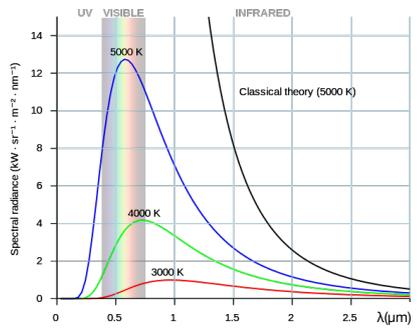
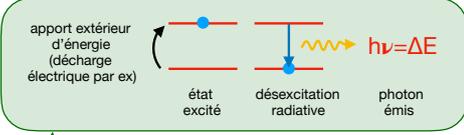
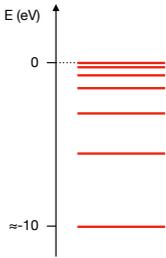


modèle du corps noir : spectre continu présentant un maximum d'émission en λ_{max} ne dépendant que de la température de surface du corps.

loi de Wien : $\lambda_{max} \times T = 2,898 \cdot 10^{-3} \text{ m.K}$



électron-volt
1 eV = 1,6 · 10⁻¹⁹ J



dosage par étalonnage spectrophotométrique

Loi de Beer Lambert
Pour des concentrations suffisamment faible, l'absorbance A (sans unité) d'une solution colorée est proportionnelle à sa concentration.
 $A = k \times C$

constante de Planck
 $h = 6,63 \cdot 10^{-34} \text{ J.s}$
quantum d'énergie portée par un photon :
 $E = h \nu$
E en J ; ν en Hz

$c = \lambda \times \nu$
 $c = 3,00 \cdot 10^8 \text{ m.s}^{-1}$: célérité de la lumière
λ : longueur d'onde (en m)
ν : fréquence (en Hz)

flux de photons (particule sans masse voyageant à c)

spectre continu spectre discret (raies)

rayonnement d'une source chaude (incandescence)

décomposition à l'aide d'un prisme ou d'un réseau

rayonnement d'une source froide (luminescence)

les niveaux d'énergie d'un atome sont quantifiés

lumière colorées

COULEURS

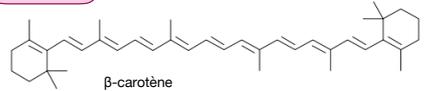
matières colorées

Les molécules organiques avec un nombre suffisant (au moins 7) de liaisons doubles conjuguées sont colorées.

la présence de certains groupes caractéristiques peuvent intensifier la couleur ou la modifier.

- température
- le solvant
- le pH
- indicateurs colorés

paramètres influençant la couleur



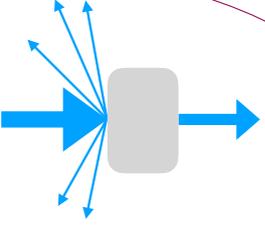
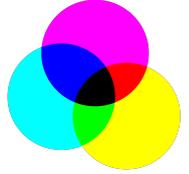
colorants = solubles

pigments = insolubles

bandes d'absorption dans le spectre

synthèse soustractive

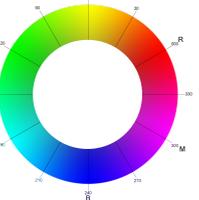
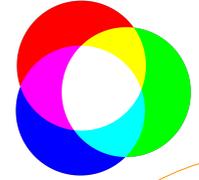
La couleur d'un objet dépend des longueurs d'ondes qu'il absorbe.



Un objet peut :

- absorber une partie de la lumière incidente qu'il reçoit
- transmettre une partie s'il est transparent à certaines longueurs d'onde (s'il ne transmet rien, il est dit opaque)
- diffuser une partie

couleurs perçues

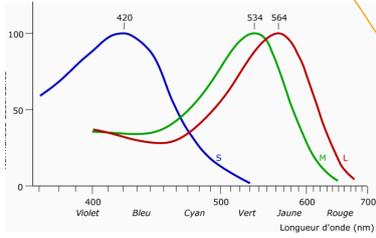


cercle chromatique

L'addition de 2 couleurs diamétralement opposées donne du blanc

3 types de cellules réceptrices dans la rétine (les cônes) sensibles au **bleu**, au **vert** et au **rouge**, permettent la vision en couleur.

trichromie



synthèse additive

le daltonisme correspond à une déficience d'un ou plusieurs types de cônes.

les écrans des appareils électroniques fonctionnent sur le même principe : 3 sous-pixels **bleu**, **vert** et **rouge**.