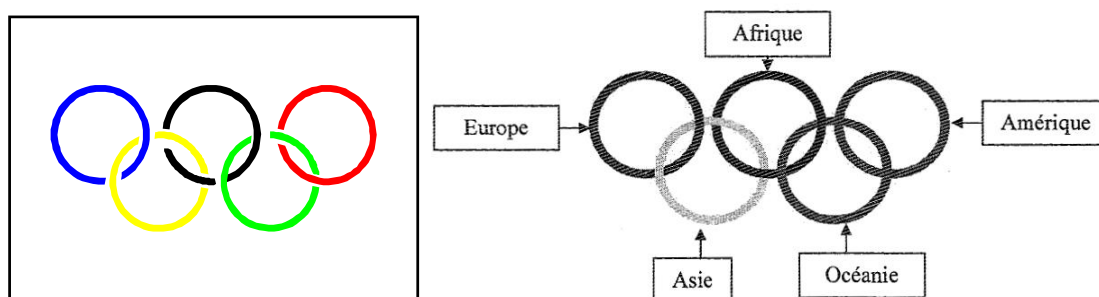




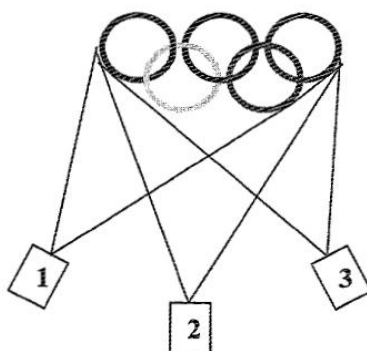
COMMENT PRODUIT-ON DES IMAGES COLORÉES SUR UNE AFFICHE ?

Exercice 1

L'emblème olympique est constitué de cinq anneaux de couleurs différentes. Chaque couleur représente un continent. En lumière blanche l'anneau bleu représente l'Europe, le noir l'Afrique, le rouge l'Amérique, le jaune l'Asie et le vert l'Océanie.



Dans un magasin de sport, à l'occasion des jeux olympiques, on décide d'accrocher un panneau où figure l'emblème olympique. Ce panneau peut être éclairé par trois projecteurs ; le projecteur 1 émet un faisceau lumineux rouge, le projecteur 2 un faisceau lumineux vert et le projecteur 3 un faisceau lumineux bleu.



Indiquer en complétant le tableau suivant, de quelle couleur apparaît chaque anneau lorsque le panneau est éclairé :

- 1) par le projecteur 1 et par le projecteur 3,
- 2) par le projecteur 2 et par le projecteur 3,
- 3) par le projecteur 1 et par le projecteur 2.

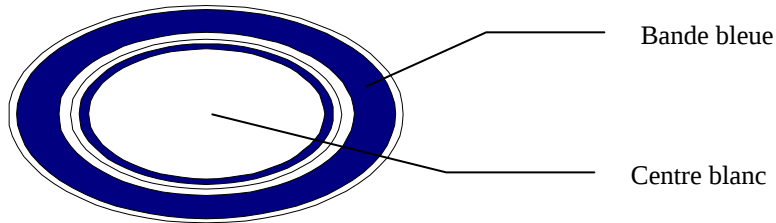
	Anneau	Europe	Afrique	Amérique	Asie	Océanie
Panneau éclairé						
en lumière blanche		Bleu	Noir	Rouge	Jaune	Vert
par les projecteurs 1 et 3		Bleu	Noir	Rouge		
par les projecteurs 2 et 3		Bleu	Noir			Vert
par les projecteurs 1 et 2				Rouge	Jaune	Vert

(D'après sujet de Bac Pro Artisanat et Métiers d'Art Session juin 2006)



Exercice 2

Des plats sont décorés d'une bande bleue sur fond blanc.



Les plats sont éclairés successivement par de la lumière blanche puis de la lumière bleue et enfin par de la lumière verte.

Recopier et compléter le tableau ci-dessous, en indiquant la couleur perçue par l'œil pour les divers éclairages sur chacune des deux parties du plat.

ECLAIRAGE	PERCEPTION DE L'OEIL	
	Centre	Bande
Lumière blanche		
Lumière bleue		
Lumière verte		

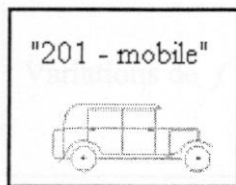
(D'après sujet de Bac Pro MOM option matériaux céramiques Session juin 2002)

Exercice 3

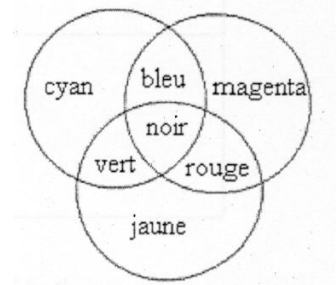
L'association « 201-mobile », des collectionneurs de voitures « Peugeot 201 », souhaite faire imprimer des affiches en couleur à l'occasion d'un rallye de voitures anciennes.

L'imprimeur dispose d'encre de couleurs jaune, cyan et magenta.

Affiche :



Synthèse des couleurs :



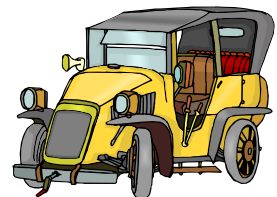
1) **Donner** les couleurs d'encre que l'imprimeur doit utiliser pour que le nom « 201-mobile » apparaisse en bleu sur l'affiche.

2) Au centre de l'affiche, on a représenté une voiture. **Donner** les couleurs d'encre que l'imprimeur doit utiliser pour que :

a) les ailes de la voiture apparaissent en noir sur l'affiche.

b) le reste de la voiture apparaisse en rouge sur l'affiche.

3) **Donner** le nom de la synthèse correspondant au mélange de ces encres.



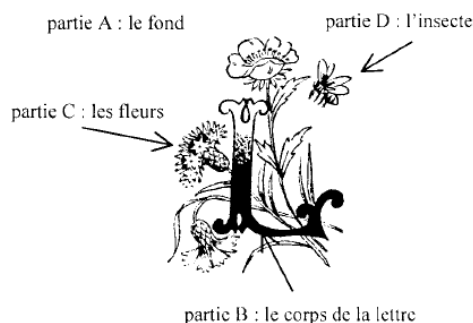
(D'après sujet de Bac Pro Carrosserie Session juin 2008)



Exercice 4

Des lettrines (exemple ci-contre) sont reproduites sur des panneaux éclairés par des projecteurs. En lumière blanche :

- la partie A (le fond) est bleue,
- la partie B (le corps de la lettre) est magenta,
- la partie C (les fleurs) est verte,
- la partie D (l'insecte) est jaune.



1) Dans le tableau ci-dessous, **indiquer** la (les) couleur(s) absorbée(s) par chaque partie.

	Partie A	Partie B	Partie C	Partie D
Couleur en lumière blanche	Bleu	Magenta	Vert	Jaune
Couleur(s) absorbée(s) par chaque partie	Rouge et vert		Rouge et bleu	

2) On place sur le trajet de la lumière blanche, soit un filtre bleu, soit un filtre jaune. Dans le tableau ci-dessous :

Couleur du filtre	Partie A	Partie B	Partie C	Partie D
Bleu	Bleu			
Jaune				

- a) On lit que la couleur apparente de la partie A est le bleu quand on place sur le trajet de la lumière blanche un filtre bleu. **Justifier** cette information.
- b) **Compléter** le tableau ci-dessus en indiquant la couleur apparente de chaque partie quand on place sur le trajet de la lumière blanche soit un filtre bleu soit un filtre jaune.

(D'après sujet de Bac Pro Artisanat et Métiers d'Art Session juin 2005)

Exercice 5

Un filtre cyan est placé devant une lampe. Des panneaux ont été peints en vert, jaune et blanc selon le modèle ci-contre. **Déterminer** quelles seront les couleurs perçues pour chaque partie du panneau.

Blanc
Jaune
Vert

Les réponses seront consignées dans le tableau ci-dessous.

Couleur	Blanche	Jaune	Verte
Filtre cyan			

(D'après sujet de Bac Pro Artisanat et métiers d'art Session septembre 2002)

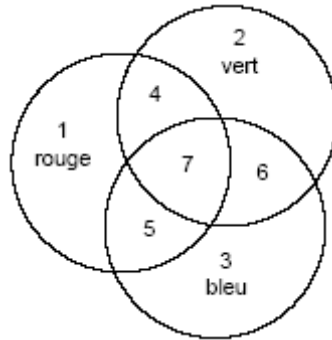


Exercice 6

Lors d'un défilé de mode, on projette trois faisceaux lumineux circulaires sur un vêtement parfaitement blanc, agrémenté d'un petit écusson vert.

Ces trois faisceaux sont les rayons lumineux monochromatiques des couleurs primaires : rouge, bleu et vert.

Les taches de couleurs se superposent comme l'indique le schéma ci-dessous.



Le cerveau d'un observateur va réaliser une synthèse additive des couleurs

- 1) De quelle couleur apparaît l'écusson lorsqu'il passe dans la zone blanche ?
- 2) Lorsque le mannequin se déplace, l'écusson passe successivement dans toutes les zones colorées :
 - a) De quelle couleur apparaît le petit écusson lorsqu'il passe dans la zone 2 ?
 - b) De quelle couleur apparaît le petit écusson lorsqu'il passe dans la zone 4 ?
 - c) **Énumérer** les zones où le petit écusson apparaît noir.

(D'après sujet de Bac Pro MOM Option Industries textiles Session 2003)

Exercice 7

- 1) Une feuille paraît blanche lorsqu'elle est éclairée en lumière blanche.

Indiquer de quelle couleur apparaît cette feuille lorsqu'elle est éclairée par une lampe de couleur jaune.

- 2) Une autre feuille paraît bleue lorsqu'elle est éclairée en lumière blanche.

Indiquer de quelle couleur apparaît cette feuille lorsqu'elle est éclairée par la lampe de couleur jaune.

(D'après sujet de Bac Pro Production Graphique Production Imprimée Session juin 2005)

Exercice 8

On dispose de trois filtres de couleur respective jaune, magenta et cyan. **Indiquer** le ou les filtres à interposer sur le faisceau lumineux émis par une source de lumière blanche de façon à obtenir une lumière bleue.

(D'après sujet de Bac Pro Production Graphique Session juin 2006)

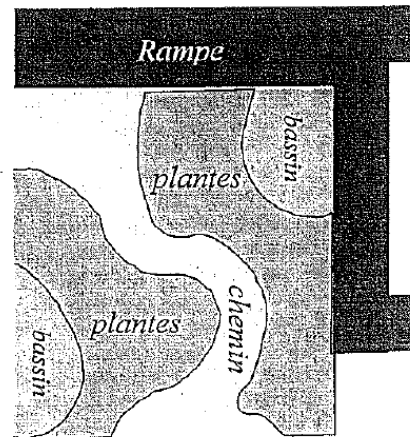


Exercice 9

Une maquette d'un jardin est réalisée. Elle se compose de plusieurs parties : deux bassins, une rampe, un chemin et des plantes.

Lorsque le jardin zen est éclairé en lumière blanche :

- la rampe est magenta
- les bassins sont cyans
- les plantes sont vertes
- le chemin est jaune



Pour la présentation de cette maquette, trois projecteurs sont utilisés : le premier équipé d'un filtre rouge, le deuxième d'un filtre vert et le troisième d'un filtre bleu. Ils permettent d'éclairer la maquette en différentes lumières :

- en lumière jaune pour symboliser le matin
- en lumière blanche pour symboliser la journée
- en lumière rouge pour symboliser le soir
- en lumière bleue pour symboliser la nuit.

1) **Compléter** le tableau suivant en cochant les cases correspondant au(x) projecteur(s) à utiliser pour obtenir la lumière qui symbolise chaque moment de la journée.

projecteur lumière	rouge	vert	bleu
jaune			
blanche			
rouge			
bleue			

2) **Compléter** le tableau suivant en indiquant la couleur apparente des différentes parties du jardin zen lorsqu'il est éclairé en lumière jaune, en lumière rouge et en lumière bleue.

partie lumière	rampe	chemin	bassins	plantes
jaune				
blanche	magenta	jaune	cyan	vert
rouge				noir
bleue			bleu	

3) **Indiquer** la partie de la maquette dont la couleur apparente est différente avec chacune des quatre lumières.

(D'après sujet de Bac Pro AMA Communication Graphique Session juin 2011)