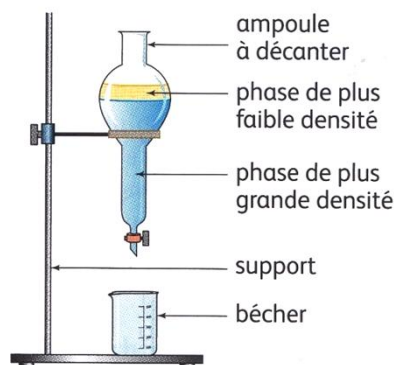


I. Extraire ou synthétiser une espèce colorée

Une espèce chimique colorée peut être **extraite d'un organisme vivant** ou **synthétisée industriellement**

- La synthèse d'une molécule se déroule en trois étapes :
 - la **transformation** ;
 - le **traitement** ;
 - l'**identification**.

- Si l'espèce est synthétisée en laboratoire, on l'isole par exemple par filtration ou par une extraction liquide-liquide.



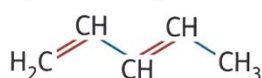
- L'espèce synthétisée est identifiée par exemple par chromatographie sur couche mince ou par mesure d'une température de changement d'état.

II. Molécules organiques

- Les molécules organiques sont composées essentiellement d'atomes de carbone et d'hydrogène (et dans une moindre mesure d'oxygène et d'azote).
- L'enchaînement des atomes de carbone constituant une molécule organique forme une **chaîne carbonée**.

III. Molécules à liaisons conjuguées

- Deux doubles liaisons entre atomes sont conjuguées si elles ne sont séparées que par une liaison simple.

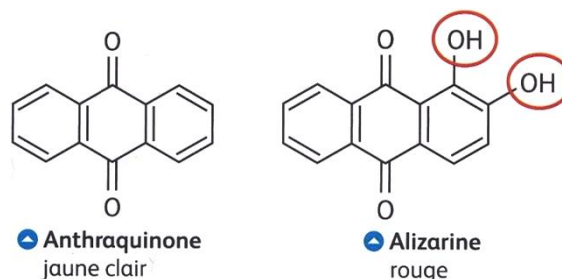
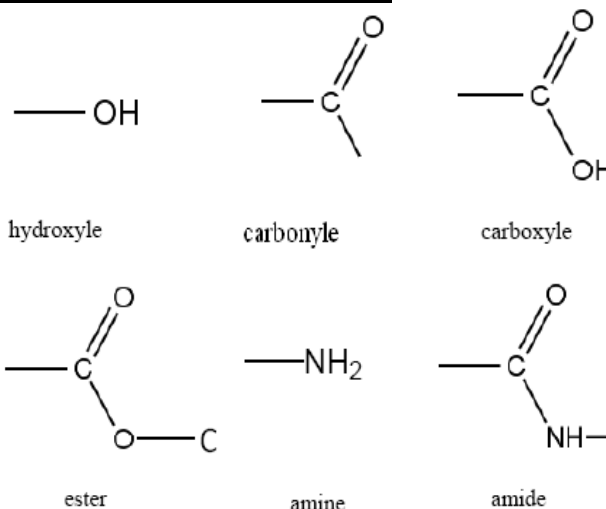


- Une molécule organique de la matière colorée présente de nombreuses doubles liaisons conjuguées.

(une molécule ne comportant pas de groupe caractéristique doit posséder au moins un système de 7 doubles liaisons conjuguées pour être colorée)

IV. Rôle des groupes caractéristiques

- La présence de groupes caractéristiques dans une molécule de la matière colorée peut provoquer un accroissement de l'intensité de la couleur du matériau ou une modification de sa couleur.

**Rappel : les groupes caractéristiques****V. Facteurs influençant la couleur**

- Plusieurs facteurs peuvent influencer la couleur d'un matériau organique :
 - le pH de la solution dans laquelle se trouve la molécule organique ;
 - la nature du solvant ;
 - la luminosité, la température, etc.
- Les molécules qui modifient la couleur de la solution en fonction du pH constituent des indicateurs colorés de pH. (ces molécules possèdent généralement plusieurs groupes OH)

Rq : les **pigments** sont des espèces **insolubles** en suspension dans un liquide ou en dispersion dans un solide alors qu'un **colorant** est une espèce **soluble** dans le milieu qu'il colore. Les pigments et les colorants sont extraits à partir d'un produit de la nature ou sont synthétisés.

Fiche Mémoire N°2 Molécules organiques de la matière colorée

- ✓ Supports : **Chap 6 du livre** : p 96 à 105. **Exos** p 106.... **TP2** Pigments et colorants , **TP3** Influence du pH... **Activité** Différentes représentations d'une molécule . **Fiches méthode 8** (verrerie) **9** (techniques en chimie organique) **11** (CCM)
- ✓ Pratiquer une démarche expérimentale mettant en œuvre une extraction, une synthèse, une chromatographie.
- ✓ Interpréter la couleur d'un mélange obtenu à partir de matières colorées.
- ✓ Savoir que les molécules de la chimie organique sont constituées principalement des éléments C et H. ,formule topologique
- ✓ Reconnaître si deux doubles liaisons sont en position conjuguée dans une chaîne carbonée.
- ✓ Établir un lien entre la structure moléculaire et le caractère coloré ou non coloré d'une molécule.
- ✓ Repérer expérimentalement des paramètres influençant la couleur d'une substance (pH, solvant,etc.).