo d'un de ses amis, en vacances à la montagne : le skieur est assis sur un tas de neige un jour de beau temps, en anorak rouge et lunettes noires, chaussé de chaussures magenta. Derrière, les sapins verts se découpent sur le ciel cyan dans lequel brille le Soleil (jaune).

1. **Pour chacun des éléments de la photo, déterminer quels sont les sous-pixels de l'écran du téléphone qui sont allumés.**
2. **La personne regarde la photo à travers un filtre cyan. Décrire ce qu'elle voit.**
3. **Même question pour un filtre rouge.**



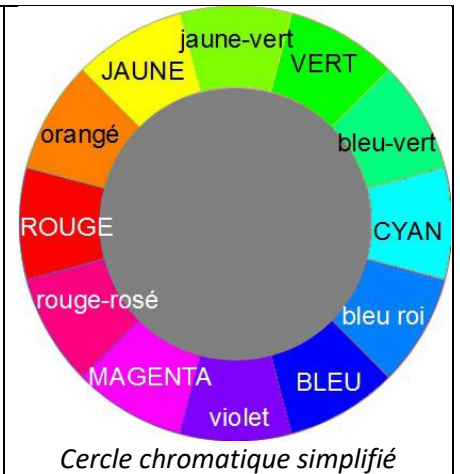
## La tartrazine

La tartrazine est un colorant alimentaire.



### Couleurs et longueurs d'onde exprimées en nm

rouge 700  
orange 620  
jaune 580  
vert 530  
bleu 470  
violet 420



1. En vous servant des données ci-dessus, donner la couleur d'une solution aqueuse de tartrazine.

On observe successivement une solution aqueuse de tartrazine à travers un filtre coloré : cyan, magenta et bleu.

2. S'agit-il à chaque fois d'une synthèse de couleur additive ou bien soustractive ?
3. Quelle est la couleur observée à travers chacun des trois filtres ci-dessus ?