

### **EXERCICE 1 : Ecran plat en trichromie**

L'écran plat d'un téléphone portable comprend de tous petits éléments de surface : les **pixels**. Les pixels sont eux-mêmes formés de **sous-pixels** rouge, vert et bleu (trichromie de la synthèse additive). L'œil humain ne peut percevoir que la somme des 3 faisceaux issus de sous-pixels.

Un observateur regarde une photo sur l'écran.

1° - Il perçoit une skieuse portant une combinaison cyan et des lunettes noires.

2° - Son fils porte un anorak bleu et des chaussures magenta.

3° - La montagne est recouverte de neige blanche mais le ciel est bleu car le soleil jaune brille..

Quels sous pixels sont allumés pour voir ces différents objets ? (faire un tableau)

### **EXERCICE 2 : Imprimante à jet d'encre**

Une imprimante à jet d'encre utilise 3 types de cartouches : jaune, cyan, magenta. Préciser les cartouches qui sont utilisées pour imprimer sur une page ordinaire :

- un tricot jaune.
- une veste rouge.
- un chapeau noir.
- des chaussures magenta
- un pantalon bleu.
- une branche avec des feuille vertes.
- un manteau blanc.
- un tablier cyan.

On rappelle que les encres agissent comme des filtres. La page imprimée est observée sous une lumière blanche.

-----

### **EXERCICE 1 : Ecran plat en trichromie**

L'écran plat d'un téléphone portable comprend de tous petits éléments de surface : les **pixels**. Les pixels sont eux-mêmes formés de **sous-pixels** rouge, vert et bleu (trichromie de la synthèse additive). L'œil humain ne peut percevoir que la somme des 3 faisceaux issus de sous-pixels.

Un observateur regarde une photo sur l'écran.

1° - Il perçoit une skieuse portant une combinaison cyan et des lunettes noires.

2° - Son fils porte un anorak bleu et des chaussures magenta.

3° - La montagne est recouverte de neige blanche mais le ciel est bleu car le soleil jaune brille..

Quels sous pixels sont allumés pour voir ces différents objets ? (faire un tableau)

### **EXERCICE 2 : Imprimante à jet d'encre**

Une imprimante à jet d'encre utilise 3 types de cartouches : jaune, cyan, magenta. Préciser les cartouches qui sont utilisées pour imprimer sur une page ordinaire :

- un tricot jaune.
- une veste rouge.
- un chapeau noir.
- des chaussures magenta
- un pantalon bleu.
- une branche avec des feuille vertes.
- un manteau blanc.
- un tablier cyan.

On rappelle que les encres agissent comme des filtres. La page imprimée est observée sous une lumière blanche.

**SOLUTION :**

Question 1	combinaison cyan lunettes noires	2 types de sous-pixels allumés : Bleu et Vert. 3 types de sous-pixels éteints.
Question 2	anorak bleu chaussures magenta	1 type de sous-pixels allumés : Bleu 2 types de sous-pixels allumés : Bleu et Rouge
Question 3	neige blanche ciel bleu soleil jaune	3 types de sous-pixels allumés : Rouge, Vert et Bleu. 1 type de sous-pixels allumés : Bleu 2 types de sous-pixels allumés : Rouge et Vert

**SOLUTION :**

<p>L'encre jaune laisse passer le rouge et le vert mais bloque le bleu.</p> <p>L'encre cyan laisse passer le vert et le bleu mais bloque le rouge.</p> <p>L'encre magenta laisse passer le rouge et le bleu mais bloque le vert.</p>	
tricot jaune	On imprime l'image du tricot avec de l'encre jaune.
veste rouge	<p>On imprime l'image de la veste avec un mélange d'encres jaune et magenta.</p> <p>L'encre jaune laisse passer le rouge et le vert mais bloque le bleu.</p> <p>L'encre magenta laisse passer le rouge et le bleu mais bloque le vert.</p> <p>Un "mélange" des 2 encres jaune et magenta bloque le bleu et le vert mais laisse passer le rouge.</p>
chapeau noir.	On imprime l'image du chapeau avec un mélange

	<p>d'encres jaune, cyan et magenta.</p> <p>L'encre jaune laisse passer le rouge et le vert mais bloque le bleu.</p> <p>L'encre cyan laisse passer le vert et le bleu mais bloque le rouge.</p> <p>L'encre magenta laisse passer le rouge et le bleu mais bloque le vert.</p> <p>Un "mélange" des 3 encres jaune, cyan et magenta bloque le bleu, le rouge, le vert. Rien ne passe : NOIR</p>
chaussures magenta	On imprime l'image des chaussures avec de l'encre magenta.
pantalon bleu.	Un "mélange" des 2 encres cyan (vert + bleu) et magenta (rouge et bleu) laisse passer le bleu.
feuille vertes	Un "mélange" des 2 encres jaune et cyan ne laisse passer que le vert.
manteau blanc	Aucune encre n'est déposée sur la partie de la feuille limitant le manteau.
tablier cyan.	On imprime l'image du tablier avec de l'encre cyan.