

D.EL ABED ET N.KAMBOUCHE

Les Huiles Essentielles



EDITIONS DAR EL GHARB

Les huiles essentielles ou essences végétales isolées à partir de toutes les parties de la plante (racines, tiges, feuilles, fleurs, bois)... sont très utilisées pour leurs propriétés biologiques, thérapeutiques, odoriférantes, organoleptiques et autres...

Elles suscitent de plus en plus un grand intérêt en chimie organique et en biologie pour leur impact au niveau de l'environnement et par leurs multiples emplois dans diverses industries.

En effet, ces huiles aromatiques jouent un rôle économique considérable dans divers domaines : pharmacie, parfumerie, cosmétique, agroalimentaire ...

Les différents aspects relatifs à ces huiles (méthodes d'obtention, composition chimique, modes d'administration, domaines d'application, etc.) sont traités dans le présent ouvrage.



EDITIONS DAR EL GHARB

BI

15

Sommaire

I- INTRODUCTION.....	11
II- DEFINITION.....	11
III-REPARTITION, LOCALISATION, FORMATION	13
III. A- Répartition.....	13
III. B- Localisation.....	14
III. C- Formation.....	15
IV- ROLE DES HUILES ESSENTIELLES CHEZ LES PLANTES.....	16
V. PROCEDES D'EXTRACTION	18
V. A- La distillation.....	18
V. A. 1- Extraction par entraînement à la vapeur d'eau.....	19
V. A. 1.a- L'hydrodistillation.....	19
V. A. 1. b- L'entraînement à la vapeur.....	19
V. A. 2- Extraction par les solvants organiques	19
V. A. 2. a- Extraction par les solvants organiques volatils.....	20
V. A. 2.b-Extraction par le forane 113 (F ₂ CIC-CCl ₂ F).....	20
V. A. 2.c- Extraction par le dioxyde de carbone liquide ou supercritique.....	20
V. B- L'enfleurage.....	21
V. C- L'expression.....	23
V. D- L'incision.....	23
V. E- Remarques	24
V. E. 1-Conservation des huiles essentielles	24
V. E. 2- Rendement d'extraction des huiles essentielles.....	24
V. E. 3- Formes extractives.....	24
VI- CARACTERISTIQUES PHYSICO-CHIMIQUES.....	28
VII- COMPOSITION CHIMIQUE	30
VII. A- Composés d'origines variées.....	31
VII. B- Composés aromatiques.....	31
VII. C- Les terpènes ou terpénoïdes.....	33
VII. C. 1- Classification.....	34
VII. C.2- Règle isoprénique.....	35
VII.C.3- Constituants terpéniques des huiles essentielles	38
VII.C.3.a- Les monoterpènes.....	38
VII. C.3.b- Les sesquiterpènes.....	41

VIII- BIOSYNTHESE DES CONSTITUANTS DES HUILES	42
ESSENTIELLES	42
VIII. A- Origine biosynthétique des terpènes.....	43
VIII. B- Origine biosynthétique des dérivés du phényl-propane	47
IX- VARIABILITE.....	50
IX.A- Facteurs extrinsèques.....	50
IX.A.1- Origine géographique	50
IX.A.2- Facteurs écologiques.....	51
IX.A.2.a- Facteurs climatiques.....	51
IX.A.2.b- Facteurs pédologiques.....	52
IX. B- Facteurs intrinsèques.....	52
IX.B.1- Origine botanique	52
IX.B.2- Les chimiotypes.....	52
IX.B.3- Sites producteurs.....	53
IX.B.4- Cycle biologique.....	53
IX.B.5- Conservation du matériel végétal.....	54
IX.C- Facteur technologique	54
X- PROPRIETES BIOLOGIQUES	55
XI- PRINCIPAUX DOMAINES D'APPLICATION.....	59
XI.A- Alimentation.....	59
XI.B- Pharmacie	60
XI.C- Parfumerie et cosmétique	61
XI.D- Aromathérapie	61
XII- MODES D'ADMINISTRATION	63
XII.A- Par voie orale.....	63
XII.A.1- Absorption des huiles essentielles pures.....	63
XII.A.2- Absorption des huiles essentielles en solution	64
XII.A.2.a- Absorption des huiles essentielles en solution aqueuse	64
XII.A.2.a.1- La décoction.....	64
XII.A.2.a.2- L'infusion	64
XII.A.2.a.3- La macération	65
XII.A.2.b- Absorption des huiles essentielles en solution alcoolique	65
XII.A.3- Absorption des huiles essentielles en poudre.....	66
XII.B- Par voie rectale	66
XII.B.1- Les lavements.....	66
XII.B.2- Les suppositoires.....	66

XII.C- Par voie vaginale	67
XII.C.1- Sous forme d'ovule.....	67
XII.C.2- Sous forme d'injection vaginale.....	67
XII.D- Par voie respiratoire.....	68
XII.D.1- Les inhalations	68
XII.D.2- Les aérosols	68
XII.D.3- Les nébulisats.....	68
XII.E- Par voie percutanée.....	69
XII.E.1- En onction.....	69
XII.E.1.a- Les alcoolés.....	70
XII.E.1.b- Les huiles de corps	70
XII.E.1.c- Les baumes	70
XII.E.2- Les huiles de bain	70
XII.E.3- En pulvérisation.....	71
XIII- TOXICITE.....	71
XIV- IMPORTANCE ECONOMIQUE	72
XV- NORMALISATION	74
XVI- CONCLUSION	75
BIBLIOGRAPHIE.....	76
PRINCIPAUX TERPENES	83
<i>Glossaire</i>	89