Extraction, séparation et identification d’espèces chimiques

# Progression

On prévoit 2 semaines sur le chapitre, soit 2 TP et 2 séances en classe entière.

## TP n°1

### Activité expérimentale n°1 : Extraction par hydrodistillation

(au choix : extraction du limonène d’écorce d’agrumes, de l’eugénol du clou de girofle, d’huile essentielle de lavande. L’élève élabore le protocole à partir d’une étude documentaire : Hachette p.212 ou Belin p.94)

Pendant le chauffage, on mène l’activité suivante.

### Activité expérimentale n°2 : Détermination de la masse volumique d’un liquide par pesée

Voir activité 3 p. 96 Belin

### Activité expérimentale n°3 : Extraction liquide-liquide

A partir du distillat de l’activité n°1. Fiche sur la compétence expérimentale p. 97 Belin.

La phase organique est récupérée dans un pilulier pour identification dans le TP n°2.

## Séance en classe entière n°1

### Activité documentaire n°1 : Du poison au médicament

Activité 1 p211 Hachette.

## Activité documentaire n°2 : L’extraction de l’eau de rose

Belin p. 94. Permet de réinvestir l’hydrodistillation vue en TP avec perspective historique

### Exercices sur l’extraction et la séparation

### Début du cours

Partie extraction et séparation

## TP n°2

### Activité expérimentale n°4 : CCM colorée

On met sur un même support des colorants (bleu patenté, tartrazine) et un médicament (sirop, bain de bouche) supposé en contenir.

### Activité expérimentale n°5 : Macération écorce

Macération et filtration.

Mis dans un 2ème pilulier

### Activité expérimentale n°6 : CCM comparée des 2 piluliers

## Séance en classe entière n°2

### Exercices sur la chromatographie

### Fin du cours

Partie identification

# Fiche de synthèse

Les compétences attendues sont mises en italique

Nota : on peut ajouter les exercices réalisés en plus des activités.

**I Extraction et séparation** Cours : Hachette pp. 214-216

**1° Extraction d’espèces chimiques et santé** Act. Docu n°1

*Interpréter les informations*

**2° Des procédés anciens** Act. Docu n°2

**3° Extraction par solvant** Act. Exp n°5

*Élaborer et mettre en œuvre un protocole*

*Utiliser un dispositif de filtration*

**4° Extraction liquide-liquide** Act. Exp n°3

*Élaborer et mettre en œuvre un protocole*

*Utiliser une ampoule à décanter*

**5° Hydrodistillation** Act. Exp n°1

*Élaborer et mettre en œuvre un protocole*

*Utiliser un appareil de chauffage*

**II Identification** Cours : Hachette pp. 200-201

**1° Par les propriétés physiques**:

a/ solubilité Act. Exp n°5

b/ masse volumique Act. Exp n°2 et 3

c/ températures de changement d’état Act. Exp n°1

*Élaborer et mettre en œuvre un protocole d’extraction à partir d’informations sur les propriétés physiques des espèces chimiques recherchées*

**2° Chromatographie sur couche mince** Act. Exp n°4 et 6

*Réaliser et interpréter une chromatographie sur couche mince (mélanges colorés et incolores)*