



Introduction à la pharmacognosie



Sommaire :

01

Introduction
Définitions et mots clés

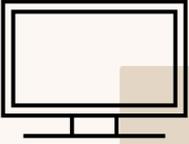
02

Métabolisme végétal
Métabolites primaires/ Métabolites secondaires

03

Sources actuelles de médicaments
Homéopathie/Aromathérapie/Phytothérapie

I. Introduction



Depuis des millénaires

l'homme utilise les plantes pour
diverses fonctions

→ Jusqu'au XIX^e siècle :

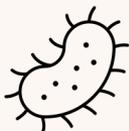
Une tradition suivant 2 principes

→ Tradition écrite :
Médecine savante

→ Tradition orale :
Médecine populaire

*Etudes phytochimiques et
pharmacologiques des plantes.*

II. Métabolisme vegetal



Métabolites
primaires

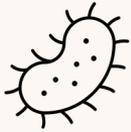
- **INDISPENSABLES** à la vie de la plantes.
- **COMMUNS** aux animaux et aux végétaux
- Impliqués dans la **croissance** et la **reproduction**

Variété



- Acides aminés (AA)
- Lipides
- Acides gras
- Sucres simples
- Protéines
- Polysaccharides

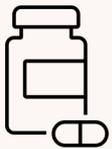
II. Métabolisme vegetal



Métabolites
secondaires

- **SPECIFIQUES** aux végétaux
- Issus de l'**adaptation** de la plante à son environnement
- **Lutter** contre de multiples agressions
- **Messagers chimiques** entre : Végétaux
Végétaux/Insectes

Diversité



- Alcaloïdes → **2 parties :**
- Polyphénols
 - **Osidique**
 - **Non osidique** : aglycone ou génine
- Stéroïdes
- Terpènes

III. Sources actuelles de médicaments

Les plantes une source importante de **substances naturelles** ayant des **structures chimiques** très **variées**. => Médicaments



4 sources principales :

- ✓ Synthèse chimique
- ✓ Hémisynthèse
- ✓ Biotechnologies
- ✓ Substances naturelles

Situées dans une **partie (totalité)** de la plante ou **sécrétions**
Ex : Feuilles, fruits, écorces

DROGUE VEGETAL

III. Sources actuelles de médicaments



Phytothérapie :

Utilisation de médicaments à
base de plantes

Aromathérapie :

Utilisation d'huiles essentielles
(HE) issues de plantes
aromatiques

Homéopathie :

Utilisation de substances
naturelles de différentes
origines (végétale)

Allopathie :

Utilisation de molécules
pures de différentes
origines

A. Homéopathie



Thérapeutique développée par **Samuel Hahnemann** à la fin XVIIIème siècle. Celle-ci repose sur 2 principes : la loi de la similitude et la dose infinitésimale.

Les matières premières possibles sont d'origine :

- Minérale
- Animale (état frais ou desséché)
- Végétale (état frais ou desséché)

Les médicaments homéopathiques sont obtenus à partir de **teintures mères (TM)**.

Les TM sont **diluées et dynamisées**

Obtenues par macération pour la plupart **au 1/10^{ème}** dans un mélange hydro-alcolique.

*Ex : **Arnica Montana** 5CH (plante fraîche entière)*

B. Aromathérapie



Thérapeutique basée sur l'utilisation des **huiles essentielles (HE)**. Obtenu à partir de plantes aromatiques

Développée par le pharmacien **René Gattefossé**, en 1928.

Voies d'administrations :

- Orale
- Locale
- Diffusion (inhalation)

Utilisations multiples :

- Industrie pharmaceutique,
 - Parfumerie,
 - Cosmétologie,
- Agro-alimentaire (HE de basilic).

B. Aromathérapie



- Produits odorants et volatils, généralement de composition complexe
- Obtenus à partir d'une matière première végétale botaniquement définie.

Caractéristiques physico-chimiques

- ✓ Densité inférieure à celle de l'eau
- ✓ Très peu solubles dans l'eau
- ✓ Incolores ou légèrement colorées
- ✓ Liquide à T° ambiante.

Composition

Monoterpènes et sesquiterpènes

Les terpènes

- ✓ Condensation d'unités isoprènes en C_5H_8n .
- ✓ Monoterpènes : 2 unités
- ✓ Sesquiterpènes : 3 unités

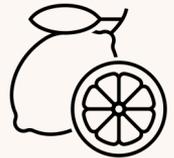
1. Entraînement à la vapeur d'eau

- **Procédé classique** tenant compte de leur caractère volatil.
- Différence de densité
- Obtention d'un **HYDROLAT**



2. Procédé mécanique sans chauffage

- Cas des agrumes



Exemple d'utilisation des HE :



Exemples d'utilisation des huiles essentielles	
HE d'Eucalyptus	<ul style="list-style-type: none">▪ Antiseptique <u>des voies respiratoires</u>▪ Riche en eucalyptol
HE de Menthe	<ul style="list-style-type: none">▪ Antispasmodique <u>au niveau digestif</u>▪ Riche en menthol
HE de Lavande	<ul style="list-style-type: none">▪ <u>Sédative</u>, avec peu d'effets secondaires▪ <u>Cicatrisantes</u>
HE d'Agrumes	<ul style="list-style-type: none">▪ <u>Sédatives, calmantes</u>▪ Obtenues à partir d'essences d'agrumes, retrouvées dans le zeste- Contiennent des flavonoïdes- Les agrumes sont des rutacées

Toxicité des HE :

- Trop forte quantité => toxiques.

++ex: les huiles essentielles riches en *thuyone* qui sont des *cétones neurotoxiques*.++

- Les HE riches en eucalyptol, menthol et camphre sont à utiliser avec prudence



La vente de **15 huiles essentielles** est réservée aux pharmaciens comme les huiles essentiels de

- Sauge
- Hysope
- Absinthe

C. Phytothérapie :



Thérapeutique utilisant les médicaments à base de plantes, médicaments dont les substances actives sont exclusivement des drogues végétales (DV)

- Les DV peuvent être utilisées en l'état ou sous forme de préparations à base de DV.
- Produits homogènes obtenus en soumettant les DV à différents types de traitements tels que :
 - ✓ Extraction
 - ✓ Distillation
 - ✓ Expression
 - ✓ Fractionnement
- Ces préparations peuvent être LIQUIDES ou SOLIDES

Mémo : (E)EDF

1. Les préparations liquides

- **Par extraction avec un solvant**, qui est le plus souvent l'eau ou un mélange eau/alcool
- Elles correspondent aux **teintures et aux extraits fluides**.

Teintures mères :

- ✓ Au 5^{ème} ou au 10^{ème}
Macération
Percolation

Ex au 5^{ème}: 1 partie de la plante pour 5 parties de solvant

Extraits fluides :

- ✓ Une partie en masse ou en volume correspond à une partie en masse de la drogue végétale

Ex: à partir d'1kg de drogue végétale, on obtient 1 kgd'extrait fluide

2. Les préparations solides



Division

- Réduction en taille réservée à la forme **tisane**
- Décoction/Infusion/Macération
++

Aubépine
Passiflore
Valériane

Pulvérisation

- Obtention de poudres pour gélules ou comprimés

Ex: Gélules de Millepertuis

Gélules de poudre de racines de Ginseng

Extraction avec un solvant approprié

- Obtenu après évaporation du solvant ayant servi à l'extraction
- Mélange de métabolites secondaires

Ex: Gélules à base d'**extrait sec de feuille de vigne rouge**