# LA COULEUR D'UN OBJET

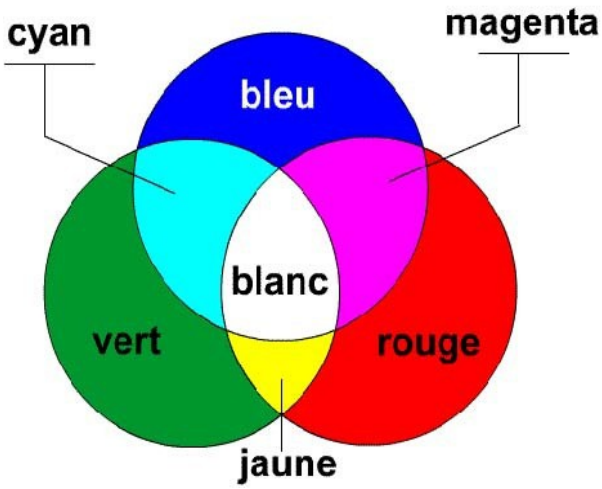
## Documents

*(s'approprier)*

### Doc.1 : La synthèse additive

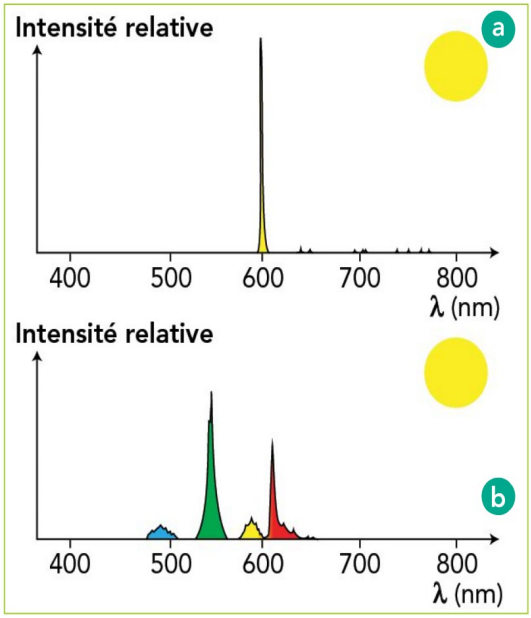
La synthèse additive des couleurs est le procédé consistant à **combiner les lumières de plusieurs sources colorées** dans le but d'obtenir une lumière colorée quelconque.

Les couleurs primaire sont les couleur de base qui permettent de reproduire toutes les couleurs qui peuvent être perçues par l'oeil humain. Il y a trois couleurs primaires: le rouge, le vert et le bleu, qui correspondent aux couleurs auxquelles sont sensibles les trois type cônes présents dans la rétine de l'oeil humains.




## Animation :

http://physiquecollege.free.fr/




Le jaune obtenu par synthèse additive de lumière rouge et verte peut être perçu de la même façon qu'un jaune quasiment monochromatique. Une même couleur perçue peut donc correspondre à plusieurs couleurs spectrales.

Une couleur spectrale est identifiable par son spectre.

A SAVOIR

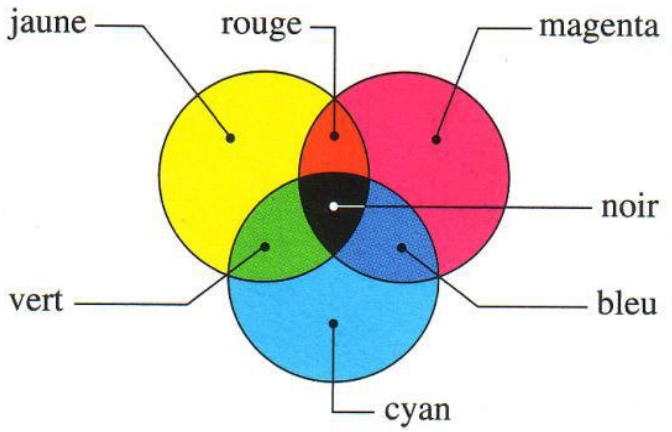

CC BY NC SA

## Doc.2 : La synthèse soustractive

On réalise une synthèse soustractive lorsqu'on **supprime une partie du spectre d'une lumière** afin d'obtenir une couleur différente.

Pour supprimer une partie du spectre d'une lumière on peut utiliser des filtres coloré . Un filtre absorbe une partie du spectre de la lumière blanche et laisse passer les lumières appartenant à l'autre partie du spectre. Plus précisément un filtre laisse passer les lumières de longueur d'onde correspondant à sa couleur mais absorbe les autres.

Les couleur primaires de la synthèse soustractive sont différentes de celle de la synthèse additive. Il s'agit des couleurs cyan, magenta et jaune.



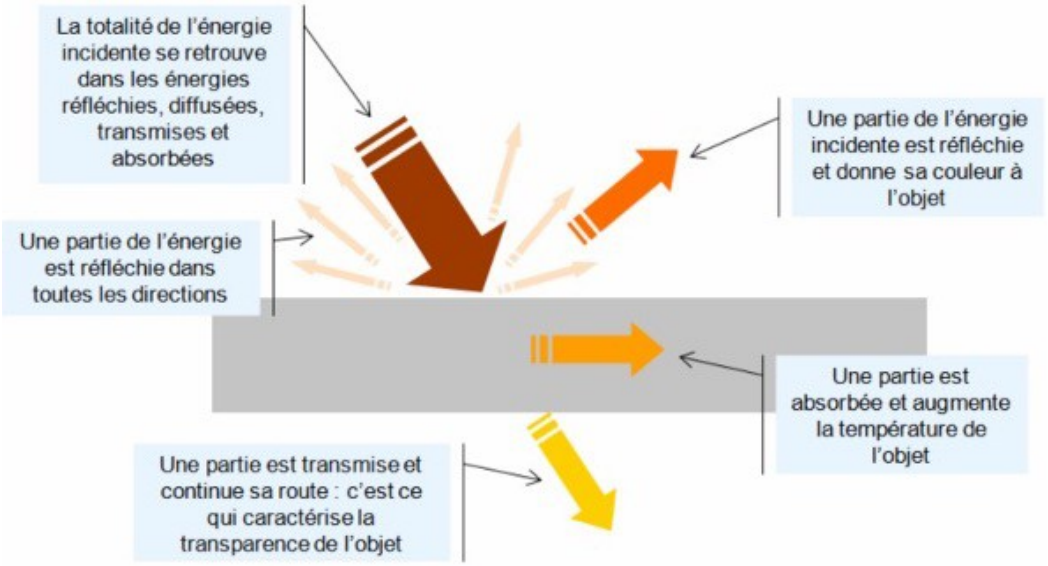

## Animation :

http://physiquecollege.free.fr/

A SAVOIR

## Doc.3 : La réflexion, la diffusion, l'absorption et la transmission de lumière

Lorsqu'un objet est éclairé par une lumière incidente, celle-ci peut-être absorbée, réfléchie dans une direction particulière (réflexion spéculaire), réfléchie dans toutes les directions (diffusée) ou transmise si l'objet n'est pas opaque.

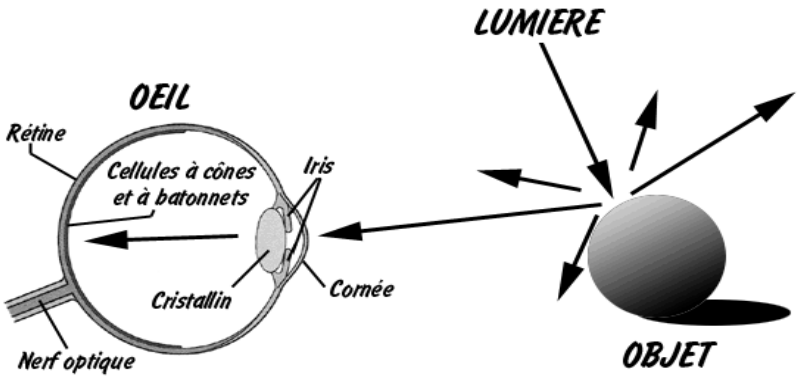




CC BY NC SA

La couleur perçue de l'objet dépend :

- de l'éclairage (lumière incidente) ;
- des lumières colorées qu'il absorbe, diffuse et transmet ;
- de l'observateur (œil).




## Animation :

http://nte-serveur.univ-lyon1.fr/

A SAVOIR

### Doc.4 : Les couleurs complémentaires

On dit qu'une première couleur est complémentaire d'une deuxième si en associant leur deux spectres on retrouve le spectre de la lumière blanche.

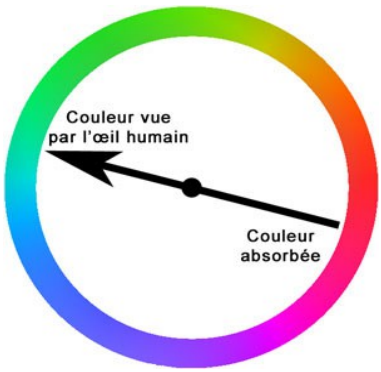
La couleur complémentaire du rouge est donc le cyan.

La couleur complémentaire du bleu est jaune.

La couleur complémentaire du vert est le magenta.

Si l'on réalise une synthèse additive avec une couleur et sa couleur complémentaire on obtient donc une lumière blanche.

Eclairé en lumière blanche, un objet qui absorbe une couleur du spectre transmet et diffuse la couleur complémentaire : ce sera la couleur apparente de l'objet.




A SAVOIR


CC BY NC SA