



HAL
open science

L'utilisation de l'aromathérapie dans les troubles digestifs

Elodie Thony

► **To cite this version:**

Elodie Thony. L'utilisation de l'aromathérapie dans les troubles digestifs. Sciences pharmaceutiques. 2018. hal-03297585

HAL Id: hal-03297585

<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-03297585v1>

Submitted on 23 Jul 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : ddoc-thesesexercice-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

UNIVERSITE DE LORRAINE
2018

FACULTE DE PHARMACIE

THESE

Présentée et soutenue publiquement

Le 27/09/2018, sur un sujet dédié à :

**L'utilisation de l'aromathérapie dans les
troubles digestifs**

pour obtenir

le Diplôme d'Etat de Docteur en Pharmacie

par Thony Elodie

née 12/05/1991

Membres du Jury

Président : Mme Laurain-Mattar Dominique, Maître de Conférences et Pharmacien

Juges :	Mme Stanek Martine,	Pharmacien
	Mme Stanek Claire,	Pharmacien
	Mme Courtois Anaïs,	Pharmacien

**UNIVERSITÉ DE LORRAINE
FACULTÉ DE PHARMACIE
Année universitaire 2018-2019**

DOYEN

Raphaël DUVAL

Vice-Doyen

Julien PERRIN

Directrice des études

Marie SOCHA

Conseil de la Pédagogie

Présidente, Brigitte LEININGER-MULLER

Vice-Présidente, Alexandrine LAMBERT

Collège d'Enseignement Pharmaceutique Hospitalier

Présidente, Béatrice DEMORE

Commission Prospective Facultaire

Président, Christophe GANTZER

Vice-Président, Jean-Louis MERLIN

Commission de la Recherche

Présidente, Caroline GAUCHER

Chargés de Mission

**Communication
Innovation pédagogique
Référente ADE
Référent dotation sur projet (DSP)**

Marie-Paule SAUDER
Alexandrine LAMBERT
Virginie PICHON
Dominique DECOLIN

Responsabilités

Filière Officine

Caroline PERRIN-SARRADO

Filière Industrie

Julien GRAVOULET

Isabelle LARTAUD,

Jean-Bernard REGNOUF de VAINS

Filière Hôpital

Béatrice DEMORE

Marie SOCHA

Pharma Plus ENSIC

Jean-Bernard REGNOUF de VAINS

Pharma Plus ENSAIA

Xavier BELLANGER

Pharma Plus ENSGSI

Igor CLAROT

Cellule de Formation Continue et Individuelle

Luc FERRARI

Commission d'agrément des maîtres de stage

François DUPUIS

ERASMUS

Mihayl VARBANOV

DOYENS HONORAIRES

PROFESSEURS EMERITES

Chantal FINANCE
Francine PAULUS
Claude VIGNERON

Jeffrey ATKINSON
Max HENRY
Claude VIGNERON

PROFESSEURS HONORAIRES

MAITRES DE CONFERENCES HONORAIRES

Pierre DIXNEUF
Chantal FINANCE
Marie-Madeleine GALTEAU
Thérèse GIRARD
Michel JACQUE
Pierre LABRUDE
Vincent LOPPINET
Alain NICOLAS
Janine SCHWARTZBROD
Louis SCHWARTZBROD

Monique ALBERT
Marianne BEAUD
François BONNEAUX
Gérald CATAU
Jean-Claude CHEVIN
Jocelyne COLLOMB
Bernard DANGIEN
Marie-Claude FUZELLIER
Françoise HINZELIN
Marie-Hélène LIVERTOUX
Bernard MIGNOT
Blandine MOREAU

ASSISTANTS HONORAIRES

Marie-Catherine BERTHE
Annie PAVIS

Dominique NOTTER
Francine PAULUS
Christine PERDICAKIS
Marie-France POCHON
Anne ROVEL
Gabriel TROCKLE
Maria WELLMAN-ROUSSEAU
Colette ZINUTTI

ENSEIGNANTS

Section
CNU*

Discipline d'enseignement

PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

Danièle BENSOUSSAN-LEJZEROWICZ	82	Thérapie cellulaire
Jean-Louis MERLIN	82	Biologie cellulaire
Jean-Michel SIMON	81	Economie de la santé, Législation pharmaceutique
Nathalie THILLY	81	Santé publique et Epidémiologie

PROFESSEURS DES UNIVERSITES

Christine CAPDEVILLE-ATKINSON	86	Pharmacologie
Igor CLAROT	85	Chimie analytique
Joël DUCOURNEAU	85	Biophysique, Acoustique, Audioprothèse
Raphaël DUVAL	87	Microbiologie clinique
Béatrice FAIVRE	87	Hématologie, Biologie cellulaire
Luc FERRARI	86	Toxicologie
Pascale FRIANT-MICHEL	85	Mathématiques, Physique
Christophe GANTZER	87	Microbiologie
Frédéric JORAND	87	Eau, Santé, Environnement
Isabelle LARTAUD	86	Pharmacologie
Dominique LAURAIN-MATTAR	86	Pharmacognosie
Brigitte LEININGER-MULLER	87	Biochimie
Pierre LEROY	85	Chimie physique
Philippe MAINCENT	85	Pharmacie galénique
Patrick MENU	86	Physiologie
Jean-Bernard REGNOUF de VAINS	86	Chimie thérapeutique
Bertrand RIHN	87	Biochimie, Biologie moléculaire

MAITRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

Béatrice DEMORE	81	Pharmacie clinique
Alexandre HARLE	82	Biologie cellulaire oncologique
Julien PERRIN	82	Hématologie biologique
Loïc REPPEL	82	Biothérapie
Marie SOCHA	81	Pharmacie clinique, thérapeutique et biotechnique

MAITRES DE CONFÉRENCES

Sandrine BANAS	87	Parasitologie
Xavier BELLANGER	87	Parasitologie, Mycologie médicale
Emmanuelle BENOIT	86	Communication et Santé
Isabelle BERTRAND	87	Microbiologie
Michel BOISBRUN	86	Chimie thérapeutique
Ariane BOUDIER	85	Chimie Physique
Cédric BOURA	86	Physiologie
Joël COULON	87	Biochimie
Sébastien DADE	85	Bio-informatique
Dominique DECOLIN	85	Chimie analytique
Roudayna DIAB	85	Pharmacie galénique
Natacha DREUMONT	87	Biochimie générale, Biochimie clinique
Florence DUMARCAY	86	Chimie thérapeutique

François DUPUIS	86	Pharmacologie
Reine EL OMAR	86	Physiologie
Adil FAIZ	85	Biophysique, Acoustique
Anthony GANDIN	87	Mycologie, Botanique
Caroline GAUCHER	86	Chimie physique, Pharmacologie
Stéphane GIBAUD	86	Pharmacie clinique
Thierry HUMBERT	86	Chimie organique
Olivier JOUBERT	86	Toxicologie, Sécurité sanitaire
ENSEIGNANTS (suite)	<i>Section</i>	
	<i>CNU</i>	<i>Discipline d'enseignement</i>
Alexandrine LAMBERT	85	Informatique, Biostatistiques
Julie LEONHARD	86/01	Droit en Santé
Christophe MERLIN	87	Microbiologie environnementale
Maxime MOURER	86	Chimie organique
Coumba NDIAYE	86	Epidémiologie et Santé publique
Arnaud PALLOTTA <input type="checkbox"/>	86	Bioanalyse du médicament
Marianne PARENT	85	Pharmacie galénique
Caroline PERRIN-SARRADO	86	Pharmacologie
Virginie PICHON	85	Biophysique
Sophie PINEL	85	Informatique en Santé (e-santé)
Anne SAPIN-MINET	85	Pharmacie galénique
Marie-Paule SAUDER	87	Mycologie, Botanique
Guillaume SAUTREY	85	Chimie analytique
Rosella SPINA	86	Pharmacognosie
Sabrina TOUCHET	86	Pharmacochimie
Mihayl VARBANOV	87	Immuno-Virologie
Marie-Noëlle VAULTIER	87	Mycologie, Botanique
Emilie VELOT	86	Physiologie-Physiopathologie humaines
Mohamed ZAIYOU	87	Biochimie et Biologie moléculaire
PROFESSEUR ASSOCIE		
Julien GRAVOULET	86	Pharmacie clinique
Anne MAHEUT-BOSSER	86	Sémiologie
PROFESSEUR AGREGE		
Christophe COCHAUD	11	Anglais

En attente de nomination

**Disciplines du Conseil National des Universités :*

80 : *Personnels enseignants et hospitaliers de pharmacie en sciences physico-chimiques et ingénierie appliquée à la santé*

81 : *Personnels enseignants et hospitaliers de pharmacie en sciences du médicament et des autres produits de santé*

82 : *Personnels enseignants et hospitaliers de pharmacie en sciences biologiques, fondamentales et cliniques*

85 ; *Personnels enseignants-chercheurs de pharmacie en sciences physico-chimiques et ingénierie appliquée à la santé*

86 : *Personnels enseignants-chercheurs de pharmacie en sciences du médicament et des autres produits de santé*

87 : *Personnels enseignants-chercheurs de pharmacie en sciences biologiques, fondamentales et cliniques*

11 : *Professeur agrégé de lettres et sciences humaines en langues et littératures anglaises et anglo-saxonnes*

SERMENT DES APOTHICAIRES

Je jure, en présence des maîtres de la Faculté, des conseillers de l'ordre des pharmaciens et de mes condisciples :

D'honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leur enseignement.

D'exercer, dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement.

De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine ; en aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser des actes criminels.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

« LA FACULTE N'ENTEND DONNER AUCUNE
APPROBATION, NI IMPROBATION AUX OPINIONS EMISES
DANS LES THESES, CES OPINIONS DOIVENT ETRE
CONSIDEREES COMME PROPRES A LEUR AUTEUR ».

Remerciements

**A mon président et directeur de thèse, Mme Dominique Laurain-Mattar,
Professeur de Pharmacognosie à la faculté de pharmacie de Nancy,**

Pour m'avoir fait l'honneur d'accepter la présidence de ce jury de thèse,
Pour vos enseignements durant ces années universitaires,
Je vous adresse mes remerciements les plus sincères.

A mes juges,

**Mme Martine Stanek,
Docteur en Pharmacie, Titulaire de la pharmacie de l'Arc-en-ciel à
Semécourt,**

Je vous remercie vivement d'avoir accepté de juger ce travail et de la confiance que vous m'avez accordée. Je souhaite vous adresser toute ma gratitude et ma reconnaissance.

**Mme Claire Stanek,
Docteur en Pharmacie,**

Je tiens à vous remercier d'avoir accepté de juger ce travail ainsi que de votre gentillesse, votre humour et votre disponibilité. Je suis très honorée de votre présence.

**Mme Anais Courtois,
Docteur en pharmacie, Titulaire de la pharmacie de la Gare à Metz,**

Je vous remercie d'avoir accepté de juger mon travail. Je suis très honorée de votre présence.

A mes parents,

Pour votre soutien et votre présence à mes côtés tout au long de ces années d'études,
Pour avoir toujours répondu à mes besoins me permettant ainsi de travailler dans les meilleures conditions,
Cette thèse est le meilleur moyen de vous remercier.

A ma sœur, Catherine,

Pour ton soutien, ta présence à mes côtés je te remercie.

A Alex, Tania et les filles,

Pour votre soutien, votre patience et votre présence durant ces années d'études.

A ma meilleure amie, Sandie

Pour ton soutien, ta patience, ta présence et pour la correction de cette thèse (que tu connais par cœur) je te remercie énormément.

A ma mamie,

Je te remercie pour ton soutien et tes petits plats.

A Laurence et Nasser,

Je vous remercie pour votre présence et votre soutien.

A mes amis de la faculté de pharmacie de Nancy, en particulier Nina, Sandrine, Alexia, Julie, Annabel, Christelle, Julie, et Jacques :

Pour ces moments inoubliables passés durant ces années universitaires,
Je vous souhaite à tous bonne continuation et réussite dans votre vie personnelle et professionnelle.

A toute l'équipe de la pharmacie de l'Arc-en-ciel, à Semécourt,

Pour leur bonne humeur, leur sympathie, leur disponibilité (pour mes nombreuses questions), leur patience et leur humour,
Avec qui j'ai pu effectuer mes premiers pas au comptoir.

A tous mes autres amis que je n'ai pas encore cités,

Merci.

Table des matières

Table des matières.....	9
Table des illustrations.....	13
Introduction.....	14
1 Aromathérapie : généralités.....	15
1.1 Définition :.....	15
1.2 La différence entre la médecine traditionnelle et l'aromathérapie.....	15
1.3 Les propriétés des huiles essentielles.....	15
1.3.1 Antibactérienne :.....	16
1.3.2 Anti-inflammatoire :.....	16
1.3.3 Antifongique :.....	16
1.3.4 Antiseptique :.....	16
1.3.5 Antivirale :.....	16
1.3.6 Antiparasitaire :.....	17
1.3.7 Antispasmodique :.....	17
1.3.8 Mucolytique / expectorante :.....	17
1.3.9 Calmante :.....	17
1.3.10 Energique ou tonifiante :.....	17
1.3.11 Cicatrisante :.....	17
1.3.12 Hémostatique :.....	17
1.4 Composition des huiles essentielles : les différents groupements chimiques.....	18
1.4.1 Les terpènes et les composés associés qui en dérivent :.....	18
1.4.1.1 Monoterpènes et sesquiterpènes : hydrocarbures purs.....	18
1.4.1.2 Les alcools monoterpéniques ou monoterpénols et les alcools sesquiterpéniques ou les sesquiterpénols :.....	20
1.4.1.3 Les aldéhydes terpéniques :.....	21
1.4.1.4 Les cétones terpéniques :.....	22
1.4.1.5 Les oxydes terpéniques :.....	23
1.4.1.6 Les esters terpéniques :.....	24
1.4.2 Les composés aromatiques ou benzéniques :.....	25
1.4.2.1 Les phénols aromatiques :.....	25
1.4.2.2 Les phénylpropanoïdes et ses dérivés :.....	25
1.4.2.3 Les coumarines :.....	26
1.4.2.4 Les aldéhydes, acides et cétones aromatiques :.....	26
1.4.3 Autres :.....	27
1.4.3.1 Les lactones :.....	27
1.4.3.2 Les phtalides :.....	27
1.5 Toxicité et précautions d'emploi :.....	28
1.5.1 Toxicité des huiles essentielles :.....	28
1.5.1.1 Sur les muqueuses et tissus mous :.....	28
1.5.1.2 Sur le foie :.....	28
1.5.1.3 Sur les reins :.....	28
1.5.1.4 Sur le système cardiovasculaire :.....	28
1.5.1.5 Sur le système circulatoire :.....	29
1.5.1.6 Sur le système cérébral :.....	29
1.5.1.7 Sur le système endocrinien :.....	29
1.5.1.8 Sur la peau :.....	30
1.5.1.9 Sur le risque de cancer :.....	30

1.5.2	Précaution d'emploi :	30
1.6	Les limites de l'aromathérapie	32
1.7	Les conditions pour avoir une huile essentielle de qualité	32
1.7.1	Les matières premières :	32
1.7.1.1	Le nom botanique :	32
1.7.1.2	Le mode de production utilisé :	33
1.7.1.3	La partie de la plante utilisée :	33
1.7.1.4	Le chémotype :	33
1.7.1.5	L'identification :	34
1.7.2	Les huiles essentielles :	34
1.7.2.1	Méthode de fabrication des huiles essentielles :	34
1.7.2.2	Les caractéristiques physico-chimiques :	35
1.7.2.3	L'identification et les analyses chromatographiques :	35
1.7.2.4	Les méthodes de conservations et de stockages :	35
1.8	Les voies d'administrations et les différents usages des huiles essentielles	36
1.8.1	La voie olfactive :	36
1.8.1.1	Par la diffusion :	36
1.8.1.2	Par l'inhalation :	37
1.8.2	Les voies internes :	38
1.8.2.1	La voie orale :	38
1.8.2.2	La voie rectale :	39
1.8.2.3	La voie vaginale :	40
1.8.3	La voie cutanée :	40
1.8.3.1	Application directement sur la peau :	40
1.8.3.2	Application en compresse :	41
1.8.3.3	Application en massage :	41
1.8.3.4	Application sur les muqueuses :	42
1.8.3.5	Utilisation des huiles essentielles dans le bain :	42
1.8.3.6	Utilisation des huiles essentielles dans les crèmes, les pommades et les gels :	42
1.9	Méthodes de fabrications des huiles essentielles	43
1.9.1	Les méthodes traditionnelles :	43
1.9.1.1	La pression à froid :	43
1.9.1.2	La distillation à la vapeur d'eau :	43
1.9.1.3	La distillation dans l'eau :	44
1.9.1.4	La distillation eau et vapeur :	44
1.9.1.5	L'enfleurage :	45
1.9.2	Les méthodes industrielles :	46
1.9.2.1	L'extraction par des solvants chimiques :	46
1.9.2.2	L'extraction au dioxyde de carbone supercritique :	46
1.10	Les huiles végétales	47
2	L'aromathérapie dans les troubles digestifs	48
2.1	Les nausées et les vomissements	48
2.1.1	Physiopathologie :	48
2.1.1.1	Définitions :	48
2.1.1.2	Etiologies :	49
2.1.2	Les règles hygiéno-diététiques :	49
2.1.3	Les traitements allopathiques :	50
2.1.3.1	Les antagonistes de la dopamine :	50
2.1.3.2	Les sétrons :	50
2.1.3.3	Les antagonistes des récepteurs NK1 :	50
2.1.3.4	Les médicaments les plus utilisés dans le mal des transports :	51
2.1.4	Traitement par l'aromathérapie :	51
2.1.4.1	Les huiles essentielles les plus utilisées dans les nausées et vomissements :	51
2.1.4.2	Quelques préparations simples à conseiller au comptoir :	57

2.2	Les reflux gastro-œsophagiens et les ulcères gastriques	58
2.2.1	Physiopathologie :	58
2.2.1.1	Définitions.....	58
2.2.1.2	Etiologies :.....	59
2.2.2	Les règles hygiéno-diététiques :	59
2.2.3	Traitement allopathiques (les plus couramment utilisés) :	60
2.2.3.1	Les antis sécrétoires gastriques :	60
2.2.3.2	Les topiques antiulcéreux :	61
2.2.3.3	Les antiacides :	61
2.2.4	Traitement par l'aromathérapie :	62
2.2.4.1	Les huiles essentielles les plus utilisées pour traiter les reflux gastro-œsophagien et les ulcères gastriques :	62
2.2.4.2	Quelques préparations simples à conseiller au comptoir :	65
2.3	Les troubles hépatiques et biliaires :	66
2.3.1	Physiopathologie :	66
	(Assurance maladie : site ameli) (Khalifa P 2007) (Cadiot G 2005) (Belon J 2013)	66
2.3.1.1	Définitions.....	66
2.3.1.2	Etiologie :	69
2.3.2	Les règles hygiéno-diététiques :	69
2.3.3	Les traitements allopathiques :	70
2.3.3.1	Les Hépatites A et E :	70
2.3.3.2	Les Hépatites B et D :	70
2.3.3.3	L ' Hépatite C :	71
2.3.3.4	Hépatites alcooliques et médicamenteuses :	71
2.3.3.5	Lithiase biliaire :	72
2.3.4	Traitement par l'aromathérapie :	72
2.3.4.1	Les huiles essentielles les plus utilisées pour traiter les troubles hépatobiliaires :	72
2.3.4.2	Quelques préparations à conseiller au comptoir :	79
2.4	Les maux gastro-intestinaux	80
2.4.1	Physiopathologie :	80
2.4.1.1	Définitions.....	80
2.4.1.2	Etiologies :	81
2.4.2	Les règles hygiéno-diététiques :	82
2.4.3	Les traitements allopathiques :	82
2.4.3.1	Le charbon :	82
2.4.3.2	Les antispasmodiques :	83
2.4.3.3	Les pansements digestifs :	83
2.4.3.4	Autres traitements :	83
2.4.4	Traitement par l'aromathérapie.....	84
2.4.4.1	Les huiles essentielles les plus utilisées pour traiter les maux intestinaux :	84
2.4.4.2	Quelques préparations à conseiller au comptoir :	88
2.5	La diarrhée.....	89
2.5.1	Physiopathologie :	89
2.5.1.1	Définition	89
2.5.1.2	Les différents types de diarrhée :	89
2.5.1.3	Etiologies :	90
2.5.2	Les règles hygiéno-diététiques :	91
2.5.3	Traitements allopathiques (les plus couramment utilisés) :	91
2.5.3.1	Les anti-diarrhéiques :	91
2.5.3.2	Les antiseptiques intestinaux :	93
2.5.4	Traitement par l'aromathérapie :	94
2.5.4.1	Les huiles essentielles les plus souvent utilisées :	94
2.5.4.2	Quelques préparations à conseiller au comptoir :	97
2.6	La constipation.....	97
2.6.1	Physiopathologie :	97

2.6.1.1	Définition	97
2.6.1.2	Mécanisme de la constipation :	98
2.6.1.3	Les différents types de constipation :	98
2.6.1.4	Etiologies :	99
2.6.1.5	Les complications :	100
2.6.2	Les règles hygiéno-diététiques :	100
2.6.3	Traitements allopathiques :	101
2.6.3.1	Les laxatifs osmotiques :	101
2.6.3.2	Les laxatifs de lest :	102
2.6.3.3	Les laxatifs stimulants :	103
2.6.3.4	Les laxatifs lubrifiants : huiles de paraffine, de vaseline et d'arachide	104
2.6.3.5	Les laxatifs par voie rectale :	105
2.6.4	Traitement par l'aromathérapie :	105
2.6.4.1	Les huiles essentielles les plus souvent utilisées :	105
2.6.4.2	Quelques préparations à conseiller au comptoir :	107
Conclusion		108
Bibliographie		109

Table des illustrations

<i>Figure 1</i> : Groupement isoprénique.....	18
<i>Figure 2</i> : Composé monoterpénique	18
<i>Figure 3</i> : Composé sesquiterpénique.....	19
<i>Figure 4</i> : Composé monoterpénique	20
<i>Figure 5</i> : Représentation d'une cétone: Carvone	22
<i>Figure 6</i> : Représentation d'un oxyde: 1,8-cinéol	23
<i>Figure 7</i> : Représentation d'un ester sesquiterpénique: acétate de linalyle	24
<i>Figure 8</i> : Représentation d'une coumarine: la bergaptène.....	26
<i>Figure 9</i> : Distillation à la vapeur d'eau.....	44
<i>Figure 10</i> : Représentation de la Menthe poivrée	52
<i>Figure 11</i> : Représentation du gingembre en fleur avec son rhizome	53
<i>Figure 12</i> : Représentation du fruit et des fleurs du citronnier	54
<i>Figure 13</i> : Représentation du citron, des feuilles et des fleurs du citronnier	54
<i>Figure 14</i> : Représentation du basilic exotique	55
<i>Figure 15</i> : Graines de cardamome	62
<i>Figure 16</i> : Oranger amer ou petit grain bigarade	63
<i>Figure 17</i> : Représentation d'une branche de giroflier avec les feuilles, les fleurs et les boutons floraux.....	64
<i>Figure 18</i> : Lédon du Groenland	72
<i>Figure 19</i> : Représentation de la carotte avec sa partie sous-terrainne, ses fleurs et ses feuilles	74
<i>Figure 20</i> : Représentation d'une branche de romarin.....	75
<i>Figure 21</i> : représentation du cèleri	76
<i>Figure 22</i> : Représentation du ravintsara.....	77
<i>Figure 23</i> : représentation de l'estragon	84
<i>Figure 24</i> : Représentation du fenouil doux	86
<i>Figure 25</i> : Représentation d'une branche du cannelier de Ceylan	96
<i>Figure 26</i> : Représentation de l'écorce du cannelier de Chine et de Ceylan.....	96

Introduction

Chaque jour, de nombreux patients viennent dans les pharmacies pour se procurer des huiles essentielles et des conseils sur leur utilisation. Cette médecine paraît récente, et pourtant elle a plusieurs milliers d'années.

En effet, l'utilisation des arômes était déjà connue aux temps des Egyptiens qui les employaient pour embaumer leurs morts et également pour parfumer et conserver les aliments. En Chine, en Inde et en Perse, on s'en servait en médecine pour soigner divers maux.

Au Moyen-Age, le clergé qui exploitait les plantes médicinales et aromatiques afin d'élaborer des remèdes possédait le monopole de cette pratique. Les guérisseurs qui avaient acquis également de grandes connaissances sur les plantes étaient considérés comme des sorciers ou des sorcières et étaient brûlés vifs. C'est à cette époque que fut découvert le procédé de fabrication de l'eau de vie, possédant de nombreuses vertus thérapeutiques.

L'aromathérapie fut introduite en Europe à l'aide des Romains. Ils utilisaient les arômes dans les parfums, les bains, ou encore les baumes. De nombreuses connaissances sur les plantes, furent perdues au moment de la chute de l'Empire romain.

Au courant du XVII^{ème} siècle, une centaine d'huiles essentielles fut répertoriée. À cette période, l'émergence des médicaments de synthèse fut observée. La phytothérapie et l'aromathérapie sont ainsi mises de côté temporairement.

La redécouverte des huiles essentielles aura lieu au XX^{ème} siècle grâce au chimiste René-Maurice Gattefossé (1881 – 1950). Chimiste qui créera par la suite le terme : « aromathérapie ». Durant la première Guerre Mondiale, il utilisa les huiles essentielles pour soigner des plaies, accélérer la cicatrisation et prévenir la gangrène. Le docteur Jean Valnet (1920 – 1995) fit pareil durant la Seconde Guerre Mondiale.

De nos jours, l'utilisation de l'aromathérapie est devenue courante. Elle accompagne souvent les traitements allopathiques. Cependant, il existe de nombreuses précautions d'emploi pas forcément connues des patients, c'est aux médecins et pharmaciens de leur rappeler.

Mon travail portera sur l'aromathérapie et son utilisation pour traiter les troubles digestifs les plus couramment rencontrés au comptoir. Dans une première partie, je parlerai de l'aromathérapie en général : la définition, les précautions d'emploi, etc. La seconde partie, sera associée aux troubles digestifs leur définition, les traitements allopathiques, les règles hygiéno-diététiques et enfin les huiles essentielles utilisées pour traiter ces maux.

1 Aromathérapie : généralités

1.1 Définition :

(Festy D. 2012)

L'aromathérapie est une branche de la phytothérapie qui est la médecine par les plantes. À la différence de la phytothérapie qui utilise différentes parties de plantes sous différentes formes (Tisanes, sirops, macéras, ...) l'aromathérapie utilise des huiles essentielles c'est à dire la partie volatile et étherée de la plante. Un extrait de plante et une huile essentielle sont totalement différents. Une huile essentielle peut se montrer toxique alors que la plante productrice ne l'est pas car c'est un concentré de nombreuses molécules.

1.2 La différence entre la médecine traditionnelle et l'aromathérapie

(Blocaille L. 2012)(Festy D. 2012)

Il existe une différence entre la médecine traditionnelle et l'aromathérapie. Tout d'abord, la médecine traditionnelle est plutôt centrée sur les symptômes du patient. Ainsi pour un symptôme donné, un ou des médicaments y sont directement associés. Par exemple, pour des spasmes intestinaux on peut se voir prescrire du Pholoroglucinol avec une posologie de deux comprimés trois fois par jour pour un adulte.

Alors que l'aromathérapie traite non seulement les symptômes mais également l'esprit, car les symptômes peuvent être la conséquence d'un stress ou d'une anxiété qui se traduit par ces douleurs intestinales. De ce fait, l'action même de prendre des huiles essentielles pour calmer ces maux, permet non seulement de les soulager mais également de calmer l'esprit. Par exemple, l'huile essentielle d'anis vert agit comme un antispasmodique et possède également des effets relaxant et calmant.

1.3 Les propriétés des huiles essentielles

(Toninolli F. et Meglioli V. 2013) (Baudoux D. volume 1 et 2 2001)

Les huiles essentielles possèdent de nombreuses propriétés, mais pour que celles-ci soient efficaces et non néfastes pour la santé, il est important qu'elles soient pures et naturelles. Son efficacité est ainsi garantie grâce à la précision du système de fabrication des huiles essentielles et aux méthodes de conservation. Elles doivent être mises dans un flacon en verre teinté et conservées dans un lieu sec à température ambiante, loin de toute source de chaleur et de lumière.

1.3.1 Antibactérienne :

Les huiles essentielles ont montré leur efficacité contre certains germes tout comme les antibiotiques qui agissent sur les micro-organismes. Ces huiles possèdent deux modes d'actions qui agissent en symbiose pour détruire les bactéries. Tout d'abord elles détruisent l'environnement favorable au développement des germes puis elles stimulent le système immunitaire. Cette stimulation permettra d'augmenter les défenses de l'organisme pour que celui-ci soit plus fort face aux différentes infestations. De plus, contrairement aux antibiotiques pour lesquelles les bactéries peuvent développer une résistance, le risque pour les huiles essentielles qui sont chimiquement plus complexes est moindre. Par exemple, l'huile essentielle de menthe poivrée (*Mentha piperita*) possède une propriété antibactérienne notamment sur le staphylocoque doré.

1.3.2 Anti-inflammatoire :

Les huiles essentielles ont une action sur l'inflammation, elles la diminuent. Elles peuvent être utilisées dans différentes pathologies douloureuses comme l'arthrite. Le mode d'action est un peu complexe, elles inhibent certains médiateurs de la douleur qui sont les prostaglandines. Ces médiateurs sont produits lors de blessures diverses et c'est grâce à eux que l'humain ressent la douleur et l'inflammation.

1.3.3 Antifongique :

Les huiles essentielles sont également antifongiques c'est à dire qu'elles éliminent les champignons et leurs spores. Cette propriété peut être très intéressante car la prise d'antibiotique ne cesse d'augmenter et cela provoque une augmentation du nombre de mycoses. Par exemple le laurier noble (*Laurus nobilis*) possède une forte action antifongique notamment sur la *Candida albicans*.

1.3.4 Antiseptique :

Les huiles essentielles empêchent le développement ainsi que la prolifération des bactéries. De ce fait elles peuvent être utilisées pour désinfecter certaines plaies.

1.3.5 Antivirale :

Les huiles essentielles ont une action sur les virus. Elles ne les détruisent pas car certains virus ne peuvent être éliminés. Ses composés aromatiques s'accrochent à la surface de toutes les cellules mêmes celles infestées par un virus. Elles empêchent celles-ci de s'accrocher aux cellules saines et empêchent ainsi la propagation virale. Elles ont une action sur la multiplication virale.

1.3.6 Antiparasitaire :

Les huiles essentielles ont une action antiparasitaire car elles agissent comme répulsif pour certains insectes comme par exemple les poux. L'utilisation de l'huile essentielle de lavande est préconisée comme traitement préventif des infestations de ces parasites.

1.3.7 Antispasmodique :

Les huiles essentielles peuvent être utilisées pour éliminer les spasmes intestinaux ou encore les coliques. Elles sont appliquées par friction au niveau du ventre. Le fait qu'elles soient grasses leur permette de passer plus facilement la barrière cutanée et provoque ainsi le relâchement des muscles au niveau intestinal. En complément, elles jouent un rôle sur l'élimination des gaz intestinaux qui peuvent être très douloureux (propriété carminative).

1.3.8 Mucolytique / expectorante :

Les huiles essentielles peuvent rendre plus fluide le mucus produit au niveau des bronches lors de certaines infections par divers virus (propriété mucolytique). D'autres peuvent avoir une action toute autre, en stimulant le mouvement des cils de la muqueuse bronchique afin d'évacuer rapidement cet excès de mucus (propriété expectorante).

1.3.9 Calmante :

Les huiles essentielles ont une action sur le système nerveux. Elles sont capables d'apaiser les patients qui dans certaines situations peuvent être anxieux, nerveux ou stressés.

1.3.10 Energique ou tonifiante :

Comme décrit plus haut, les huiles essentielles ont une action sur le système nerveux, elles peuvent soit l'apaiser soit le tonifier. Dans ce cas présent, elles peuvent stimuler les patients au niveau hormonal.

1.3.11 Cicatrisante :

Certaines huiles essentielles possèdent une action cicatrisante, qu'elles exercent en stimulant la production d'hématies et de leucocytes qui vont s'activer dans la réparation et la cicatrisation tissulaire.

1.3.12 Hémolytique :

Certaines huiles essentielles ont la propriété de résorber rapidement les hématomes ou les ecchymoses tout en évacuant les déchets cellulaires. Cette propriété est surtout présente pour les huiles essentielles riches en triterpènes comme par exemple l'immortelle (*Helichrysum italicum*).

1.4 Composition des huiles essentielles : les différents groupements chimiques

(Baudoux D. volume 1 et 2 2001) (Baudoux D. volume 5 et 6 2002) (Werner M. et Von Braunschweig 2007) (Pierre A 2016)

Les huiles essentielles sont composées de deux grandes catégories de composés chimiques qui sont eux même regroupés en plusieurs sous catégories :

- Les terpènes avec les composés associés
- Les composés aromatiques avec les composés qui en dérivent

1.4.1 Les terpènes et les composés associés qui en dérivent :

L'ensemble des composés terpéniques sont constitués par un groupement isoprène qui se compose d'atomes de carbone et d'hydrogène avec deux sites sur lesquels d'autres groupements peuvent venir se fixer (Cf. Figure 1). Ces autres groupements pourront alors produire des composés plus complexes et ayant une plus forte activité.

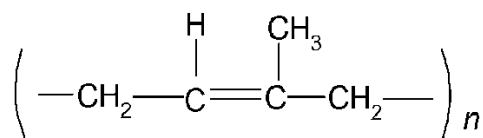


Figure 1 : Groupement isoprénique

source : <http://www.societechimiquedefrance.fr/isoprene.html> (page consultée le 25/05/2018)

La structure de base des composés terpéniques peut être cyclique, composée de plusieurs cycles (bi cyclique, tricyclique...) ou encore non cyclique. Ces composés sont en général très toxiques au niveau cutané. En effet ils provoquent des irritations, il est donc important de diluer les huiles essentielles riches en composés terpéniques dans une huile comme par exemple l'huile végétale d'amande douce.

1.4.1.1 Monoterpènes et sesquiterpènes : hydrocarbures purs

Les monoterpènes sont présents dans une grande partie des huiles essentielles (Cf. Figure 2).

Ce composé est obtenu par une oxydation de deux isoprènes qui sont les composants de base des terpènes. Ainsi, les monoterpènes sont formés de 10 atomes de carbones. (C₁₀H₁₆).

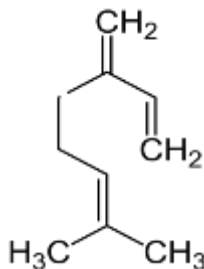


Figure 2: Composé monoterpénique

source: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0515370013001316> (page consultée le 12/04/2018)

Tous comme les terpènes, les monoterpènes sont très irritants au niveau cutané et très allergisants d'où l'importance de les diluer dans une huile végétale.

- Activité sur le corps : les huiles essentielles riches en monoterpène sont anti-inflammatoire, antivirale, antibactérienne, et immunostimulante. Cependant leur propriété anti-inflammatoire vient du fait que leur effet irritant sur la peau provoque sur l'organisme la production d'élément anti-inflammatoire.
- Activité sur l'esprit : les monoterpènes ont une action au niveau cognitif, elles augmentent la capacité de mémorisation et de concentration et ont un pouvoir légèrement anxiolytique.

Exemple d'huile essentielle riche en monoterpène : l'huile essentielle de citron : *Citrus limon* riche en monoterpène de l'ordre de 90 %, parmi lesquelles le limonène de l'ordre de 60 % environ.

Les sesquiterpènes sont produits à partir de l'oxydation de 3 composés isoprénique : $C_{15}H_{24}$. Ces dérivés sont comme les monoterpènes anti-inflammatoires, mais du fait de leurs nombreux atomes de carbone, leur action est plus lente (Cf. Figure 3).

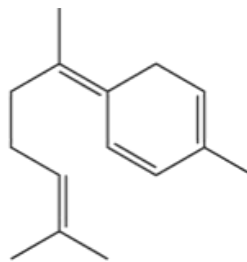


Figure 3: Composé sesquiterpénique

Source : <https://sciences-physiques.ac-montpellier.fr/ABCDORGA/Famille/Terpenes.html> (page consultée le 15/04/2018)

De plus, contrairement aux terpènes et monoterpènes, ils sont très bien tolérés au niveau cutané. Grâce à leur action sur les polynucléaires basophiles (qui sont des cellules sanguines de la lignée blanche et donc du système immunitaire qui libère l'histamine responsable des réactions allergiques), ils ont une action antiallergique.

- Action sur le corps : les sesquiterpènes sont anti-inflammatoires, antiallergiques et ont une action sur le système veineux et lymphatique.
- Action sur l'esprit : tout comme les monoterpènes, les sesquiterpènes jouent un rôle au niveau cognitif et sont légèrement anxiolytiques. Ils agissent sur les émotions et sur le moral en diminuant le stress et l'irritabilité et en augmentant la « joie de vivre ».

Exemple d'huile essentielle riche en sesquiterpène : le gingembre : *Zingiber officinalis* riche en sesquiterpène de l'ordre de 60 % surtout le zingibérène.

Ainsi pour les hydrocarbures, plus on augmente le nombre d'oxydation plus les molécules deviennent complexes et grandes. Dans ce paragraphe, seul les monoterpènes et les sesquiterpènes ont été traité, mais l'on peut continuer avec les diterpènes (C₂₀H₃₂), les triterpènes (C₂₅H₄₀), etc.

1.4.1.2 Les alcools monoterpéniques ou monoterpénols et les alcools sesquiterpéniques ou les sesquiterpénols :

Les monoterpénols (Cf. Figure 4) sont obtenus par l'ajout d'un groupement hydroxyle « -OH » sur un monoterpène transformant ainsi l'hydrocarbure en alcool et prenant ainsi le suffixe « -ol ».

Ces composés sont très peu toxiques lorsque la posologie est respectée.

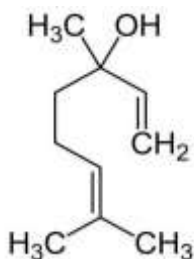


Figure 4: Composé monoterpénol

Source : <https://sciences-physiques.ac-montpellier.fr/ABCDORGA/Famille/Terpenes.html> (page consultée le 14/04/2018)

- Action sur le corps : les monoterpénols possèdent plusieurs propriétés, ils sont notamment immun-modulateurs c'est à dire qu'ils régulent la réponse immunitaire selon la présence d'infection ou non. Ils ont un rôle au niveau cutané, ils sont très bien tolérés et activent la réparation cellulaire. Ils sont également antibactériens, antiviraux, antifongiques et antiparasitaires.
- Action sur l'esprit : les monoterpénols ont une action sur l'adaptation de l'organisme aux changements des événements environnementaux. En cas par exemple de situation stressante, ces dérivés vont avoir une action anxiolytique afin de diminuer le stress chez l'individu et lui permettre ainsi d'attaquer cette situation plus sereinement. Même mécanisme en cas de fatigue, ils ont un effet stimulant.

Exemple d'huile essentielle riche en monoterpénol : le Thym vulgaire à linalol : *Thymus vulgaris* CT linalol de l'ordre de 75 % et comme c'est indiqué dans le nom riche en linalol.

Les **sesquiterpénols** sont obtenus par l'ajout d'un groupement hydroxyle « -OH » sur un sesquiterpène.

- Action sur le corps : ils possèdent les mêmes propriétés que les monoterpénols avec un temps d'action plus lent en raison de la taille de cet alcool mais son activité est plus longue sur la durée. Ils possèdent également des propriétés plus spécifiques qui sont fongicide cardiotonique et également régénérant cellulaire car les sesquiterpénols interviennent dans la régénérescence des cellules du foie.
- Action sur l'esprit : ils sont identiques à ceux des monoterpénols avec une action plus lente.

Exemple d'huile essentielle riche en sesquiterpénols : la Camomille allemande : *Matricaria recutita* de l'ordre de 30 % (bisabolol).

1.4.1.3 Les aldéhydes terpéniques :

Les aldéhydes terpéniques sont le produit de l'oxydation d'un alcool terpénique. Par exemple, l'oxydation d'un alcool monoterpénique va donner un aldéhyde monoterpénique ou plus communément appelé monoterpénal. Le suffixe « -al » vient remplacer celui des alcools pour permettre ainsi de les différencier.

Les aldéhydes monoterpéniques sont reconnaissables grâce à leur odeur caractéristique : une odeur citronnée. Ils sont très peu stables et très réactifs au contact de la peau. À cause de cette réactivité ils ne sont jamais utilisés purs mais dilués dans une huile végétale comme l'huile d'amande douce ou encore l'huile de macadamia.

- Action sur le corps : ce sont des groupements chimiques ayant une action antibactérienne, antifongique, antivirale et surtout anti-inflammatoire. Ils sont également légèrement hypotenseurs et ils stimulent le fonctionnement de l'estomac.
- Action sur l'esprit : ils sont apaisants, calmants et sédatifs à dose normale d'utilisation. En cas d'utilisation excessive, ils peuvent être source d'irritabilité et d'excitation.

Exemple d'huile essentielle riche en aldéhydes monoterpéniques : La Mélisse : *Melissa officinalis* de l'ordre de 40 à 60 % (citrale).

Les aldéhydes sesquiterpéniques sont des grosses molécules en très faible quantité dans les huiles essentielles. Ils possèdent une toxicité moindre que les aldéhydes monoterpéniques.

- Action sur le corps : il n'y en a pas vraiment en raison de leur très faible quantité.
- Action sur l'esprit : ils ont les mêmes actions que les composés monoterpéniques mais de façon moindre (faible teneur des huiles essentielles en ces groupements chimiques).

Exemples d'huile essentielle où on peut trouver des aldéhydes sesquiterpéniques : l'huile essentielle d'orange : *Citrus sinensis ssp.dulcis* de l'ordre de 0,1 % (sinensal).

1.4.1.4 Les cétones terpéniques :

Les cétones terpéniques sont obtenues par oxydation des alcools terpéniques et l'ajout d'un groupement carbonyle « =O ». Dans ce groupe, on trouve les cétones monoterpéniques composées de 10 atomes de carbone avec un groupement carbonyle et les cétones sesquiterpéniques composées de 15 atomes de carbone et d'un groupement carbonyle. Ainsi ces composés ont pour suffixe « -one ». Il est important de bien différencier les cétones monoterpéniques des cétones sesquiterpéniques car habituellement ils sont tous regroupés sous le nom cétone.

Les cétones monoterpéniques sont des petites molécules qui agissent rapidement.

- Action sur le corps : ils ont une activité élevée au niveau du système nerveux, de la peau, du foie, et également au niveau digestif. En effet, les cétones monoterpéniques ont une action cicatrisante, antivirale, cholagogue, cholérétique, antibactérienne, elles interviennent également dans l'élimination du mucus bronchique lors d'infection des voies aériennes et ont aussi un léger effet carminatif qui facilite l'élimination des gaz intestinaux. Attention, à dose élevée, elles sont fortement neurotoxiques.
- Action sur l'esprit : elles ont un effet relaxant, apaisante et légèrement psychotrope pour des posologies normales d'utilisation.

Exemple d'huile essentielle riche en cétone monoterpénique : le cumin : *Cuminum cyminum L* de l'ordre de 60 % (Carvone) (Cf. Figure 5).

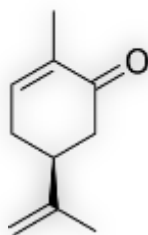


Figure 5: Représentation d'une cétone: Carvone

Source : <https://carnetsdescience.xyz/synthese-de-la-carvone-a-partir-du-limonene.html> (Page consultée le 14/04/2018)

Les cétones sesquiterpéniques ont strictement les mêmes effets (tant sur le plan physique que psychique) que les cétones monoterpéniques sans en avoir les effets négatifs comme par exemple la neurotoxicité. C'est pour cela qu'il est très important de les différencier et de savoir de quel type de cétone les huiles essentielles sont composées.

Exemple d'huile essentielle riche en cétones sesquiterpéniques : l'huile essentielle d'iris absolue : *Iris germanicavar.florentina* de l'ordre de 55-75 % (Irone).

1.4.1.5 Les oxydes terpéniques :

Les oxydes terpéniques sont l'un des produits dérivés (obtenu par oxydation) des hydrocarbures purs. C'est un groupe assez diversifié, ils sont cycliques et possèdent un atome d'oxygène dans leur formule chimique.

Les oxydes monoterpéniques sont composés de 10 atomes de carbone. La caractéristique principale de ce groupe est l'odeur, ils dégagent une odeur de fraîcheur.

- Action sur le corps : L'une des plantes très riches en ces composés est l'eucalyptus (*globulus* et *radiata*) très utilisé dans la plupart des infections ORL pour ses actions purifiante, antibactérienne, anti inflammatoire antivirale, mucolytique, expectorante. Ces caractéristiques permettent de décongestionner rapidement lors de diverses infections et ainsi désencombrer les fosses nasales et les bronches. Ils jouent également un rôle sur la régulation du système immunitaire.
- Action sur l'esprit : Ces composés ont une action au niveau cognitif, ils améliorent la concentration, le raisonnement, la réflexion grâce à leur action sur la production de certains neurotransmetteurs comme l'acétylcholine.

Exemple d'huile essentielle riche en oxyde monoterpénique comme cité plus haut l'eucalyptus globuleux : *Eucalyptus globulus* riche en 1,8-cinéole (Cf. Figure 6) à hauteur de 65 à 80 %.

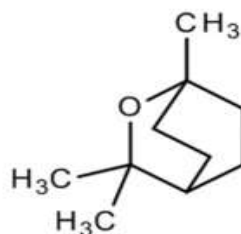


Figure 6: Représentation d'un oxyde: 1,8-cinéol

Source :

<https://www.sigmaaldrich.com/catalog/substance/18cineole1542547082611?lang=fr®ion=FR>
(page consultée le 07/04/2018)

Les oxydes sesquiterpéniques sont constitués quant à eux de 15 atomes de carbone. Il est assez rare d'en trouver dans les huiles essentielles.

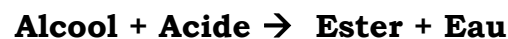
- Action sur le corps : ce sont des composés peu agressifs, anti-inflammatoires et apaisants. De fait de leur rareté, leur action est cependant mal connue.
- Action sur l'esprit : très peu anxiolytique.

Exemple d'huile essentielle riche en oxyde sesquiterpénique : la camomille matricaria *Matricaria recutita* riche en bisabolène de l'ordre de 45 à 70 %.

Attention dans ce groupe, on retrouve le dioxyde d'ascaridole (qui se trouve dans l'huile essentielle de boldo : *Boldea fragrans* ou encore dans celle du chénopode vermifuge : *Chenopodium ambrosoides*) qui est très neurotoxique donc à utiliser avec précaution.

1.4.1.6 Les esters terpéniques :

Les esters sont obtenus par la conjugaison d'un alcool et d'un acide :



Ils ont un parfum assez fruité ce qui permet de les reconnaître assez facilement. Caractérisé également par le suffixe « -ate ».

Les esters monoterpéniques sont stables est très peu toxiques. Il n'y a donc pas besoin de les diluer sauf en cas d'utilisation à dose élevée et sur une longue durée.

- Action sur le corps : ce sont des composés très bien tolérés (toutes voies d'administrations comprises). Ils sont surtout utilisés pour leurs effets antispasmodiques, anti-inflammatoires, antalgiques et également hypotenseurs. Ils sont très bien tolérés au niveau cutané.
- Action sur l'esprit : ils interviennent dans la production de sérotonine qui va intervenir dans la production de mélatonine (hormone du sommeil) ce qui leur confère une action sédative, relaxante et apaisante.

Exemple d'huile essentielle riche en esters terpéniques : La lavande fine *Lavandula angustifolia* riche en acétate de linalyle à hauteur de 40 à 50 % (Cf. Figure 7).

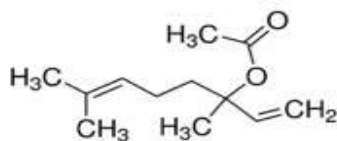


Figure 7: Représentation d'un ester sesquiterpénique: acétate de linalyle

Source : <https://www.indiamart.com/proddetail/linalyl-acetate-12707589997.html> (page consultée le 07/04/2018)

Les esters sesquiterpènes ont exactement les mêmes propriétés que les esters monoterpéniques.

1.4.2 Les composés aromatiques ou benzéniques :

La principale caractéristique de ce groupe est la présence d'un cycle benzénique (ou cycle aromatique) (C₆H₆) qui se compose de 6 atomes de carbone et qui est stable grâce au déplacement des électrons sur les différentes liaisons atomiques que compte le cycle. Sur ce cycle constant, peut venir s'ajouter d'autres groupements comme par exemple des alcools, des cétones... Ce qui donne ainsi une structure et une action bien caractéristique selon le groupement qui est présent.

1.4.2.1 Les phénols aromatiques :

Ces composés se reconnaissent grâce au groupement hydroxyle (-OH) lié au cycle benzénique. Grâce à ce groupement hydroxyle qui les rend légèrement acide, ils prennent comme suffixe « -ol ». Par exemple, le thymol.

- Effet sur le corps : Ces composés ont besoin d'être dilués avant d'être utilisé car ils sont très irritants. Ils sont surtout utilisés pour leurs actions anti-infectieuses à large spectre (antibactériens, antiviraux, antifongiques et antiparasitaires). Pour leur effet chauffant, ils peuvent être appliqués en massage à condition d'être dilués dans une huile végétale comme l'huile de macadamia, d'argan, d'amande douce...
- Effet sur l'esprit : ils sont connus pour leur effet sur l'humeur « ils rendent les gens heureux ». Ils ont également un effet tonifiant, anxiolytique.

Exemple d'huile essentielle riche en phénols aromatiques : le thym vulgaire à thymol *Thymus vulgaris* CT thymol riche en thymol de l'ordre de 30 à 50 %.

1.4.2.2 Les phénylpropanoïdes et ses dérivés :

Ces composés sont des dérivés de la dégradation des protéines et plus précisément des acides aminés (phénylalanine). Ils possèdent tous un groupement phénylpropane (C₆H₃) sur lequel peut venir se fixer d'autres groupes fonctionnels. Les composés les plus représentés de ce groupe sont l'eugénol et le Cinnamaldéhyde.

- Effet sur le corps : ces composés sont essentiellement antibactériens, antifongiques et antiviraux. Des bienfaits au niveau digestif sont observés : ils favorisent la digestion et une activité anti-inflammatoire, antalgique.

- Effet sur l'esprit : ils ont des effets sur certains neurotransmetteurs comme la noradrénaline. Ce qui provoque un effet énergisant chez les personnes qui en utilisent. Ils agissent également au niveau cognitif (amélioration de la concentration et de l'apprentissage).

Exemple d'huile essentielle riche en composés phénylpropanoïdes : le Cannelier de Ceylan : *Cinnamomun ceylanicum* qui est très riche eugénol de l'ordre de 80 à 90 %.

1.4.2.3 Les coumarines :

Ce groupe est essentiellement connu pour sa toxicité surtout au niveau cutané. Cependant, toutes les coumarines simples c'est à dire sans noyau furanne ou pyranne ne présentent pas de toxicité au niveau cutané. Les furocoumarines et les pyrocoumarines sont eux très toxiques pour la peau avec un risque de cancer s'ils sont exposés au soleil.

- Action sur le corps : ils sont principalement analgésiques, antispasmodiques, antiparasitaires et anticoagulants.
- Action sur l'esprit : les coumarines sont hypnotiques, sédatifs et légèrement antidépresseurs.

Exemple d'huile essentielle riche en coumarine :

- ✓ Riche en coumarine simple : Cannelier de Ceylan : *Cinnamamum ceylanicum* riche alpha-benzopyrone de l'ordre de 5% à 9 %.
- ✓ Riche en furocoumarines : la bergamote : *Citrus aurantium* riche en bergaptène (Cf. Figure 8) de l'ordre de 5 %.

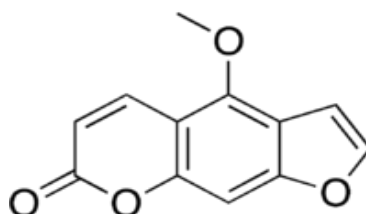


Figure 8: Représentation d'une coumarine: la bergaptène

Source : <http://culturesciences.chimie.ens.fr/content/lhuile-essentielle-de-bergamote-de-la-matiere-premiere-a-ses-utilisations-886> (page consultée le 07/04/2018)

1.4.2.4 Les aldéhydes, acides et cétones aromatiques :

Ils sont composés d'un cycle benzénique sur lequel vient s'attacher différent groupement : groupement aldéhyde, groupement acide ou un groupement carbonyle.

- Action sur le corps : ils sont principalement anti-inflammatoires, antifongiques et antispasmodiques. En général, ces composés sont très bien tolérés.

- Action sur l'esprit : anxiolytique, calmante.

Exemple d'huile essentielle riche en l'un de ces composés : huile essentielle de cumin *Cuminum cyminum* : riche en cuminaldéhyde de l'ordre de 20 à 30 %.

1.4.3 Autres :

1.4.3.1 Les lactones :

Les lactones peuvent être composées de deux noyaux différents :

- Noyau pentagonal
- Noyau hexagonal

Les composés chimiques qui intègrent ce groupe sont en général polycycliques, avec un ou plusieurs noyaux pentagonaux et hexagonaux ou les deux en simultané.

Attention, ces molécules sont très neurotoxiques, il faut donc les utiliser avec précaution. Cependant, elles sont en quantité relativement faible, les intoxications restent rares.

- Action sur le corps : ils sont principalement mucolytiques, antifongiques, antiparasitaires, cholagogues/cholérétiques.
- Action sur l'esprit : action positive.

Exemple d'huile essentielle : le laurier noble : *Laurus nobilis* dans lequel on peut trouver le costunolide ou encore l'artémorine.

1.4.3.2 Les phtalides :

Les phtalides sont bicycliques.

- Action sur le corps : Ils sont surtout utilisés comme drainants hépatiques, détoxifiants hépatiques, ont des bienfaits sur le psoriasis et sont également antiparasitaires. Ils ne présentent pas de toxicité aux doses thérapeutiques normales.
- Action sur l'esprit : non déterminée.

Exemple d'huile essentielle riche en phtalides : la livèche : *Levisticum officinalis* qui est riche en sédanolide.

1.5 Toxicité et précautions d'emploi :

1.5.1 Toxicité des huiles essentielles :

Les huiles essentielles bien que très utilisées de nos jours, sont cependant très toxiques. Cette toxicité varie en fonction de l'huile essentielle utilisée, de la voie d'administration et de la dose administrée.

1.5.1.1 Sur les muqueuses et tissus mous :

(Duval L. 2012)

L'utilisation d'huiles essentielles pures sur les muqueuses et sur les tissus mous est à limiter car ces tissus sont très fins, plus fin que la peau et donc plus fragiles. Il est important de diluer les huiles essentielles dans une huile végétale avant de les appliquer. Les huiles essentielles riches en phénols sont les plus irritantes.

1.5.1.2 Sur le foie :

(Duval L. 2012) (Baudoux D. volume 2 2001)

Certaines huiles essentielles sont hépatotoxiques quand elles sont utilisées sur une longue période ou à une posologie élevée (entre 500 mg et 1 g par jour). Cela concerne surtout les huiles riches en phénols comme par exemple l'huile essentielle d'origan compacte ou encore celle de giroflier. Pour pallier à cette toxicité, il est important de les utiliser à faible dose (soit 100 mg par jour maximum). Évidemment, cela nécessite la consultation d'un spécialiste pour avoir des conseils adaptés.

1.5.1.3 Sur les reins :

(Toninolli F. et Meglioli V. 2013)

La néphrotoxicité des huiles essentielles vient principalement de celles riches en monoterpènes car elles dégradent les néphrons si elles sont employées durant une longue période. Par exemple, les huiles essentielles de pin (*Pinus spp*) ou encore de genévrier (*Juniperus spp*) sont à utiliser avec prudence.

1.5.1.4 Sur le système cardiovasculaire :

(Duval L. 2012)

Les huiles essentielles riches en menthol provoqueraient des troubles du rythme cardiaque si elles sont consommées à forte dose.

De plus, l'huile essentielle de cannelle est également cardio-toxique à forte dose. Des expériences ont été réalisées sur des souris où des doses élevées d'huiles essentielles ont été administrées, provoquant ainsi leur décès. Cependant la dose administrée est très au-dessus de celle utilisée normalement en aromathérapie.

L'huile essentielle de clou de girofle riche en eugénol provoque également à dose élevée, un blocage des canaux calciques, ce qui provoque une hypertension. Cet effet peut être observé également dans des conditions normales d'utilisation, mais cela reste très rare.

1.5.1.5 Sur le système circulatoire :

Certaines huiles essentielles ont un effet antiagrégant plaquettaire. Elles seront utilisées en cas de problème de rythme mais avec de grande précaution chez les patients hémophiles, sous anticoagulants, présentant des problèmes rénaux ou hépatiques. Cela concerne surtout, les huiles essentielles d'ail et d'oignon, l'effet antiagrégant étant plus puissant avec l'huile essentielle d'oignon.

1.5.1.6 Sur le système cérébral : (Duval L. 2012) (Baudoux D.)

Ce sont les huiles essentielles riches en cétones qui présentent la plus grande neurotoxicité. Ces huiles essentielles sont lipophiles, elles passent donc plus facilement la barrière hémato-encéphalique. Une fois passée cette barrière, elles détruisent les gaines de myéline entourant les neurones. Elles sont à éviter chez les patients souffrant de troubles cognitifs comme les personnes âgées ou les patients souffrant de la maladie d'Alzheimer.

La toxicité varie en fonction de la voie d'administration (les voies les plus toxiques sont les voies orale, auriculaire et nasale sachant que la voie oculaire est interdite), de la dose utilisée (avec l'endroit où elle est utilisée et également le seuil de tolérance propre à chaque individu). Elle varie aussi en fonction du type de cétone contenue dans l'huile essentielle (par exemple le thujone présent dans l'huile essentielle de thym est très toxique par toutes les voies d'utilisation).

Les symptômes sont des vertiges, des malaises, des incoordinations motrices avec à forte dose des comas.

Les huiles essentielles riches en menthol provoque également une excitation, une dépression. Les huiles essentielles riches en eugénol provoque une sédation.

1.5.1.7 Sur le système endocrinien : (Duval L. 2012)

Certaines huiles essentielles ont une activité « oestrogène like » c'est à dire qu'elles agissent sur la production hormonale. Elles sont à éviter chez les patients souffrants ou ayant des antécédents de cancers hormono-dépendants, chez les femmes enceintes ou encore chez les enfants. Ce sont des huiles qui se composent d'anéthol comme par exemple l'huile essentielle de fenouil.

1.5.1.8 Sur la peau :

(Duval L. 2012) (Baudoux D. volume 1 2001)

Plusieurs réactions cutanées sont à prévoir en cas d'application de certaines huiles essentielles. Tout d'abord, il y a des risques d'irritation au moment de l'application, ces réactions sont immédiates. La gravité des dégâts dépend de la concentration du produit appliqué. Les composants en cause sont les aldéhydes et les phénols que l'on retrouve dans l'huile essentielle de thym (carvacrol et thymol) par exemple.

Des réactions allergiques sont également à prévoir. Elles sont valables pour toutes les huiles essentielles mais certaines demeurent plus allergisantes que d'autres comme celles riches en aldéhydes ou en lactones. Certaines huiles essentielles sont contre-indiquées en application cutané et d'autre tolérées mais à dosage faible et sur une courte période comme par exemple l'huile essentielle de laurier noble. Certaines sont employées pour calmer ces réactions allergiques comme par exemple l'huile essentielle de sauge officinale. Evidemment, l'usage abusif peut entraîner des allergies.

Enfin, il y a les réactions photo-toxiques. Elles sont provoquées par une exposition solaire après avoir appliqué une huile essentielle photosensibilisante. (dermites et une hyperpigmentation cutanée) Ces réactions sont principalement observées lors de l'utilisation des huiles essentielles de citron, d'orange amer, de mandarine par exemple. Cependant cette réaction peut également se produire en cas d'usage en interne. Il est donc important d'attendre 24 heures avant toute exposition.

1.5.1.9 Sur le risque de cancer :

(Duval L. 2012)

Des essais ont été effectués sur des rongeurs. Ils montrent que le safrol (présent dans l'huile essentielle de sassafras qui est un arbre provenant d'Amérique et d'Asie) ou encore l'estragol induit la formation de cancers hépatiques chez les rats et les souris. Cependant, le risque sur les êtres humains est difficile à interpréter en raison de la grande différence morphologique et de la différence de métabolisme entre les rongeurs et les humains. Il est également difficile d'interpréter la dose potentiellement cancérigène pour l'homme.

1.5.2 Précaution d'emploi :

(Baudoux D. volume 5 2002)) (Festy D. 2008) (Ferey D. 2015)

Il existe quelques précautions d'emploi qu'il est important de respecter afin d'éviter toute intoxication par les huiles essentielles :

- Il est formellement contre-indiqué de s'injecter des huiles essentielles par voie intraveineuse, intramusculaire ou sous cutané.

- L'administration d'huile essentielle pure par voie nasale, auriculaire ou encore anogénitale est également interdite.
- L'administration par la voie oculaire aussi bien pure que diluée est également interdite mais en cas d'accident il est important de se rincer abondamment les yeux avec de l'eau puis appliquer à l'aide d'une compresse une huile végétale pour adoucir la brûlure.
- Il est contre-indiqué chez la femme enceinte toutes les huiles essentielles riches en cétones. Certaines peuvent être conseillées uniquement en traitement local. Par précaution d'emploi, il serait plus prudent de ne pas les utiliser durant la grossesse.
- L'huile essentielle de menthe poivrée *Mentha piperita* est contre-indiquée chez la femme enceinte ou allaitante et chez les nourrissons de moins de trente mois car elle peut provoquer des spasmes au niveau du pharynx.
- Évidemment les aérosols d'huiles essentielles sont à utiliser uniquement à distance des patients asthmatiques ou allergiques.
- La voie interne pour l'administration des huiles essentielles pour les enfants de moins de trois ans est interdite.
- Il est important de ne pas appliquer sur la peau des huiles essentielles photo-sensibilisantes avant une exposition au soleil.
- Les huiles essentielles riches en phénol sont dermocaustiques à l'état pur donc il est important de les diluer dans une huile végétale à une concentration maximale de l'ordre de 20 % avant de les appliquer sur la peau.
- Les huiles riches en aldéhydes sont irritantes, il est donc important de les diluer dans une huile végétale avant application.
- Chez les patients souffrant de certaines allergies, il est important d'appliquer une ou deux gouttes d'huile essentielle pure dans le pli du coude et attendre quelques minutes pour savoir s'ils vont faire une réaction ou pas.
- Les huiles essentielles sont à conserver à distance des enfants, dans un endroit sec, à l'abri de la lumière, de la chaleur (entre 5 et 35 degrés maximum) et fermé à clé.
- Les huiles essentielles se conservent dans un flacon en verre teinté et fermé (car elles sont volatiles).
- Il est fortement conseillé d'utiliser des huiles essentielles de bonne qualité, c'est à dire remplissant toutes les conditions pour être considérées comme une huile essentielle de qualité (Cf. Partie 1.8).

- La limite de conservation des huiles essentielles est de cinq ans même si elles sont relativement stables dans le temps.

1.6 Les limites de l'aromathérapie

(Werner M. et Von Braunschweig 2008)

En aucun cas l'aromathérapie ne se substitue à un traitement médicamenteux. On peut employer l'aromathérapie en complément d'un traitement, notamment pour se relaxer lors de pathologies et de traitements lourds (les cancers par exemple). Il est toujours important de parler de sa santé à son médecin ou à son pharmacien. Ils peuvent prescrire ou conseiller un traitement médicamenteux traditionnel si cela est nécessaire ou alors, utiliser l'aromathérapie en cas d'infections bénignes.

Si les patients se traitent par l'aromathérapie et qu'il n'y a pas d'amélioration dans les 48 heures ou s'il y a une aggravation des symptômes, il est conseillé d'aller rapidement consulter. De nos jours, les médecins sont de moins en moins réticents à l'idée d'utiliser des traitements naturels dans des cas peu graves. La réticence de certains médecins vient du fait qu'ils ne connaissent pas l'aromathérapie ou ne savent pas comment la prescrire. La majorité ne connaissent pas la toxicité, la pharmacologie, les posologies des huiles essentielles.

1.7 Les conditions pour avoir une huile essentielle de qualité

(Duval L. 2012) (ansm 2008) (Pharmacopée Européenne 2010) (Pierre A. 2016)

1.7.1 Les matières premières :

1.7.1.1 Le nom botanique :

La plante doit être précisément décrite par sa dénomination qui comprend tout d'abord le genre de la plante comme par exemple *Mentha*.

À la suite du genre, il y a l'espèce de la plante qui peut être suivi par la sous-espèce s'il y en a plusieurs. Un exemple de deux espèces différentes : la lavande vrai (*Lavandula officinalis*) ou lavance aspique (*Lavandula spica*).

Un exemple de sous espèce : la bergamote : *Citrus aurantium ssp bergamia*.

Bien qu'elles soient du même genre, deux espèces ou sous-espèces différentes peuvent être de composition chimique totalement différente.

Ensuite vient la variété de la plante, une même plante peut présenter différentes variétés. Le basilic en est le parfait exemple, celui cité dans cette thèse est le basilic exotique : *Ocimum basilicum var.basilicum*.

Enfin la famille botanique de la plante peut également être citée comme par exemple les Astéracées.

En raison d'un grand nombre de synonyme utilisé pour décrire les huiles essentielles, la norme ISO 4720 indique la nomenclature de l'ensemble des plantes utilisées pour la fabrication des huiles essentielles. Dans cette liste, les noms communs sont en français et en anglais.

1.7.1.2 Le mode de production utilisé

Pour avoir une huile essentielle de qualité, il est important de connaître l'origine géographique de la plante ainsi que les conditions de récolte, de séchage, de culture et de conservation de la plante. Il est important d'être renseigné sur les conditions d'obtention environnementales comme par exemple s'il y eu recourt à l'utilisation de pesticides ou pas. Il est évident que les plantes (matières premières) doivent être pures c'est à dire sans la présence de poussières, de terre de bactéries de champignons (mycoses), ou encore de moisissures.

La date de la cueillette doit être renseignée car il existe des moments optimaux pour récolter les plantes.

Si d'autres traitements ont été utilisés durant la culture, il est important de prouver qu'il n'y a pas eu dégradation de la plante (altération de sa composition) et qu'il ne reste pas d'éléments nocifs.

1.7.1.3 La partie de la plante utilisée :

La production d'huiles essentielles provient d'un nombre limité de famille botanique (comme par exemple les Astéracées, les Apiacées, les Lauracées, ...). Les composés aromatiques peuvent se trouver dans n'importe quelle partie de la plante, comme par exemple les fleurs, les feuilles, l'écorce, la racine, etc.

La composition d'une huile essentielle varie en fonction de la partie de la plante utilisée. Dans la majorité des familles botaniques, les éléments aromatiques se regroupent dans une même structure comme par exemple des poches sécrétrices, des canaux sécréteurs, etc.

Ainsi une même plante peut donner des huiles essentielles différentes tant par leur efficacité que par leur toxicité en fonction de la partie de la plante employée.

1.7.1.4 Le chémotype :

Il est important de préciser le chémotype de la plante s'il y en a plusieurs. En effet, une même plante peut avoir plusieurs chémotypes comme par exemple le romarin : *Rosmarinus officinalis* qui en possède trois à cinéole, à camphre et à verbénone. Cette différence provient de la voie de biosynthèse qui diffère pour chaque chémotype, du sol sur lequel la plante a poussé, du climat ou encore de la latitude.

Il s'agit de la même plante, mais l'huile essentielle est chimiquement différente. C'est cette différence qui définit le chémotype de la plante.

1.7.1.5 L'identification :

L'identification est essentielle pour permettre la traçabilité des matières premières. Il existe plusieurs méthodes pour permettre cette identification, soit un engagement du fournisseur, soit un certificat ou grâce à d'autres techniques :

- La description des caractéristiques macroscopiques de la plante pour permettre une identification rapide.
- La description des caractéristiques microscopiques de la plante pour identifier les éléments spécifiques de la drogue et également les corps étrangers.
- Et une chromatographie sur couche mince ou en phase gazeuse pour déterminer les différents constituants de l'huile essentielle.

Les réactions colorées peuvent également être utilisées ainsi que la détermination des cendres totales, la perte à la dessiccation ou encore la teneur en eau. Ces essais se font pour les plantes très riches en composés aromatiques.

1.7.2 Les huiles essentielles

1.7.2.1 Méthode de fabrication des huiles essentielle

Elle dépend de la plante (matière première), elle dépend des caractéristiques pures et de son état d'origine. Le rendement doit aussi être pris en compte c'est à dire la quantité de plante pour faire une certaine quantité d'huile essentielle. Le rendement varie d'une plante à l'autre.

Les méthodes utilisées sont :

- L'entraînement à la vapeur d'eau.
- La distillation sèche : il n'y a pas de vapeur d'eau.
- L'expression à froid : uniquement pour les agrumes (utilisation des zestes).

1.7.2.2 Les caractéristiques physico-chimiques :

Les huiles essentielles sont volatiles (caractéristique qui augmente avec la chaleur) et liquides à température ambiante ce qui permet de les différencier des autres huiles. Elles sont solides à basse température. Les huiles sont miscibles dans les solvants organiques, dans les huiles végétales mais non miscible dans l'eau. Elles sont formées en majorité d'atomes de carbone dont le nombre varie de 5 à 22.

Elles sont de couleurs différentes selon l'huile essentielle. Elles possèdent une densité inférieure à celle de l'eau sauf certaines huiles comme par exemple l'huile essentielle de cannelle qui a une densité supérieure. Chimiquement, elles se composent de différents constituants à des concentrations qui varient d'une huile à l'autre.

1.7.2.3 L'identification et les analyses chromatographiques :

En règle générale, la méthode utilisée pour identifier les différents composants ou pour détecter une falsification est la chromatographie en phase gazeuse sur phase stationnaire polaire ou apolaire suivi d'une spectrométrie de masse.

Mais dans le quotidien, l'identification se fait grâce à des indices comme les indices physiques (indice de réfraction ou encore l'angle de réfraction optique) et les indices chimiques (l'indice d'acide). L'identification se fait également avec des analyses chromatographiques mais de manière plus simples comme la chromatographie sur couche mince, la chromatographie en phase liquide à haute performance et la chromatographie en phase gazeuse (c'est cette technique qui est utilisée pour faire le profil chromatographique de l'huile essentielle). Ce profil ne permet pas de déterminer la concentration exacte d'huile essentielle.

1.7.2.4 Les méthodes de conservations et de stockages :

Les huiles essentielles ne sont pas des produits stables et peuvent subir de nombreuses réactions si elles ne sont pas conservées correctement. (risque de photo-isomérisation, des hydrolyses, des peroxydations, etc.)

À cause de cela, l'huile essentielle est modifiée, elle n'a plus les mêmes propriétés et peut devenir nocive pour la santé du patient. C'est pour ces raisons, qu'il est important qu'elle soit conservée dans un flacon propre, sec en aluminium vernissé, en acier inoxydable ou en verre teinté anti-actinique rempli en totalité et fermé de façon étanche. On peut y rajouter un antioxydant à condition que celui-ci soit cité au moment de la vente de l'huile essentielle.

1.8 Les voies d'administrations et les différents usages des huiles essentielles

(Pierre A. 2016) (Duval L. 2012) (Baudoux D. Volume 1 et 2 2001) (Festy D. 2008)

1.8.1 La voie olfactive :

L'olfaction est l'un des sens les plus utilisés par les humains et les animaux et cela depuis de nombreuses années. Le nez possède une muqueuse olfactive qui mesure seulement 2 centimètres carré mais qui possède plusieurs milliards de récepteurs sensoriels. C'est grâce à ces récepteurs que l'on peut percevoir le monde extérieur via l'odorat. En effet, les différentes odeurs que l'on perçoit ont une action sur notre humeur, nos réactions sur les personnes qui nous entourent, notre comportement dans les différentes situations de la vie.

1.8.1.1 Par la diffusion :

Le plus simple pour faire diffuser des huiles essentielles est de mettre quelques gouttes d'huile essentielle dans une coupe d'eau que l'on pose sur le radiateur.

La diffusion peut se faire également par l'utilisation d'un diffuseur qui est un appareil qui permet la diffusion à froid des huiles essentielles dans l'atmosphère que l'on peut trouver un peu partout dans le commerce. Ceux que l'on trouve en pharmacie sont recommandés, nombreux tests ont été effectués. De plus, ils ne détruisent pas les huiles lors de leur utilisation, ce qui permet de profiter entièrement de leurs effets bénéfiques.

Il en existe deux types :

- Le diffuseur classique : l'huile essentielle va être éclatée sur le verre en microparticules grâce à un moteur à air comprimé. Cela va créer un brouillard qui va sortir par le col de l'appareil et donc diffuser l'huile.
- Le diffuseur ultrasonique : l'huile essentielle va être mise en suspension dans l'air grâce à des ondes ultrasoniques avec lesquelles elle entre en résonance.

Les diffuseurs/humidificateurs sont les plus conseillés car en plus de purifier l'atmosphère, ils l'humidifient ce qui est très bon pour notre système respiratoire.

La diffusion est surtout utilisée pour désinfecter les pièces, les locaux et aussi pour éloigner les insectes comme par exemple l'huile essentielle de citronnelle qui est utilisée pour éloigner les moustiques. Le mode d'action est simple, lors de la diffusion, l'huile essentielle monte via les voies respiratoires au niveau du système limbique du cerveau qui est la partie de notre système qui régule les émotions. Selon la composition chimique des

huiles qui diffusent hormones ou neurotransmetteurs seront produits. Il y aura soit une stimulation soit une inhibition qui va conduire à différents effets comme par exemple la détente, l'endormissement ou encore la stimulation du système immunitaire.

Les huiles essentielles qui sont fortement recommandées pour la diffusion sont : l'eucalyptus, le thym à thujanol pour l'arbre respiratoire ; la lavande, la marjolaine pour la relaxation ou encore la citronnelle, le géranium pour leurs actions insectifuges. Les huiles essentielles ne peuvent pas toutes être utilisées pour la diffusion car certaines sont irritantes et toxiques pour les muqueuses. Ce sont par exemple, les huiles essentielles riches en phénols (comme le thym à thymol) ou en cétones (comme la sauge).

La diffusion ne se fait pas en continue mais par tranche de 15 minutes toutes les heures.

1.8.1.2 Par l'inhalation :

L'inhalation est principalement utilisée pour traiter les troubles respiratoires (désinfecte, décongestionne le nez, les sinus, les bronches) et nerveux (relaxation). Il en existe deux : la plus ancienne est l'inhalation humide et la plus récente l'inhalation sèche.

➤ **L'inhalation humide consiste :**

- a. À faire bouillir de l'eau (à température de 100°C).
- b. Mettre l'eau dans un bol et y ajouter quelques gouttes d'huiles essentielles (six en moyenne). L'huile essentielle choisie est fonction de l'indication pour laquelle on réalise l'inhalation. Ainsi, l'eucalyptus est à utiliser de préférence en cas d'infections ORL ou la lavande en cas de troubles nerveux.
- c. Il est important d'attendre quelques minutes afin d'éviter de brûler les muqueuses à cause de vapeurs trop chaudes.
- d. Mettre la tête au-dessus du bol et s'enfermer à l'aide d'une serviette pour profiter au maximum des vapeurs.

Il est important de retirer les lunettes et lentilles avant l'inhalation.

Pour plus de facilité et d'efficacité, on peut acheter dans les officines des bols à inhalation. De plus, on peut également trouver dans nos pharmacies des ampoules déjà prêtes pour l'inhalation :

- Pérubore utilisé pour ses actions antiseptiques et décongestionnantes sur les voies respiratoires, constitué d'un ensemble d'huiles essentielles (romarin, thym et lavande).
- Calyptol qui comme son nom l'indique, est constitué d'un ensemble d'huiles essentielles parmi laquelle l'eucalyptus.

Cette méthode est fortement déconseillée chez les asthmatiques surtout en période de crise.

Conseil à donner aux patients : Réaliser l'inhalation de préférence le soir car des risques d'infections sont importants dues aux muqueuses plus perméables après une inhalation. Les muqueuses peuvent être plus facilement irritées par le froid.

- **L'inhalation sèche consiste** : à mettre sur un mouchoir quelques gouttes (2 à 3 gouttes en moyenne) d'huile essentielle et de l'inhaler à tout moment de la journée.

Conseil à donner aux patients : Pour une meilleure efficacité faire un lavage nasal à l'eau de mer avant chaque inhalation.

- **L'application sur les poignets** : Méthode qui consiste à appliquer quelques gouttes d'huiles essentielles au niveau des poignets. Cela combine deux voies d'administrations : la voie olfactive et la voie cutanée. En effet, cette zone est très irriguée par des milliers de capillaires ce qui permet un passage rapide dans la circulation sanguine. Cette méthode est utilisée surtout pour sa rapidité d'action dans les états de choc (stress, anti-fringale, nervosité).

1.8.2 Les voies internes :

1.8.2.1 La voie orale :

Cette voie est surtout utilisée pour traiter les infections respiratoires, digestives et urinaires. Les huiles essentielles ne sont pas ingérées pures mais sont déposées sur un support pour faciliter l'administration et améliorer leur efficacité. Ce support peut être déposé sur la langue (passage par le système digestif) ou sous la langue (passage par la voie sanguine grâce aux capillaires présents sous la langue). La prise sous la langue est conseillée pour sa rapidité d'action et son efficacité car la quantité d'huile essentielle se trouvant dans la circulation sanguine sera plus importante par l'absence de premier passage hépatique et par conséquent il n'y aura pas d'élimination de matière.

- Le comprimé neutre : il faut mettre une goutte d'huile sur le comprimé et en ensuite le croquer, il passera par le système digestif.
- Le miel : il faut mettre quelques gouttes d'huiles essentielles dans le miel. L'avantage de ce support est sa rapidité d'action car il passe facilement via les capillaires dans la circulation sanguine (déposer sous la langue) ou on peut mettre du miel dans une tisane et dans ce cas, il passera par le système digestif.

- Les huiles végétales : on peut mettre quelques gouttes d'huiles essentielles dans des huiles végétales comme par exemple l'huile de colza. Inconvénient de ce support : l'action de l'huile essentielle est plus lente à cause de l'huile végétale.
- Le sucre : bien que déconseillé il peut être également un support lors d'une prise ponctuelle. En revanche, si plusieurs prises sont nécessaires par jour, le sucre est une mauvaise option (trop calorique). Cette méthode est évidemment très déconseillée aux diabétiques.

Le problème de cette méthode, c'est que certaines huiles essentielles peuvent venir agresser la muqueuse de l'estomac. Dans ce cas, la consommation des huiles essentielles est plus néfaste pour la santé que bénéfique.

Autre que les supports pour véhiculer les huiles essentielles, on peut trouver également des sirops, gélules, capsules, à base d'huiles essentielles qui doivent être élaborés dans une officine.

- Les gélules sont fortement recommandées en cas de sensibilité au niveau de la muqueuse de l'estomac ou pour soigner une infection des organes génitaux. Pour que les huiles essentielles soient libérées dans l'intestin, il est recommandé de privilégier la forme gastro-résistante afin qu'elles ne soient pas détruites par les sucs gastriques. Les gélules doivent être préparées dans une officine par un pharmacien ou un préparateur or toutes les pharmacies ne sont pas équipées pour élaborer ces préparations.
- Les capsules sont produites industriellement et sont formées à base de gélatine dure possédant un cœur liquide ou une pâte dans lesquels se trouvent les huiles essentielles. Elles sont faciles à avaler et gastro-résistantes. L'avantage de cette méthode réside dans le fait que toutes les pharmacies peuvent commander des capsules. Il y a quelques problèmes : les dates de péremptions sont assez courtes, les dosages ne sont pas toujours adaptés aux patients et toutes les huiles essentielles ne peuvent pas être encapsulées.
- Les sirops possèdent un dosage très précis en huiles essentielles et ils peuvent être administrés aux enfants. Les autres voies d'administration comportent trop de risques de fausse route pour les plus jeunes. L'inconvénient de cette méthode c'est qu'il s'agit d'une préparation officinale nécessitant une prescription néanmoins toutes les officines ne sont pas équipées pour les réaliser.

1.8.2.2 La voie rectale :

Les suppositoires à base d'huiles essentielles sont rarement utilisés et pourtant cette voie d'administration est très efficace et d'une grande rapidité. En effet, le rectum est très richement vascularisé par des milliers de capillaires et la paroi est assez mince. Le passage dans la circulation

sanguine est rapide voir immédiate. Cette voie est fortement recommandée pour toutes les infections de la sphère ORL : troubles respiratoires, bronchites, sinusites ...De plus, les suppositoires peuvent être utilisés aussi bien chez les adultes que chez les enfants et la muqueuse digestive est protégée des actions irritantes des huiles essentielles.

1.8.2.3 La voie vaginale :

Les ovules sont utilisés pour toutes les infections au niveau gynécologique comme les mycoses.

1.8.3 La voie cutanée :

1.8.3.1 Application directement sur la peau :

En général, les huiles essentielles sont diluées dans une huile végétale avant d'être appliquées sur la peau. (Par exemple : huile de jojoba, huile d'argan, l'huile d'amande douce...) Cependant, quelques huiles essentielles peuvent être appliquées seules, sans être diluées. (Par exemple : huile essentielle de carvi, huile essentielle de niaouli, l'huile essentielle de romarin...) Il est important de bien connaître les caractéristiques de chaque huile pour savoir si on peut ou pas l'appliquer pure avec un risque de réaction cutanée.

L'avantage de cette voie est l'efficacité et la rapidité d'action. En effet, les huiles sont des corps gras qui pénètrent facilement la peau. En effet, on peut retrouver au bout de 4 heures des huiles essentielles dans la circulation sanguine. Ainsi, il est important de déposer les huiles sur la peau à proximité de l'organe qui pose problème. Pour les problèmes respiratoires, appliquer quelques gouttes d'huiles essentielles au niveau des poumons, du nez, il y aura une action rapide de décongestion.

L'application directe sur la peau a pour principales indications : les courbatures, les maux de têtes, les infections ORL (Par exemple : otites, sinusites), les troubles circulatoires, les troubles anxieux, les troubles digestifs (par exemple en application sur le ventre l'huile essentielle de gingembre) et enfin certains problèmes cutanés (les brûlures, les cicatrices, l'acné...).

Précaution d'emploi : certaines huiles essentielles sont photo-sensibilisantes, il est donc important de ne pas s'exposer au soleil après les avoir appliquées. Par exemples : les huiles essentielles d'angélique, de citron, de bergamote, d'orange...

De plus les huiles essentielles pénètrent facilement la barrière cutanée, donc pour éviter toute irritation, il est important de les diluer dans une huile végétale qui va certainement ralentir l'action de l'huile essentielle mais qui va surtout protéger la peau.

1.8.3.2 Application en compresse :

Définition d'une compresse : ce sont des tissus de gaz hydrophiles. On s'en sert essentiellement pour nettoyer les plaies, désinfecter, nettoyer les fesses des nourrissons, etc. Elles soient stériles, ne s'accrochent pas à la peau et ne laissent pas de résidus.

Le principe de cette méthode est d'imbiber les compresses de quelques gouttes d'huile et de la mettre au contact de la peau. Le but de cette méthode est de prolonger le contact de la peau avec l'huile essentielle comme un pansement.

L'application de compresse est indiquée lors d'entorses ou de maux de tête.

Il existe deux types de compresses : les compresses chaudes et les compresses froides.

- **Les compresses froides :** le froid a pour action de repousser le sang de la surface vers la profondeur de l'organisme afin de maintenir une température interne normale.

Dans quelles situations utiliser ces compresses froides ?

Lors d'inflammations, de fortes douleurs (action anesthésiante du froid), de gonflement (entorse par exemple), etc.

- **Les compresses chaudes :** le chaud à l'inverse du froid, attire le sang de la profondeur à la surface cutanée.

Dans quelles situations utiliser ces compresses chaudes ?

Lors de douleurs musculaires comme par exemple les contractures, les entorses (s'il n'y a pas de gonflement sinon ce sont les compresses froides), lors de règles douloureuses, de névralgies... Le chaud permet de détendre le muscle, il a une action décontracturante.

Les principaux avantages de cette méthode sont sa simplicité d'utilisation et son action prolongée (grâce au maintien du contact cutané) des huiles essentielles.

1.8.3.3 Application en massage :

Cette méthode ressemble fortement à l'application directe des huiles essentielles. Le plus des massages est le côté décontracturant qu'ils procurent ainsi que leurs bienfaits sur la circulation sanguine et lymphatique.

Pour appliquer des huiles essentielles en massage, il faut mélanger entre 4 à 6 gouttes d'huile essentielle dans 2 cuillères à café d'huile végétale. En général, il est conseillé d'appliquer le mélange sur un plexus, notre organisme en possède plusieurs.

- Qu'est-ce qu'un plexus? Un plexus est une zone du corps dans laquelle s'entrelacent de nombreux vaisseaux sanguins et des nerfs.

Le fait de pratiquer des massages sur cette zone permet une meilleure rapidité de pénétration des huiles dans le sang et par conséquent calment « les nerfs » qui se trouvent à proximité.

- Exemple d'huiles essentielles que l'on peut utiliser en massage : la camomille romaine, la verveine, la lavande officinale, la mandarine, etc.

Attention certaines huiles essentielles peuvent provoquer des réactions allergiques ou des irritations (les huiles essentielles de cannelle, de laurier, de pin...) L'utilisation de ces huiles est à éviter en massage.

1.8.3.4 Application sur les muqueuses :

Les muqueuses sont très fines et richement vascularisées, c'est pour ces deux raisons que les huiles essentielles passent rapidement dans le sang via cette voie. Cette voie est utilisée pour plusieurs indications comme les hémorroïdes, les aphtes, les douleurs dentaires ou encore les problèmes gynécologiques.

1.8.3.5 Utilisation des huiles essentielles dans le bain :

Les huiles essentielles ne doivent pas être mise à l'état pure dans l'eau, car elles sont lipophiles et donc non miscibles. Elles vont donc venir au contact de la peau et s'y agglutiner pouvant provoquer des irritations. Il est important de les diluer dans un savon liquide, une base neutre pour le bain ou encore dans une huile végétale. La température de l'eau doit être comprise entre 36°C et 38°C pour permettre une amélioration de l'absorption des huiles essentielles. Ce mode d'utilisation est parfait pour mettre l'ensemble du corps au contact des huiles essentielles et permettre également de se détendre, de déstresser, les bains un peu plus frais permettent d'améliorer la circulation.

1.8.3.6 Utilisation des huiles essentielles dans les crèmes, les pommades et les gels :

(Duval L. 2012)

Quelques gouttes d'huiles essentielles peuvent être mélangées dans une crème, une pommade ou un gel. Dans les pommades, la vaseline se mélange facilement avec les huiles essentielles et pénètre très peu au niveau cutané. Pour les gels ce sont les carbomères ou les carboxyméthylcelluloses qui permettent une absorption maximale des huiles essentielles.

1.9 Méthodes de fabrications des huiles essentielles

Il existe deux types de méthode pour la fabrication des huiles essentielles, les méthodes traditionnelles et les méthodes industrielles.

1.9.1 Les méthodes traditionnelles

(Toninolli F. et Meglioli V. 2013) (Duval L. 2012) (Pierre A. 2016)

1.9.1.1 La pression à froid :

Cette méthode est très simple et consiste à déchirer et compresser les plantes ou herbes afin d'obtenir un suc végétal qui va être par la suite filtré. Ce procédé est utilisé pour l'extraction des zestes d'agrumes qui seront également compressés afin d'en extraire les huiles essentielles. Cette technique est très peu utilisée car les huiles essentielles obtenues ont un indice de pureté assez faible.

1.9.1.2 La distillation à la vapeur d'eau :

Grâce à cette méthode, on obtient des huiles essentielles d'une très grande qualité avec une longue durée de conservation. Le principe est un peu plus complexe que la pression à froid et consiste à extraire les huiles essentielles qui se trouvent dans les feuilles ou les racines à l'aide de la vapeur d'eau sous pression. Les plantes sont mises dans un récipient qui n'est pas en contact avec l'eau, situé en bas de l'installation. Le tout va être chauffé, la vapeur ainsi formée va extraire des plantes les principes actifs. Après cela, la vapeur va être condensée grâce à un col froid. Le liquide obtenu va être décanté et les huiles essentielles vont pouvoir être récupérées grâce au fait que l'huile et l'eau ne se mélange pas. L'eau se retrouve en bas et l'huile en haut (*Cf. Figure 9*).

Il y a un point négatif à cette méthode, en effet certaines huiles essentielles ont des constituants thermosensibles qui sont détruits avec la chaleur. Ainsi cette méthode convient mieux pour les huiles essentielles ayant une température d'ébullition élevée comme par exemple la grande camomille. Malgré ce point négatif, cette méthode reste la plus utilisée pour l'extraction des huiles essentielles.

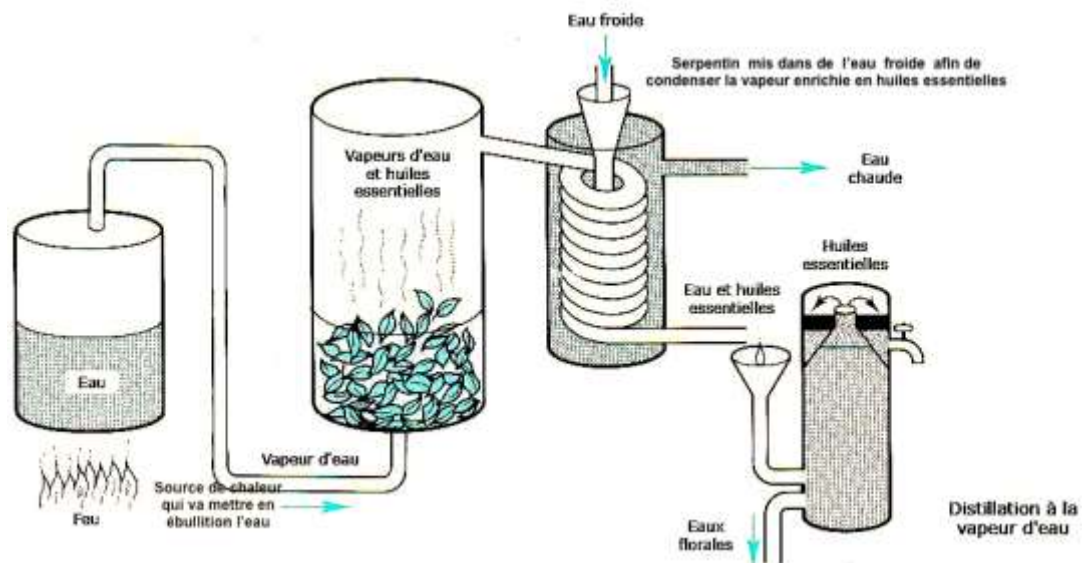


Figure 9: Distillation à la vapeur d'eau

Source : <https://www.rosemarycreek.com/fr/blog/comment-faire-de-l-huile-essentielle-n3> (page consultée le 09/01/2018)

1.9.1.3 La distillation dans l'eau :

Cette méthode est simple et très peu utilisée. En effet, les plantes qui sont broyées sont mises en contact avec l'eau qui est portée à ébullition afin d'en extraire les huiles essentielles. Ainsi comme les plantes sont continuellement au contact de l'eau, des réactions d'hydrolyses peuvent se produire ce qui donne des huiles essentielles de moins bonne qualité. Cette technique possède un avantage majeur, elle ne se fait pas sous pression comme la distillation à la vapeur d'eau. Les huiles essentielles ayant des composants thermosensibles peuvent donc être extraites avec cette méthode.

1.9.1.4 La distillation eau et vapeur : (Toninolli F. et Meglioli V. 2013)

Cette méthode est associée à 3 formes différentes de distillation qui sont la distillation effectuée sous pression réduite, l'hydro-diffusion ou encore la cohobation. La plante est placée sur une grille en dessous de laquelle un récipient d'eau est porté à ébullition. À l'intérieur de l'alambic d'autres vapeurs vont venir s'associer à celle formée par l'eau afin d'en extraire les composés aromatiques. Contrairement à la distillation à la vapeur d'eau, les composés thermosensibles peuvent être extraits car la vapeur d'eau n'entre pas directement en contact avec les plantes aromatiques.

1.9.1.4.1 [La distillation effectuée à basse pression :](#)

Cette technique permet d'extraire les composés aromatiques à une pression inférieure à la pression atmosphérique. On travaille à une température plus basse car le point d'ébullition est obtenu à une température inférieure à celle obtenue à pression atmosphérique. En effet, il y a une relation entre la pression atmosphérique et la température d'ébullition, ainsi si l'on diminue la pression, le point d'ébullition sera diminué et inversement.

1.9.1.4.2 [L'hydro-diffusion ou percolation :](#)

Dans cette méthode la vapeur d'eau entre dans l'alambic par le haut, la condensation de la vapeur mélangeant l'eau et les huiles essentielles se fait en bas de la grille sur laquelle se trouvent les plantes traitées. Cette méthode permet d'obtenir des huiles essentielles de haute qualité, en quantité importante, en produisant peu de vapeur, et dans un temps réduit.

1.9.1.4.3 [La cohobation :](#)

Cette méthode consiste à effectuer la distillation d'un hydrolat, ce qui correspond à ce qui reste après une première distillation de plantes aromatiques. L'objectif est d'extraire le plus possible d'huiles essentielles. Cette méthode n'est plus utilisée.

1.9.1.5 [L'enfleurage :](#)

(Toninolli F. et Meglioli V. 2013)

Cette méthode est l'une des plus anciennes, car elle date de l'antiquité. Elle est aujourd'hui moins pratiquée car elle demande beaucoup de temps. L'avantage est qu'elle permet d'extraire des huiles essentielles de plantes très fragiles comme par exemple la rose. Il existe deux types d'enfleurage :

1.9.1.5.1 [L'enfleurage à froid :](#)

Le principe est de déposer de la graisse non odorante (en général il s'agit de la graisse animale) sur les deux faces en verre d'un châssis sur lesquelles vont être piquées les fleurs. Chaque jour le châssis sera retourné afin de faire tomber les fleurs qui ne posséderont plus d'essences aromatiques (essences transmises à la graisse). Une fois cela terminé, la graisse qui a absorbé un maximum d'essences va être prélevée et chauffée (pour la faire fondre) afin d'être décantée dans l'alcool avant d'être mise dans une batteuse. Cette étape va permettre de dissoudre les composés odorants dans l'alcool. Après refroidissement, la graisse sera enlevée par filtration et l'alcool s'évaporerait par distillation.

1.9.1.5.2 L'enfleurage à chaud :

Cette méthode est de nos jours très peu utilisée. Le principe est de prendre de la graisse chauffée au bain marie à laquelle des fleurs aromatiques sont ajoutées. Le mélange infusera durant quelques heures. Une fois les fleurs dépourvues d'un maximum de leurs essences, des ajouts de nouvelles fleurs dans le mélange sera possible. Elles seront enlevées et remplacées par d'autres fleurs. Cette opération peut être effectuée une dizaine de fois. Finalement, le mélange pourra être filtré afin de séparer la graisse des fleurs. La pâte obtenue pourra être traitée de la même manière que l'enfleurage à froid.

1.9.2 Les méthodes industrielles :

(Toninolli F. et Meglioli V. 2013)

1.9.2.1 L'extraction par des solvants chimiques :

Les plantes aromatiques sont mises au contact d'un solvant chimique (qui peut être de l'alcool, de l'hexane). Le mélange macérera durant environ une semaine et pourra être filtré afin de se débarrasser des fleurs. Seul le solvant dans lequel les plantes ont cédé leurs essences sera gardé. Une fois cela fait, le solvant va être porté à ébullition pour qu'il s'évapore. La solution obtenue va être purifiée afin d'éliminer un maximum d'impuretés.

1.9.2.2 L'extraction au dioxyde de carbone supercritique :

C'est la méthode la plus récente mais également la plus coûteuse. Le dioxyde de carbone est le solvant que l'on va utiliser en phase supercritique c'est à dire quand il n'est ni liquide ni gazeux, ce qui lui donne une grande propriété d'extraction.

Ce CO₂ supercritique est obtenu par compression et chauffage. La plante est placée dans un extracteur dans lequel elle sera mise en contact avec le solvant qui va se charger en essences. Le système va subir une décompression afin que le CO₂ retourne sous sa forme gazeuse. Ce changement de phase induira la libération de l'extrait d'essence qui pourra par la suite être décanté.

Grace à cette méthode, les huiles essentielles sont d'une grande qualité. L'inconvénient de cette méthode reste le prix qui est très élevé.

1.10 Les huiles végétales

(Festy D. 2008)) (Werner M. et al 2007)

Les huiles essentielles ne sont pas toutes tolérées par la peau. C'est pour cette raison qu'il est important de les diluer dans des huiles végétales. Elles sont tolérées par toutes les voies d'administration et ne sont pas nocives.

Les huiles végétales se composent chimiquement d'un glycérol sur lequel sont fixé trois acides gras. Il existe des acides gras saturés, mono-insaturés et poly-insaturés. Le degré de saturation donne les caractéristiques de l'huile. Par exemple les huiles végétales riches en acides gras mono-insaturés sont idéales pour les soins cutanés. Elles sont solides en dessous de 24 °C ce qui les différencient des huiles essentielles.

On peut mélanger les huiles essentielles dans toutes les huiles végétales sans problème. Cependant, il est important de regarder les caractéristiques des huiles végétales car elles peuvent agir en synergie avec les huiles essentielles.

Par exemple, l'huile végétale d'arnica qui possède des propriétés antalgiques complètera l'action des huiles essentielles utilisées pour traiter les douleurs musculaires.

2 L'aromathérapie dans les troubles digestifs

2.1 Les nausées et les vomissements :

2.1.1 Physiopathologie :

(assurance maladie 2017) (Martin S. 2001)

2.1.1.1 Définitions

2.1.1.1.1 Les nausées :

La nausée se traduit par une sensation de malaise qui donne envie de vomir et qui par la suite peut conduire au vomissement. Elle se traduit par des maux de ventre et des crampes intestinales.

2.1.1.1.2 Les vomissements :

Les vomissements sont des rejets du contenu gastrique. C'est un réflexe mécanique dont l'objectif est la défense de l'organisme. Ils peuvent s'accompagner d'autres symptômes comme l'hyper salivation, des douleurs intestinales, des nausées, de l'hypertension, de la fièvre et des diarrhées. Le liquide rejeté peut être des aliments digérés ou non, de la bile ou encore du sang dans des formes assez graves.

Le centre du vomissement se situe dans le mésencéphale (partie du cerveau) et c'est l'excitation de ce centre qui provoque les vomissements. Cette zone est innervée par de nombreux nerfs et est stimulée par plusieurs neurotransmetteurs qui provoquent, la contraction des muscles gastriques et intestinaux, ce qui se traduit par des vomissements. En procédant par étapes :

- a. Il y a tout d'abord la fermeture du sphincter délimitant l'estomac et le duodénum qu'on appelle le pylore.
- b. Puis les muscles gastriques se contractent ce qui s'accompagne d'une contraction des muscles de l'abdomen.
- c. Ensuite il y a une ouverture du sphincter délimitant l'estomac et l'œsophage qui se nomme le cardia.
- d. Enfin il y a une remontée de contenu gastrique qui sera éjecté par la cavité buccale.

Les vomissements peuvent être provoqués (personne souffrant de troubles alimentaires) ou non. Ils sont en général aigus, néanmoins passé sept jours, les troubles deviennent chroniques.

2.1.1.2 Etiologies :

Les causes sont nombreuses :

- La gastroentérite qui reste la cause la plus courante
- La grossesse surtout le premier trimestre
- Le stress et l'anxiété
- Les transports : voiture, avion, bateau
- Les crises de migraines
- Les vertiges
- Certaines pathologies : les infarctus, les méningites,...
- Les intoxications alimentaires
- Les crises de boulimies
- La surconsommation d'alcool

2.1.2 Les règles hygiéno-diététiques :

(Ferey D. 2015) (Ferey D. 2016)

- Eviter d'être au contact de personnes souffrant de gastroentérite.
- Fractionner les repas correctement dans la journée, il est important de manger par petites portions
- Éviter la consommation d'aliment à fortes odeurs car ils peuvent accentuer les nausées et augmenter la fréquence des vomissements.
- Même si cela est difficile, il est important de ne pas garder l'estomac vide car la faim accentue également les nausées, manger un petit morceau de pain est recommandé.
- Bien s'hydrater pour limiter le plus possible les pertes liquidiennes.
- Manger lentement.
- Manger à température ambiante et pas trop chaud.
- Pratiquer une activité sportive.
- Pour le mal des transports :
 - Il est préférable de s'asseoir devant en voiture, au niveau des ailes en avion, et au centre du bateau.
 - Ne pas lire, surtout en voiture.

2.1.3 Les traitements allopathiques :

(Durand V. et Le Jeune C. 2017) (Blocaille L. 2012)

2.1.3.1 Les antagonistes de la dopamine :

Mécanisme d'action : comme leur nom l'indique ils agissent en empêchant la fixation de la dopamine sur les récepteurs D1, ce sont des antagonistes dopaminergiques.

Effets indésirables : ils sont rares, les plus fréquents restent la gynécomastie.

Quelques spécialités :

- PRIMPERAN : Métopimazine
 - Formes : comprimé de 10 mg, solution buvable et ampoule injectable en intraveineuse ou en intramusculaire.
 - Posologie : 5 à 10 mg trois fois par jour.
- VOGALENE : Métopimazine :
 - Formes : gélules de 15 mg, comprimés orodispersibles de 7,5 mg et solution buvable.
 - Posologie : 15 mg deux fois par jour pour les adultes et 7,5 mg deux fois par jours pour les enfants.

2.1.3.2 Les sétrons :

Mécanisme d'action : ils agissent en inhibant la fixation de la sérotonine sur les récepteurs 5HT3. Ils sont associés principalement avec des corticoïdes dans les traitements anticancéreux dans la prévention des nausées et vomissements. Ils appartiennent à la catégorie des médicaments d'exception.

Effets indésirables : Les plus fréquents sont les bouffées de chaleurs, les constipations et les vertiges.

Spécialité :

- ZOPHREN : Ondansétron :
 - Formes : comprimés et ampoules injectables en intraveineuse.
 - Posologie : 16 mg par jour.

2.1.3.3 Les antagonistes des récepteurs NK1 :

Mécanisme d'action : comme leur nom l'indique ils empêchent la fixation de la substance P (qui est un puissant neuromédiateur des nausées et vomissements) à son récepteur NK1. Ils sont utilisés le plus souvent en bithérapie dans la prévention des nausées et vomissements induis par les anticancéreux.

Effets indésirables : une forte asthénie, le hoquet, des céphalées, des vertiges.

Spécialité :

- EMEND : Aprepitant :
 - Forme : gélules de 125 mg et 80 mg.
 - Posologie : prendre la gélule de 125 mg une heure avant le la cure de chimiothérapie le premier jour et prendre la gélule de 80 mg le deuxième et troisième jour de chimiothérapie.

2.1.3.4 Les médicaments les plus utilisés dans le mal des transports

Mécanisme d'action : ce sont des antihistaminiques possédant une action antiémétique au niveau central.

Effets indésirables : les plus fréquents sont la sécheresse buccale, la constipation, des glaucomes à angle fermé, la somnolence et le risque de réaction cutanée.

Quelques spécialités :

- MERCALM : Diménhydrinate :
 - Forme : comprimé
 - Posologie : pour les adultes 50 à 100 mg par prise sans dépasser les 300 mg par jour et pour les enfants 25 à 50 mg par prise sans dépasser les 150 mg par jour.
- NAUTAMINE : Diphénhydramine :
 - Forme : comprimé
 - Posologie : 90 à 130 mg pour les adultes toutes les 6 heures et pour les enfants cela varie selon l'âge de 45 à 90 mg toutes les 6 heures.

2.1.4 Traitement par l'aromathérapie :

2.1.4.1 Les huiles essentielles les plus utilisées dans les nausées et vomissements :

2.1.4.1.1 Huile essentielle de menthe poivrée : *Mentha piperita* :

L'activité de la menthe poivrée est connue depuis des millénaires au temps des pharaons qui utilisaient déjà cette plante pour calmer les problèmes digestifs ainsi que certaines douleurs. (Festy D. 2008)

La menthe poivrée est une plante herbacée vivace appartenant à la famille des lamiacées. Les feuilles sont ovales et recouvertes de poils. Les parties de la plante utilisées sont les parties aériennes (Cf. Figure 10).



Figure 10: Représentation de la Menthe poivrée

Source : http://www.dynavie.com/PAGES_PRO/AROMATHERAPIE/Plantes_Aromatiques.html
(page consultée le 05/05/2018)

L'huile essentielle est riche en monoterpénols (notamment le menthol de l'ordre de 40 à 45 %) et en cétones monoterpéniques (surtout le menthone de l'ordre de 25 %). (Werner M. et al 2008)

Les vertus de cette huile essentielle sont nombreuses, la plus importante dans le cadre de notre étude étant son efficacité à combattre les nausées et vomissements. La menthe poivrée aide à calmer les nausées et les vomissements notamment lors d'indigestion, en post-opératoire, ou en cas de gastro-entérite.

Il y a cependant quelques précautions d'emploi à respecter, cette huile essentielle est contre indiquée chez les femmes enceintes, allaitantes, les nourrissons, les personnes âgées et elle peut être dermocaustique donc à utiliser avec précaution au niveau cutané. (Festy D. 2008) Si elle est utilisée à forte dose elle peut conduire à l'hypothermie, il est important de respecter les doses prescrites.

Conseil d'utilisation :

- En inhalation : mettre deux gouttes d'huile essentielle dans un mouchoir, et la humer dès que cela est nécessaire (Maillard A. 2016)
- En prise orale :
 - Mettre 3 gouttes sur un sucre, un comprimé neutre ou dans une cuillère à café d'huile d'olive et avaler. (Corbel S. 2012)
 - Déposer une goutte d'huile essentielle sous la langue (Festy D. 2008)

2.1.4.1.2 Huile essentielle de gingembre : *Zingiber officinalis* :

Cette plante originaire d'Asie est connue depuis l'Antiquité pour ses vertus antibactériennes et aphrodisiaques. En Inde, on l'appelle « le médicament à large spectre ». (Werner M. et al 2008)

Le gingembre est une plante herbacée possédant des fleurs qui ressemble à l'orchidée appartenant à la famille des Zingibéracées. La partie de la plante utilisée est le rhizome qui est la partie sous-terrainne de la plante renfermant toutes ses réserves de principes actifs (Cf. *Figure 11*).

L'huile essentielle est obtenue par distillation à la vapeur d'eau. Les composés actifs qu'elle renferme sont des sesquiterpènes (surtout l'alpha zingibérène à hauteur de 60 à 65 %) ainsi que des monoterpènes comme par exemple le camphène et le limonène par exemple. (Festy D. 2008) (Werner M. et al 2008)



Figure 11 : Représentation du gingembre en fleur avec son rhizome

Source : <https://www.alamyimages.fr/photos-images/root-ginger-illustration.html>
(page consultée le 05/05/2018)

Il y a une différence entre la plante et l'huile essentielle de gingembre car certains composés sont présents dans la plante mais sont absents dans l'huile car ils sont détruits durant la distillation. Il y a donc une différence d'action entre la plante et l'huile essentielle.

L'huile essentielle de gingembre peut être utilisée pour tous les types de nausées y compris les nausées de la femme enceinte. L'avantage de cette huile essentielle c'est qu'elle ne possède pas d'effets indésirables. Elle est aussi très bien tolérée par les enfants à partir de six ans et par les femmes enceintes et ceux également au niveau cutané. Cependant malgré son innocuité chez les femmes enceintes, il est important de respecter les posologies. (Werner M. et al 2008)

Conseils d'utilisation :

- Mettre une goutte d'huile essentielle sur un sucre, sur un comprimé neutre ou dans une cuillère à café de miel ou d'huile d'olive. (Maillard A. 2016)
- Chez la femme enceinte, en cas d'urgence il est possible de déposer une goutte directement sous la langue et cela même avant le lever et cela peut être répété jusqu'à 5 fois par jour. (Festy D. 2008)

2.1.4.1.3 Huile essentielle de citron : *Citrus limon* :

Le citron est originaire de Chine, il est utilisé depuis plusieurs millénaires notamment pour ses vertus antiseptiques. Il s'est implanté en Europe grâce aux Arabes et aux Croisés (Cf. Figure 12).



Figure 12: Représentation du fruit et des fleurs du citronnier

Source : <https://www.henneparadise.fr/bambou.fr.4.Citron.cfm>
(Page consultée le 05/05/2018)

Le citron provient du citronnier qui est un arbre mesurant 5 mètres environ. Il se compose de feuilles de couleur verte foncée persistantes et lisses. Les fleurs sont de couleur blanche et se composent de cinq pétales. La partie de la plante utilisée est le zeste c'est à dire le péricarpe du fruit (Cf. Figure 13).(Werner M. et al 2008)



Figure 13: Représentation du citron, des feuilles et des fleurs du citronnier

Source : <https://www.pinterest.fr/pin/571957221417444473/>
(Page consultée le 05/05/2018)

L'huile essentielle est obtenue par pression à froid et non par distillation à la vapeur d'eau. Pour obtenir dix millilitres d'huile essentielle un kilogramme de citron est nécessaire. Les composés que renferme l'huile essentielle sont principalement des monoterpènes dont le principal est le limonène (environ 60 à 80 %). (Lefief-Delcourt A. 2018) (Werner M. et al 2008)

L'huile essentielle de citron est très utilisée pour calmer les nausées et les vomissements notamment chez la femme enceinte et les nausées des transports. Le limonène agit sur la motilité gastrique c'est à dire sur la progression du bol alimentaire dans le tube digestif. (Lefief-Delcourt A. 2018) Cette huile essentielle ne peut pas être appliquée sur la peau sans être au préalable mélangée dans une huile végétale car elle est photo-sensibilisante.

Conseils d'utilisation : (Festy D. 2008) (Corbel S. 2012)

- Mettre une goutte d'huile essentielle dans une cuillère à café de miel, sur un comprimé neutre, sur un comprimé de Vogalib ou sur un sucre et laisser fondre dans la bouche.
- Déposer une goutte sous la langue en cas d'urgence pour une action plus rapide.

2.1.4.1.4 Huile essentielle de basilic exotique : *Ocimum basilicum* var *basilicum* :

Le basilic exotique est moins connu que le basilic doux et beaucoup moins utilisé, cependant son efficacité contre les nausées et les vomissements est reconnue. Le basilic exotique est une plante aux origines non vérifiées même s'il semblerait qu'il soit originaire d'Asie.

C'est une plante annuelle appartenant à la famille des lamiacées. On peut le différencier du basilic doux par son odeur qui est fraîche avec un petit goût d'anis proche de l'estragon. Les parties de la plante utilisées sont les parties aériennes (Cf. *Figure 14*). (Maillard A. 2016)



Figure 14: Représentation du basilic exotique

Source : <http://www.clenama.com/Huiles-essentielles/ft-basilic-tropical.htm>
(page consultée le 05/05/2018)

L'huile essentielle de basilic exotique est obtenue par distillation à la vapeur d'eau et se compose en majorité d'éther dont le méthyl-chavicol (ou estragol) de l'ordre de 85 %. Dans les autres chémotypes de basilic la quantité d'estragol est moins importante. L'estragol se retrouve également en majorité dans l'huile essentielle d'estragon, c'est ce qui explique cette odeur anisée de l'huile essentielle. (Site puresentiel) (Werner M. et al 2008))

Il est important de ne pas utiliser l'huile essentielle pure mais de bien la dissoudre dans une huile végétale. Son utilisation chez la femme enceinte varie d'un ouvrage à l'autre. Certains ouvrages la conseillent, d'autres la déconseillent fortement surtout durant les trois premiers mois de la grossesse. Par sécurité, l'utilisation chez la femme enceinte est plutôt déconseillée. (Maillard A. 2016) (Festy D. 2008) (Blocaille L. 2012)

Conseil d'utilisation :

- Mettre une goutte d'huile essentielle sur un comprimé neutre ou dans une cuillère à café d'huile d'olive. (Maillard A. 2016)

2.1.4.1.5 Huile essentielle de Mandarinier : *Citrus reticulata* :

La mandarine est originaire d'Asie et plus précisément de la Chine et du Japon. Elle s'est implantée en Europe depuis le XIX^{ème} siècle.

La mandarine appartient à la famille des Rutacées et pousse sur un arbre, le mandarinier qui peut atteindre une hauteur de 5 mètres. Les fleurs se composent de cinq pétales blancs et sont très odorantes. Les feuilles sont coriaces, vertes foncées et lisses. La partie de la plante utilisée est le zeste c'est à dire le péricarpe du fruit. (Werner M. et al 2008)

L'huile essentielle est obtenue par pression à froid et se compose en grande majorité de monoterpène dont le limonène (90 % environ). Cette huile essentielle ne possède pas réellement de propriété anti-vomitif et anti-nauséeuse. Néanmoins, son action relaxante et apaisante est recherchée afin de calmer les nausées et vomissements par la relaxation et la détente.

Elle peut être utilisée chez les enfants (à partir de trois ans) et également chez les femmes enceintes, ce qui est un réel avantage en comparaison des autres huiles essentielles préconisées pour ce type de trouble. (Werner M. et al 2008) (Festy D. 2008)

Cependant, l'huile essentielle est photo-sensibilisante, donc en cas d'application cutanée il est important de ne pas s'exposer. Elle est également fortement déconseillée durant le premier trimestre de la grossesse en usage interne. (Maillard A. 2016)

Conseils d'utilisation :

- Cette huile essentielle est utilisée principalement en diffusion atmosphérique, elle peut être utilisée dès les premiers mois de grossesse : faire diffuser quelques gouttes d'huiles essentielles

dans la chambre 30 minutes avant d'aller se coucher. (Maillard A. 2016)

- En application cutanée : mélanger quelques gouttes d'huile essentielle dans une crème, dans un gel ou dans une huile végétale et faire des massages sur le plexus solaire. (Franchomme P. et al 2001) (Blocaille L 2012)
- Par la voie interne : mettre une goutte d'huile sur un comprimé neutre ou dans une cuillère à café d'huile d'olive. (Maillard A. 2016)

2.1.4.2 Quelques préparations simples à conseiller au comptoir :

- Préparation 1 : traitement pour les nausées et les vomissements chez les adultes (à ne pas utiliser chez la femme enceinte).

Mettre une goutte d'huile essentielle de Menthe poivrée (*Mentha piperita*), une goutte essentielle de Basilic exotique (*Ocinum basilicum var basilicum*) et une goutte d'huile essentielle de Citron (*Citrus limon*) sur un morceau de sucre ou dans une cuillère à café de miel ou d'huile d'olive et la mettre en bouche sous la langue. (Zhiri A et al 2009) (Blocaille L 2012)

- Préparation 2 : Cette préparation est uniquement à conseiller aux adultes et est déconseillée aux femmes enceintes et aux enfants.

Mélanger dix gouttes d'huile essentielle de Camomille noble avec trente gouttes d'huile essentielle de Menthe poivrée (*Mentha piperita*) et dix gouttes de Basilic exotique (*Ocinum basilicum var basilicum*) dans cinquante gouttes d'huile végétale de noyaux d'abricot (*Prunus armeniaca*). Mettre entre 4 à 6 gouttes de ce mélange sous la langue en cas de nausée sans dépasser 6 prises par jour. (Baudoux D 2001) (Blocaille L 2012) La camomille est un antispasmodique, elle est utilisée pour calmer les spasmes intestinaux qui peuvent accompagner les nausées.

- Préparation 3 : Cette préparation est à conseiller aux enfants et nourrissons durant les nausées.

Faire diffuser quelques gouttes d'huile essentielle de mandarinier (*Citrus reticulata*) avec quelques gouttes d'huile essentielle de Citron (*Citrus limon*). Il faut faire diffuser ce mélange durant quinze minutes à une demi-heure dans la chambre avant que l'enfant aille se coucher. (Bonneval P. et Dubus F. 2007)

- Préparation 4 : Traitement pour les nausées et les vomissements chez les adultes, à ne pas utiliser chez la femme enceinte et chez les enfants.

Mélanger une goutte d'huile essentielle d'Estragon (*Artemisia dracunculus*) avec une goutte d'huile essentielle de Citron (*Citrus limon*) dans une cuillère à café d'huile d'olive. On peut utiliser ce mélange en massage, en massant le foie juste au moment des nausées. (Corbel S. 2012)

2.2 Les reflux gastro-œsophagiens et les ulcères gastriques

2.2.1 Physiopathologie :

(Assurance maladie décembre 2017) (Maggipinto X. 2013) (Belon J. et al, 2013)

2.2.1.1 Définitions

2.2.1.1.1 Le reflux gastro-œsophagien :

Le reflux gastro-œsophagien ou RGO est la remontée du liquide gastrique très acide de l'estomac dans l'œsophage provoquant ainsi des brûlures plus ou moins douloureuses. Ces remontés peuvent même arriver jusque dans la bouche. La fréquence des RGO varie d'un individu à l'autre. Le RGO peut être temporaire et se manifeste en général après les repas ou le soir au coucher car il est favorisé par la position allongée.

Les remontées acides peuvent être constantes avec des remontés en dehors des repas, aussi bien couché que debout, et à long terme elles peuvent provoquer une inflammation de l'œsophage c'est à dire une œsophagite. Les signes cliniques sont une voix rauque, une toux persistante, des nausées, des brûlures remontant au niveau thoracique.

2.2.1.1.2 Les brûlures d'estomac :

Il s'agit d'une inflammation de la muqueuse gastrique liée à l'acidité élevée des sucs gastriques et des enzymes digestives. Le PH de l'estomac se situe aux alentours de vers 3,5.

2.2.1.1.3 L'ulcère gastrique :

La muqueuse de l'estomac se compose de deux types de cellules, des cellules qui produisent les sucs gastriques et donc l'acidité, et les autres qui produisent du mucus afin de protéger la paroi interne de l'estomac de l'acidité. Ainsi en cas de défaut de production du mucus ou une production trop intense des sucs gastriques, une partie de la muqueuse interne gastrique peut être altérée. Il y aura donc l'apparition d'une plaie qui peut conduire à une inflammation. C'est ce qu'on appelle un ulcère. Il en existe deux types.

L'ulcère gastrique qui comme son nom l'indique se situe dans l'estomac et l'ulcère duodénale qui se situe à l'entrée du duodénum. Cliniquement un ulcère se traduit par une douleur épigastrique plus ou moins constante (comme une crampe) qui peut être périodique, (s'installe progressivement puis disparaît quelques temps avant de revenir) ou constante. Cette douleur peut être calmée par l'alimentation (ou au contraire aggravée) ou par les traitements allopathiques.

2.2.1.2 Etiologies :

Les causes sont nombreuses mais en générales communes aux trois pathologies.

- Le tabac qui accentue la production de sucs gastriques.
- La prise de certain médicament comme par exemples les anti-inflammatoire non stéroïdiens (ibuprofène, kétoprofène, etc.), les corticoïdes, les benzodiazépines, ...
- L'alimentation avec des repas trop volumineux, la consommation intensive d'alcool, de café, de boissons gazeuses.
- Le surpoids, l'obésité.
- Les vêtements trop serrés qui compriment l'abdomen.
- La grossesse (plus durant le troisième trimestre).
- La prédisposition génétique.

Pour les RGO :

- Défaut de fermeture du sphincter inférieur de l'œsophage qui laisse ainsi remonter les sucs gastriques

Pour les ulcères :

- Infection à *Helicobacter pylori* est l'une des causes de l'apparition d'ulcère dans plus de 70 % des cas.
- Les tumeurs duodénales qui accentuent la production de sucs gastriques et qui favorisent ainsi la survenue d'ulcère.

2.2.2 Les règles hygiéno-diététiques :

(Ferey D .2015) (Ferey D. 2016)

- Eviter tout aliment qui favorise la survenue d'ulcère, de RGO, manger des aliments plus faciles à digérer.
- Manger en petite quantité et ne pas s'allonger directement après avoir mangé.
- Surélever la tête du lit de quelques centimètres (deuxième oreiller,...)
- Arrêter ou diminuer le plus possible la consommation de tabac.
- Pour ramasser un objet pensez à bien plier les genoux et ne pas se pencher en avant.
- Eviter la consommation de médicament favorisant les ulcères, les reflux et les brûlures gastriques.

- Porter des vêtements amples, qui ne compriment pas l'abdomen.
- Lutter contre le stress : séance de yoga, prendre certaines plantes apaisantes comme la passiflore, l'aubépine, etc.

2.2.3 Traitement allopathiques (les plus couramment utilisés) :

(Durand V. et Le Jeunne C. 2017) (Blocaille L. 2012) (Khalifa P. 2007) (Maggipinto X. 2013)

2.2.3.1 Les antis sécrétoires gastriques :

2.2.3.1.1 Inhibiteurs de la pompe à proton (IPP) :

Mécanisme d'action : ils inhibent une enzyme l'ATPase qui intervient au niveau des cellules gastriques pour produire des hydroxydes et donc de l'acidité. En inhibant cette enzyme, ils diminuent la production d'acide au niveau de l'estomac.

Effets indésirables (les plus courants) : nausées, flatulences.

Quelques spécialités :

- INEXIUM : Esoméprazole :
 - Formes : gélules et comprimés de 20 et 40 mg et sachet (pour les enfants).
 - Posologies : entre 20 et 40 mg par jour pour les adultes et 10 mg pour les enfants à prendre en une prise avant un repas.
- EUPANTHOL : Pantoprazole :
 - Forme : comprimés
 - Même posologie que l'INEXIUM

2.2.3.1.2 Les antihistaminiques H2 :

Mécanisme d'action : ils diminuent la sécrétion gastrique en bloquant les récepteurs histaminique H2.

Effets indésirables : il y a des risques de constipation, de diarrhée ou encore de céphalées comme effets les plus recensés.

Quelques spécialités :

- FAMOTIDINE :
 - Formes : comprimés de 20 à 40 mg.
 - Posologie : 40 mg en une prise dans les ulcères et en deux prises dans les RGO.

- CIMÉTIDINE :
 - Formes : comprimés de 200 et 400 mg.
 - Posologies : 800 mg par jour de préférence le soir pendant 1 à 2 mois.

2.2.3.1.3 Les prostaglandines :

Mécanisme d'action : ils diminuent la sécrétion d'acide au niveau gastrique et exercent en même temps une action protectrice sur la muqueuse de l'estomac.

Effets indésirables : les plus fréquents sont les diarrhées mais qui sont réversibles dès l'arrêt du traitement. On peut recenser également de nombreux cas de nausées et vomissements avec ce type de traitement

Contre-indication : ces médicaments sont contre-indiqués avec la grossesse car le risque tératogène est très élevé.

Spécialité :

- CYTOTEC : Misoprostol :
 - Forme : comprimé dosé à 200 microgrammes.
 - Posologie : 1 comprimé quatre fois par jour pendant 1 à 2 mois.
 - ATU : Utilisation en gynécologie également dans les interruptions volontaires de grossesses.

2.2.3.2 Les topiques antiulcéreux :

Mécanisme d'action : Ce traitement ne possède pas d'action anti-sécrétoire mais agit comme un pansement. Au contact des sucs gastriques, il se transforme en pâte qui va venir recouvrir la muqueuse gastrique et va permettre ainsi la cicatrisation des ulcères et donc leur guérison.

Effets indésirables : le plus fréquent reste la constipation liée à la présence d'aluminium dans la composition.

Spécialité :

- ULCAR :
 - Formes : comprimé et sachet dosés à 1 gramme.
 - Posologie : 1 comprimé ou sachet toutes les 6 heures pendant 1 mois minimum.

2.2.3.3 Les antiacides :

Mécanisme d'action : ils diminuent l'acidité des sucs gastriques grâce à leur pouvoir tampon. Ils neutralisent l'acide chlorhydrique.

Effet indésirable : quelques troubles du transit, des diarrhées et des constipations. Les autres effets indésirables demeurent très rares.

Spécialité :

- XOLAAM : Hydroxyde d'aluminium et de magnésium
 - Formes : comprimés à croquer et sirop.
 - Posologie : deux comprimés par prise ou 1 cuillère à soupe par prise.

2.2.4 Traitement par l'aromathérapie :

2.2.4.1 Les huiles essentielles les plus utilisées pour traiter les reflux gastro-œsophagien et les ulcères gastriques :

2.2.4.1.1 L'huile essentielle de Cardamome : *Elettaria cardamomum* :

(Jamal A. et al 2006) (Werner M. et al 2008) (Blocaille L. 2012)

La cardamome est une des épices les plus anciennes. Elle est plus connue en Asie et plus précisément en Inde où elle est cultivée depuis des milliers d'année pour ses vertus.

Elle appartient à la famille des zingibéracées, c'est une plante herbacée possédant un rhizome (réserve de la plante). La partie de la plante utilisée est la graine (Cf. Figure 15).



Figure 15: Graines de cardamome

Source : <https://www.cookme-shop.com/epices-du-monde/cardamome-verte#/25-produit-sachet-de-25g> (page consultée le 05/05/2018)

L'huile essentielle est obtenue par distillation des graines de cardamome par entraînement à la vapeur d'eau. Elle se compose en majorité d'oxyde de l'ordre de 50 % (1, 8-cinéole) et d'ester. Elle possède de nombreuses vertus au niveau cardiaque, au niveau bronchique (lié aux oxydes). Mais c'est plutôt ses bienfaits au niveau digestif qui nous intéressent, en effet l'huile essentielle de cardamome est un excellent gastro-protecteur et antispasmodique puissant.

L'huile essentielle ne doit pas être utilisée chez les patients ayant des problèmes cardiaques, chez les femmes enceintes et chez les enfants.

Conseil d'utilisation :

- Mettre deux à trois gouttes d'huile essentielle dans une cuillère à café d'huile d'olive ou sur un comprimé neutre et les prendre de préférence après le repas.

2.2.4.1.2 L'huile essentielle d'orange amer ou petit bigaradier : *Citrus aurantium* :

L'orange amer ou également appelée « petit grain bigarade » est l'une des huiles essentielles les plus courantes sur le marché. Elle porte le nom « petit grain » car l'huile essentielle est obtenue à partir des rameaux, des feuilles fraîches et des fruits non mûres de l'oranger amer.

L'oranger amer est un arbre de petite taille de quatre à cinq mètres de hauteur composé de feuilles persistantes et de fleurs blanches très odorantes, une odeur fraîche et puissante. Cette plante appartient à la famille des rutacées d'où son odeur prononcée (Cf. Figure 16). (Werner M. et al 2008)



Figure 16: Oranger amer ou petit grain bigarade

Source : <https://www.supernourriture.fr/produit/acheter-oranger-comparateur-prix>
(Page consultée le 05/05/2018)

L'huile essentielle est obtenue par distillation à la vapeur d'eau des parties actives de la plante. Elle se compose en grande majorité d'esters (par exemple l'acétate de linalyle de l'ordre de 60 %) et de monoterpénols (par exemple le linalol de l'ordre de 30 %). (Werner M. et al 2008) Mais c'est surtout le limonène (monoterpène) qui confère son activité gastro-protecteur de cette huile. (Moraes T. et al 2009).

Cette huile essentielle est plutôt connue pour son action apaisante, relaxante, antifongique, antibactérienne mais moins sur son effet gastro-protecteur. Elle est déconseillée en cas de grossesse surtout durant les trois premiers mois. (Maillard A. 2016)

Conseils d'utilisation :

- Mettre deux à trois gouttes d'huile essentielle sur un comprimé neutre et laisser fondre sous la langue, deux à trois fois par jour.

- Mélanger deux gouttes d'huile essentielle d'oranger amer dans une huile végétale et faire des massages au niveau de la poitrine (Maillard A. 2016). Dans cette préparation c'est plutôt la relaxation qui est recherchée car le stress peut être source de reflux ou de brûlure d'estomac.

2.2.4.1.3 L'huile essentielle de giroflier : *Syzygium aromaticum* :

Le giroflier serait originaire d'Asie et plus précisément de Chine. Cependant les premiers clous de girofle calcinés ont été retrouvés sur un site datant de 1700 avant Jésus Christ en Syrie. Il a été introduit en Europe grâce aux Arabes au IV^{ème} siècle. (Toninoli F. et al 2013)

Le giroflier est un arbre mesurant en moyenne une quinzaine de mètres mais certains spécimens peuvent atteindre jusqu'à vingt mètres de hauteur. Il possède des feuilles persistantes, coriaces et des fleurs composées de quatre pétales de couleur blanc et rose avec des sépales de couleur rouge (Cf. Figure 17). Le giroflier appartient à la famille des Myrtacées. La partie de la plante utilisée est le bouton floral séché. (Werner M. et al 2007) (Toninoli F. et al 2013)



Figure 17: Représentation d'une branche de giroflier avec les feuilles, les fleurs et les boutons floraux

Source : <https://www.pinterest.fr/pin/410812797236164922/>
(Page consultée le 08/05/2018)

L'huile essentielle est obtenue par distillation à la vapeur d'eau des boutons floraux. Elle se compose en grande majorité d'Eugénol (de l'ordre de 80 %). (Werner M. et al 2007)

Cette huile essentielle est utilisée depuis longtemps en tant qu'antidouleur surtout à visé dentaire, les douleurs menstruelles, les infections virales, bactériennes, elle donne de l'énergie sur le plan cognitif. Au niveau digestif, l'huile essentielle de giroflie est un bon gastro-protecteur permettant ainsi de lutter contre les brûlures d'estomac. Elle peut être utilisée également comme antiulcéreux car l'huile essentielle de giroflie agit contre l'*Helicobacter pylori* et empêche son développement. (Festy D. 2008) (Werner M. et al 2007) (Blocaille L. 2012)

L'huile essentielle doit être évitée chez les patients ayant des problèmes hépatiques, chez les enfants et chez les femmes enceintes.

Conseil d'utilisation :

- Mettre 4 à 5 gouttes sur de la mie de pain et avaler. À faire trois fois par jours (Maillard A. 2016)

2.2.4.1.4 L'huile essentielle de menthe poivrée : *Mentha piperita*

L'huile essentielle de menthe poivrée peut également être utilisée pour traiter les ulcères ou du moins calmer les douleurs et limiter leur développement. Cette huile essentielle agit contre l'*Helicobacter pylori*, elle diminue son développement et son activité. (Blocaille L. 2012) (Cwikla C. et al. 2010)

Conseil d'utilisation :

- Prendre 2 gouttes avant les repas (Corbel S. 2012)

2.2.4.1.5 L'huile essentielle de citron : *Citrus limon* :

L'huile essentielle de citron est également utilisée pour traiter les reflux gastro-œsophagien car elle agit comme gastro-protecteur. En effet, tout comme l'huile essentielle d'oranger amer, l'huile essentielle de citron est riche en limonène (de l'ordre de 60 à 80 %) (Werner M. 2007) c'est ce monoterpène qui lui confère cette activité. (Blocaille L. 2012)

Conseil d'utilisation :

- Prendre 2 gouttes avant les repas (Corbel S. 2012)

2.2.4.2 Quelques préparations simples à conseiller au comptoir :

Préparation 1 : Cette préparation est à conseiller en cas d'ulcère chez des adultes, (à ne pas utiliser chez la femme enceinte ou chez les enfants) (Blocaille L. 2012) (Baudoux D. 2008)

- a. Mélanger trente gouttes d'huile essentielle de menthe poivrée avec cinquante gouttes d'huile essentielle de laurier noble et vingt gouttes d'huile essentielle de camomille noble.

- b. Mettre trois gouttes de ce mélange sur un comprimé neutre ou dans de la mie de pain (privilégier le comprimé neutre du point de vue calorique) et le prendre avant chaque repas durant six jours sur sept et cela pendant trois mois.

Dans cette préparation, la camomille et le laurier sont utilisés comme antispasmodiques, ils agissent en synergie avec la menthe poivrée pour traiter un ulcère.

Préparation 2 : Cette préparation est à conseiller en cas de remontée acide, d'aigreur d'estomac, ou en cas d'acidité gastrique :

- a. Mélanger vingt gouttes d'huile essentielle de menthe poivrée avec dix gouttes d'huile essentielle de basilic exotique et vingt gouttes d'huile essentielle de camomille noble.
- b. Mettre deux gouttes de ce mélange sur un comprimé neutre ou dans de la mie de pain et le prendre juste après les repas en cas de besoin. (Baudoux D. 2008) (Blocaille L. 2012)
- c. Ou mélanger trois gouttes de ce mélange dans une huile végétale et masser le plexus solaire juste après le repas. (Corbel S. 2012)

2.3 Les troubles hépatiques et biliaires :

2.3.1 Physiopathologie :

(Assurance maladie : site ameli) (Khalifa P. 2007) (Cadiot G. 2005) (Belon J. 2013)

2.3.1.1 Définitions

2.3.1.1.1 Les hépatites :

2.3.1.1.1.1 Les hépatites virales :

- **L'hépatite A** se traduit par une inflammation des hépatocytes ainsi qu'une destruction réversible des cellules hépatiques. Cette pathologie est due à un virus, le VHA. Le virus se trouve dans l'intestin et dans les fèces des personnes contaminées. Le mode de transmission est oro-fécal via l'eau souillée, les crustacés ou encore des mains contaminées.

Cette affection se soigne en général sans traitement et n'évolue jamais vers la chronicité. La maladie est immunisante.

L'hépatite B qui comme l'hépatite A est due à un virus qui est le VHB (virus de l'hépatite B). Cependant le mode de transmission est différent, pour le VHB il peut se transmettre par voie sanguine, sexuelle, salivaire et également par voie fœto-maternelle.

Cliniquement l'infection se traduit par aucun signe (forme asymptomatique) ou alors être symptomatique mais pas forcément spécifique de la pathologie : une asthénie intense, des nausées, des vomissements, des douleurs articulaires ou encore des crises d'urticaires.

Il y a un risque d'évolution vers la chronicité de l'ordre de 2 à 10%. Les complications sont l'évolution vers la cirrhose hépatique ou encore vers le carcinome hépatocellulaire.

- **L'hépatite C** est due au virus de l'hépatite C (VHC) qui peut se transmettre par voie sanguine (la plus courante) mais à titre exceptionnel il peut se transmettre par voie sexuelle et fœto-maternelle.

Cliniquement, les signes sont rares, l'hépatite C est souvent diagnostiquée au stade chronique avec pour signes cliniques une asthénie intense, un ictère, un syndrome pseudo grippal.

Le passage à la chronicité se fait dans près de 80 % des cas avec un risque élevé de développer une cirrhose et un carcinome. Cependant, environ 20 % guériront de cette infection. Grâce aux nouvelles thérapies mise sur le marché (par exemple : l'Epclusa), ce chiffre est susceptible d'être revue à la hausse.

- **L'hépatite D** est liée au virus de l'hépatite B et accentue les dégâts causés par le VHB. Il co-infecte en même temps que le VHB ou alors il intensifie la virulence de l'hépatite B. En association avec le VHB, il augmente le risque d'évoluer vers une chronicité.
- **L'hépatite E** a le même mode de transmission que le VHA avec un risque d'hépatite fulminante plus élevé.

2.3.1.1.1.2 Les hépatites médicamenteuses :

Comme leurs noms l'indiquent, ces hépatites sont causées par certains médicaments qui sont dit hépatotoxiques. Les hépatites médicamenteuses peuvent être dépendantes ou pas de la concentration médicamenteuse utilisée.

Dans les cas de dose dépendante, la pathologie est due à une toxicité du médicament ou de ses métabolites produits sur les hépatocytes. De nombreux médicaments peuvent être responsables, mais le plus connu reste le paracétamol. (Médicament avec lequel on recense le plus de toxicité, à cause de sa facilité d'obtention et de son impression de non dangerosité chez les patients).

La toxicité peut être liée à des actions enzymatiques peu courantes liées à au génotype de chaque individu.

Enfin, l'hépatite peut être liée à une réaction immuno-allergique avec des symptômes d'hypersensibilité associés : fièvre, urticaire et douleurs articulaires.

2.3.1.1.2.1 Les hépatites alcooliques :

Il en existe deux types :

- L'hépatite alcoolique aiguë qui est ponctuelle et liée à une consommation excessive d'alcool. Elle se traduit cliniquement par de la fièvre, des douleurs abdominales et un ictère.
- L'hépatite alcoolique chronique est liée également à une consommation excessive d'alcool mais sur le long terme. (Plusieurs années en général). Elle se met en place lentement et par étape pouvant à long terme conduire à une cirrhose.

Dans un premier temps, la consommation d'alcool conduit à une stéatose c'est à dire à un dépôt de triglycérides dans les hépatocytes car leur métabolisme est très perturbé (à cause de la consommation d'alcool). Ils se trouvent donc en trop grande quantité dans la circulation.

Si la consommation persiste, une inflammation s'installe progressivement de par l'action du système immunitaire et de la destruction cellulaire. Au cours, du temps il y a la formation d'un tissu fibreux (fibrose), qui peut s'étendre à tel point que les hépatocytes ne feront plus leurs activités et le foie deviendra en quasi-totalité fibreux. Le patient sera alors attend de cirrhose.

2.3.1.1.2 Les ictères :

Les ictères sont la présence de bilirubine dans la circulation sanguine provenant de la destruction de l'hème dans les globules rouges. Cliniquement, cela se présente par une coloration jaune des muqueuses.

Il existe deux types d'ictères :

- Ictère avec la bilirubine non conjuguée qui est dû à une destruction massive des globules rouges et qui se traduit par des selles très colorée et une pâleur.
- Ictère avec bilirubine conjuguée qui est du soit à un obstacle dans les voies biliaires (cancer par exemple) qui se traduit par des urines foncées et des selles décolorées, soit à un obstacle intra-hépatiques (cirrhose par exemple) avec des urines foncées.

2.3.1.1.3 Les calculs biliaires :

Les calculs biliaires ou lithiases sont des cristaux de cholestérol qui se trouvent dans la vésicule biliaire. Les causes sont multiples cela peut être dû à une hypercholestérolémie qui se traduit par une saturation de la bile en cholestérol (chez les obèses notamment).

Il peut également y avoir un défaut de production des acides biliaires ou encore un défaut de contraction de la vésicule qui fait stagner la bile qui se transforme au court du temps en calculs. Les signes cliniques sont rares car en général les calculs biliaires sont asymptomatiques. On les diagnostique dès lors que les patients se plaignent de douleurs irradiantes au niveau de l'omoplate et de l'épaule droite, c'est ce qu'on appelle des coliques hépatiques. On les détecte lors d'échographie.

2.3.1.1.4 L'insuffisance hépatique :

L'insuffisance hépatique est associée au foie qui ne remplit plus ses fonctions et peut se traduire par différents signes cliniques : coloration des muqueuses en jaune, asthénie, vomissement, syndrome pseudo-grippale ou encore des troubles neurologiques. Les principales causes sont les pathologies décrites plus haut : les hépatites, les ictères ou encore les calculs biliaires.

2.3.1.2 Etiologie :

Les causes principales demeurent les mêmes, la consommation excessive d'alcool, de médicaments hépatotoxiques et les virus hépatiques.

2.3.2 Les règles hygiéno-diététiques :

(Ferey D. 2015) (Ferey D. 2016)

Pour toutes les pathologies hépatiques, il est important de limiter sa consommation d'alcool, de médicament hépatotoxique comme par exemple le paracétamol.

Pour l'hépatite A :

- Limiter le plus possible les risques de contamination à l'entourage en respectant les règles d'hygiène.
- Il est important de se vacciner dans des situations à risques.
- Se reposer.

Pour l'hépatite B et C :

- Il est important de perdre un peu de poids pour les patients en surpoids ou obèse. La perte de poids va permettre d'améliorer la réponse de l'organisme au traitement antiviral et de limiter le risque de stéatose-hépatique.

- Il est important pour le patient de prévenir l'ensemble des professionnels de santé qui vont lui faire des soins ou des prélèvements (prise de sang par exemple) de sa pathologie.
- La vaccination est à prévoir pour l'entourage.
- Il faut faire attention en cas de coupures, blessures, il est important de désinfecter la plaie et d'éviter les contacts avec le sang du patient.
- Le patient devra utiliser du matériel de toilette (brosse à dent par exemple ou rasoir) à lui seul et ne doit pas le prêter.
- Lors de rapports sexuels, le port d'un préservatif est obligatoire pour l'hépatite B afin de limiter tous risques de transmission au partenaire. Pour l'hépatite C, la transmission par voie sexuelle est faible, mais le port du préservatif est recommandé en cas de multiples partenaires.

Pour la cirrhose :

- Limiter la consommation de sel (pas plus de 5 grammes par jour) et de protéines (limiter sa consommation en viande par exemple).

2.3.3 Les traitements allopathiques :

(Durand V. et Le Jeune C. 2017)

2.3.3.1 Les Hépatites A et E :

Il n'y a pas de traitement particulier, mise à part d'éviter la consommation d'alcool et de médicaments hépatotoxiques pendant quelques mois.

2.3.3.2 Les Hépatites B et D :

(Khalifa P 2007)

2.3.3.2.1 Les antiviraux :

Mécanisme d'action : Ce sont des analogues de la transcriptase, ils inhibent la réplication virale et ainsi la propagation du virus.

Effets indésirables les plus fréquents : asthénie, flatulence, nausée et diarrhée.

Quelques spécialités :

- HEPSERA : Adénofovir dipivoxil
 - Forme : comprimé de 10 mg.
 - Posologie : 1 comprimé par jour.
- BARACLUDE : Entecavir
 - Forme : comprimé et solution buvable.
 - Posologie : de 0,5 à 1 mg par jour pour les souches les plus résistantes.

2.3.3.2.2 Les interférons :

Mécanisme d'action : ils ont trois actions différentes. Tout d'abord ils inhibent la prolifération virale. Ils ont également une action sur le système immunitaire (ils augmentent l'activité de certaines cellules du système immunitaire comme les macrophages). Ils empêchent également la prolifération virale.

Effets indésirables les plus fréquents : syndrome pseudo grippal, désagrèments digestifs.

Exemple de spécialité :

- INTRONA : interféron alpha 2b
 - Forme : injections sous cutanée.
 - Posologie : entre 5 à 10 M UI à injecter en sous cutané trois fois par semaine.

2.3.3.3 L ' Hépatite C :

2.3.3.3.1 Les inhibiteurs nucléosidiques :

Mécanisme d'action : Ce sont des analogues nucléotidiques. Ils inhibent ceux du virus et empêche la réplication virale. Ils sont actifs sur certains virus à ARN et à ADN. Ils doivent être utilisés avec les interférons car leur activité et quasi nulle quand ils sont utilisés en monothérapie.

Effets indésirables : Ils peuvent induire une hémolyse des globules rouges, une dépression, des insomnies, des nausées.

Exemple de spécialité :

- RIBAVOX : Ribavirine : ce sont des comprimés de 200 à 400 mg. La posologie est à adapter selon le poids, l'âge du patient, et le type de virus.

2.3.3.3.2 Les interférons :

Les interférons qui traitent l'hépatite C sont les mêmes que ceux qui traitent l'hépatite B.

2.3.3.4 Hépatites alcooliques et médicamenteuses : (Blocaille L. 2012) (Durand V et Le Jeune C. 2017)

Pour les deux types d'hépatite, l'arrêt de l'alcool avec un sevrage est le seul traitement pour l'hépatite alcoolique et l'arrêt du médicament responsable de l'hépatite médicamenteuse également.

2.3.3.5 Lithiase biliaire :

(Blocaille L. 2012) (Khalifa P. 2007) (Durand V. et Le Jeunne C. 2017)

En cas de lithiase asymptomatique, il n'y a pas de traitement. S'il y a des symptômes, le traitement le plus recommandé est la chirurgie avec ablation de la vésicule biliaire. Pour les patients, ne pouvant pas être opérés les calculs peuvent être dissous avec des acides biliaires comme l'acide ursodesoxycholique ou l'acide chénodesoxychique. Comme leur efficacité est relativement peu élevée avec un taux de récurrence de l'ordre de 50 %, ils sont rarement utilisés.

En cas de crise, il peut y avoir des injections d'antispasmodiques comme le Spasfon (jusqu'à 3 ampoules de 40 mg par jour) ou encore des anti-inflammatoires non stéroïdiens ou un antalgique dans les formes les plus sévères.

2.3.4 Traitement par l'aromathérapie :

2.3.4.1 Les huiles essentielles les plus utilisées pour traiter les troubles hépatobiliaires :

2.3.4.1.1 L'huile essentielle du lédon du Groenland : *Ledum groenlandicum* :

(Festy D. 2008) (Maillard A. 2016) (Blocaille L. 2012)

Comme son nom l'indique le lédon du Groenland est originaire des pays du nord. C'est à dire le Canada et le Groenland. L'huile issue de cette plante est appelée « le thé du Labrador » par les canadiens.

Le lédon est un arbrisseau qui appartient à la famille des Ericacées. Les parties de la plante utilisées sont les rameaux feuillés.

En Amérique du nord et au Groenland, il est utilisé comme condiment pour donner du goût à la viande. Il est également utilisé dans les troubles digestifs, ou encore comme calmant (*Cf. Figure 18*).



Figure 18: Lédon du Groenland

Source : <https://www.alamyimages.fr/photos-images/groenlandicum.html>
(Page consultée le 10/05/2018)

L'huile essentielle du lédon du Groenland est obtenue par distillation de la plante toute entière par entraînement à la vapeur d'eau. C'est une huile essentielle possédant de nombreux constituants biochimiques tel que des monoterpènes (l'alpha-pinène), des alcools monoterpéniques (terpinèn-ol) des aldéhydes terpéniques, des esters terpéniques ou encore des alcools sesquiterpéniques.

Le lédon du Groenland est un puissant décongestionnant et draineur hépatique mais aussi un puissant régénérateur des hépatocytes. Malgré cela, il reste très peu utilisé dans nos régions à cause de son prix qui est très élevé. Cette huile essentielle ne peut être utilisée que chez les adultes et les adolescents. Elle est à proscrire chez la femme enceinte et chez les enfants de moins de six ans. La voie cutanée est la plus conseillée à condition que l'huile essentielle soit diluée dans une huile végétale.

Conseils d'utilisation :

- Prendre une à deux gouttes d'huile essentielle dans une cuillère à café d'huile d'olive tous les matins pendant une semaine (Maillard A. 2016). Faire une cure sur dix jours et recommencer tous les mois dans le cadre d'une chimiothérapie (Corbel S. 2012).
- Mettre quelques gouttes d'huile essentielle dans une huile végétale et masser au niveau du foie. (Festy D. 2008)

2.3.4.1.2 L'huile essentielle de carotte : *Daucus carota* : (Toninolli F. et al 2013)

La carotte sauvage aurait 5000 ans, on en aurait découverte lors de fouilles en Afghanistan. À la base, la carotte possède un gout très amer, elle est devenue tendre et sucrée durant le Moyen Age grâce à des croisements entre espèces.

C'est une plante herbacée de la famille des Astéracées. Elle possède des fleurs blanches qui forment des ombelles. Seule la fleur qui est au centre est plus grande et de couleur rouge. Les feuilles sont recouvertes de poils. La partie que l'on consomme est la racine qui est de couleur orangée. La partie de la plante utilisée pour extraire l'huile essentielle est la graine (*Cf. Figure 19*).



Figure 19: Représentation de la carotte avec sa partie sous-terrainne, ses fleurs et ses feuilles

Source : <http://www.larousse.fr/encyclopedie/images/Carotte/1001038>
(Page consultée le 10/05/2018)

L'huile essentielle de carotte est obtenue par distillation des graines à la vapeur d'eau. Elle se compose d'alcool sesquiterpéniques (comme la carotol de l'ordre 60 %)(Werner M. et al 2008). Elle est surtout utilisée au niveau cutanée pour cicatriser, lutter contre l'eczéma, la couperose, les taches de vieillesse, et pour éclaircir le teint. Cependant, l'huile essentielle de carotte est aussi un puissant régénérateur des hépatocytes, idéal en cas d'hépatite virale ou encore de cirrhose.

Il est important de ne pas utiliser cette huile essentielle chez les personnes hypertendues, car elle augmente la tension. À ne pas utiliser chez la femme enceinte et chez les enfants.

Conseil d'utilisation :

- Prendre une goutte trois fois par jour sur un comprimé neutre, dans une cuillère à café d'huile d'olive ou les prendre directement en bouche.

2.3.4.1.3 L'huile essentielle de romarin à verbénone : *Rosmarinus officinalis CT verbénone*

Le romarin à verbénone est l'un des chémotypes du romarin officinal. Il est utilisé depuis des centaines voire des milliers d'années. On en retrouve dans les tombes des pharaons qui l'utilisaient sûrement durant les cultes en fumigation.

Les Grecs l'avaient nommé « Libanotis » qui signifie encens car ils l'employaient également durant les rituels. Le romarin fut introduit en France par les moines bénédictins dans les Alpes. On l'utilisait durant les épidémies de pestes en fumigation à visée antiseptique. (Werner M. et al 2008)



Figure 20: Représentation d'une branche de romarin

Source : https://fr.123rf.com/photo_78365068_dessin-botanique-d-un-romarin-aquarelle-belle-illustration-des-herbes-culinaires-utilisees-pour-cui.html
(Page consultée le 12/05/2018)

Le romarin à verbénone est un arbrisseau pouvant atteindre 1m50 à 2 mètres de hauteur et possédant des feuilles persistantes de couleur verte sombre luisantes sur la face du dessus et blanchâtres sur la face du dessous. Les fleurs sont de bleues pâles à violettes et poussent en grappes. Son odeur est camphrée et fleurie. Les parties de la plante utilisées sont les sommités fleuries (*Cf. Figure 20*).

L'huile essentielle est obtenue par distillation des sommités fleuries à la vapeur d'eau qui se compose en grande partie de monoterpènes (comme le camphène de l'ordre de 45 à 50 %), de cétones monoterpéniques comme le verbénone et d'oxydes comme le 1-8 cinéole.

Elle est utilisée en tant que mucolytique pour traiter les congestions pulmonaires et également et surtout dans la détoxification hépatique. Elle stimule la production de bile par le foie et est antivirale donc idéale pour traiter les cirrhoses et les hépatites.

L'huile essentielle ne doit pas être utilisée chez la femme enceintes et allaitante, ni chez les enfants.

Conseil d'utilisation :

- Mettre deux gouttes d'huile essentielle dans une cuillère à café de miel, à prendre trois fois par jour pendant une semaine environ. (Werner M. et al 2008) (Maillard A. 2016) (Festy D. 2008)

2.3.4.1.4 L'huile essentielle de céleri : *Apium graveolens*

(Festy D. 2008) (Maillard A. 2016) (Corbel S. 2012)

Le céleri est originaire d'Inde. C'est une plante possédant de nombreuses propriétés. En effet, le céleri lutte contre la mauvaise haleine, aide à la digestion, et facilite l'endormissement. Elle est également utilisée comme décongestionnant hépatique et rénale. C'est une plante qui a été longtemps associée à un condiment et qui depuis quelques années est également consommée en tant que légume.

C'est une plante herbacée biannuelle appartenant à la famille des Apiacées. Elle possède un goût proche de celui du fenouil. Les graines sont les parties actives de la plante (Cf. Figure 21).



Figure 21: représentation du céleri

Source : <https://www.pinterest.fr/pin/437412182534542234/>

(Page consultée le 12/05/2018)

L'huile essentielle est obtenue par distillation des graines à la vapeur d'eau. Elle est formée de composés monoterpéniques comme le limonène. Elle est utilisée en cas de fatigue hépatique ou en cas de petite insuffisance hépatique.

Cette huile nécessite quelques précautions d'emploi notamment au niveau cutané, c'est une huile essentielle photo-sensibilisante donc il ne faut pas s'exposer après l'avoir appliquée sur la peau. Elle ne doit pas être employée chez les femmes enceintes et chez les enfants.

Conseil d'utilisation :

- Mélanger trois gouttes d'huile essentielle de céleri dans une huile végétale et frictionner la sur la peau au niveau du foie.
- Prendre deux gouttes dans une cuillère à café de miel pendant une dizaine de jours et recommencer chaque mois.

2.3.4.1.5 L'huile essentielle de menthe poivrée : *Mentha piperita*

(Festy D. 2008) (Blocaille L. 2012) ((Maillard A. 2016)

L'huile essentielle de menthe poivrée possède de nombreuses vertus connues des hommes et utilisées depuis des milliers d'années. Ainsi la menthe poivrée, peut contrer les nausées et vomissements, calmer les reflux mais aussi décongestionner le foie et permettre la régénération des hépatocytes.

Elle peut être utilisée en cas de « foie fatigué », en cas d'hépatite, de cirrhose ou en cas d'insuffisance hépato-pancréatique. C'est également une huile essentielle qui peut être utilisée en tant que cholagogue ou cholérétique.

Conseil d'utilisation :

- Prendre une à deux gouttes par jour sur un comprimé neutre.

2.3.4.1.6 L'huile essentielle de ravintsara : *Cinnamomum camphora* CT 1-8 cinéole :

(Toninoli F. et al 2013) (Werner M. et al 2008) (Festy D. 2008) (Blocaille L. 2012) (Maillard A. 2016)

Le ravintsara est originaire du Japon et de Taiwan. C'est une plante qui pousse sur des plateaux en hauteur à des températures relativement basses. Elle est principalement utilisée pour son activité antivirale.

Le ravintsara est un arbre mesurant en moyenne entre 5 à 8 mètre de hauteur mais certains spécimens atteignent les 15 mètres de hauteur. Les fleurs sont de couleurs vertes et possèdent trois pétales (Cf. Figure 22).



Figure 22: Représentation du ravintsara

Source : https://fr.123rf.com/photo_83861558_illustration-de-branche-de-thé-arbre-croquis-.html
(Page consultée le 14/05/2018)

Le fruit est une baie qui se divise en six quartiers et chacun de ces quartiers contient une graine. Les feuilles sont de couleurs vertes et coriaces. La partie de la plante employée est la feuille.

L'huile essentielle est obtenue par distillation des feuilles à la vapeur d'eau. Elle est riche en oxydes terpéniques (comme le 1-8 cinéole e l'ordre de 55 à 65 % (Werner M. et al 2008), d'alcool terpéniques terpinéol) ou encore de terpènes (pinène). Cependant, il n'y pas de camphre comme son nom latin peut le sous-entendre. Son activité antivirale puissante, la rende indispensable dans toutes « les pharmacies maison ». En effet, on peut s'en servir pour traiter toutes les infections virales ORL, les hépatites virales (ce qui nous intéresse le plus ici). De plus elle renforce l'immunité, idéale en hiver pour lutter contre les virus.

Elle peut être utilisée par tous y compris les enfants, les nourrissons et les personnes âgées du fait qu'elle ne possède pas de camphre.

Conseil d'utilisation :

- Prendre une à deux gouttes d'huile essentielle sur un comprimé neutre ou dans une cuillère à café d'huile d'olive ou de miel

2.3.4.1.7 L'huile essentielle de citron : *Citrus limon* :

L'huile essentielle de citron aide à drainer le foie lors d'intoxications hépatiques, en cas de « fatigue hépatique » et sert à détoxifier l'organisme. C'est un puissant cholagogue et cholérétique.

Conseil d'utilisation :

- Prendre une goutte d'huile essentielle sur un comprimé neutre ou dans une cuillère à café d 'huile d'olive

2.3.4.1.8 L'huile essentielle de Gaulthérie odorante : *Gaultheria fragrantissima* :

(Toninolli F. et al 2013) (Werner M. et al 2008) (Festy D. 2008)

La gaulthérie est originaire d'Amérique du Nord, de Chine et du Népal. Elle est depuis longtemps utilisée en infusion pour traiter différentes douleurs comme par exemple les douleurs musculaires.

Il s'agit d'un arbuste pouvant atteindre plus d'un mètre de hauteur avec des feuilles larges, et dentelées avec un pétiole de couleur rouge et persistantes et des fleurs blanches et roses pales. Les fruits sont des fausses baies rouges. Ils poussent sur des sols acides à des températures froides. Il appartient à la famille des éricacées et la partie de la plante utilisée est la feuille.

L'huile essentielle est obtenue par distillation des feuilles à la vapeur d'eau. Elle se compose en majorité d'esters aromatiques comme le salicylate de méthyle (de l'ordre de 99 %) (Werner M. et al).

Sur le plan digestif, elle est utilisée pour stimuler les hépatocytes et elle aide à la régénérescence du foie. C'est également un puissant hépato-protecteur. Il n'y a pas de précaution d'emploi pour cette huile essentielle mais il est important de ne pas en abuser et de respecter les posologies. Elle y a tout de même une contre indication pour les patients allergique à l'aspirine, ceux sous anticoagulants.

Conseil d'utilisation :

- Prendre une goutte dans un comprimé neutre ou dans une cuillère à café d'huile d'olive.

2.3.4.2 Quelques préparations à conseiller au comptoir :

Préparation 1 : Préparation à conseiller en cas d'insuffisance biliaire. (Corbel S. 2012)

Prendre une goutte d'huile essentielle de Menthe poivrée, une goutte d'huile essentielle de Romarin à verbénone et une goutte d'huile essentielle de basilic exotique deux fois par jour avant le petit déjeuner et le déjeuner pendant une dizaine de jours.

Cette préparation est à conseiller uniquement aux adultes (sauf aux femmes enceintes et allaitantes).

Préparation 2 : Préparation à conseiller en cas d'hépatite virale. (Blocaille L. 2012) (Zhiri C. et al 2009)

Prendre une goutte d'huile essentielle de gaulthérie, une goutte d'huile essentielle de citron, une goutte d'huile essentielle de Ravintsara et une goutte d'huile essentielle de Lédon du Groenland sur un comprimé neutre ou dans une cuillère à café d'huile d'olive, trois fois par jour.

Faire cela pendant au moins trois mois.

Préparation 3 : Préparation à conseiller en cas de foie paresseux ou pour détoxifier le foie. (Zhiri C. et al 2009) (Blocaille L. 2012)

Prendre une goutte d'huile essentielle de menthe poivrée, une goutte d'huile essentielle de citron et une goutte d'huile essentielle de romarin à verbénone dans une cuillère à café de miel ou d'huile d'olive. Prendre cela deux fois par jour.

Préparation à ne pas utiliser chez les femmes enceintes ou allaitantes et chez les enfants.

Préparation 4 : Préparation à conseiller en cas d'ictère.
(Zhiri C. et al 2009) (Blocaille L. 2012)

Prendre une goutte d'huile essentielle d'estragon, une goutte d'huile essentielle de citron et une goutte d'huile essentielle de lédon du Groenland dans une cuillère à café d'huile d'olive ou de miel. Prendre cela trois fois par jour.

Préparation à ne pas utiliser chez les femmes enceintes ou allaitantes ni chez les enfants.

Préparation 5 : Préparation à conseiller en cas de troubles biliaires et en cas de détoxification hépatique.
(Werner M. et al 2008)

- a. Mélanger 40 gouttes d'huile essentielle de romarin à verbenone, 20 gouttes de thym vulgaire à thujanol et 10 gouttes d'huile essentielle de mélisse.
- b. Mettre 10 gouttes de ce mélange dans un bol d'eau bouillante et faire des inhalations en mettant la tête au-dessus du bol et la recouvrir avec une serviette durant 10 minutes.

2.4 Les maux gastro-intestinaux

2.4.1 Physiopathologie :

(Khalifa P. 2007) (Rizzi P. 2016) (Cadiot G. 2005)

2.4.1.1 Définitions

2.4.1.1.1 Dyspepsie :

La dyspepsie est un problème de digestion qui se traduit par des douleurs dans la partie supérieure de l'abdomen juste après un repas. Le patient ressent une sensation de « pesanteur gastrique », comme une mauvaise digestion de certains aliments. La dyspepsie s'accompagne en général d'autres symptômes comme des ballonnements, des nausées, des vomissements, des diarrhées et des constipations.

Les aliments sources de la dyspepsie sont les aliments gras, les sucres lents saturés que l'on peut trouver dans tous ce qui est friture, les viandes rouges, les boissons sucrées, le pain blanc, etc.

2.4.1.1.2 L'indigestion :

L'indigestion est une intolérance gastrique d'un ou plusieurs aliments. Elle se traduit par des douleurs au niveau gastrique, des nausées, des vomissements et des céphalées. On peut parler également d'intoxication alimentaire lorsque qu'un aliment est mal toléré par le patient.

2.4.1.1.3 Ballonnement et flatulence :

Les flatulences sont des excès de gaz au niveau intestinal qui sont produits par la fermentation des aliments. La flore intestinale se compose de milliards de bactéries non pathogènes pour l'organisme. Ces bactéries vont venir dégrader les aliments en différents éléments pour que l'organisme en obtienne toutes les vitamines et oligoéléments qu'il a besoin.

Durant cette réaction des gaz sont produits. Ils sont principalement évacués par la cavité buccale ou par l'anus. Mais en cas d'excès de ces gaz, on peut parler de ballonnements qui se traduisent par des douleurs intestinales. Ils apparaissent généralement plusieurs heures après un repas.

2.4.1.1.4 Crampes intestinales :

Les crampes intestinales sont des spasmes intestinaux créant de vives douleurs chez le patient. Elles se manifestent principalement après les repas.

Les causes sont diverses, elles peuvent être alimentaires (allergie alimentaire) ou non alimentaires (stress et anxiété). Chez les nourrissons, on appelle cela des coliques.

2.4.1.2 Etiologies :

Pour les ballonnements :

- Des difficultés d'évacuation des gaz par l'organisme dues à un problème de transit.
- Une production excessive de gaz (la flore intestinale est perturbée à la suite de la consommation d'antibiotique).
- Une sensibilité viscérale très intense provoquant ainsi des douleurs très peu supportables pour le patient.
- Un problème de coordination de la contraction des muscles du côlon et du diaphragme. Pour expulser les gaz il faut que le diaphragme se détende pour augmenter le volume abdominal et que les muscles du colon se contractent pour permettre l'évacuation de gaz. Chez certains patients, il y a des problèmes de contraction ou de détente de ces muscles causant ainsi les ballonnements.
- L'alimentation : les boissons gazeuses, les chewing gum, etc.

Pour la dyspepsie, l'indigestion ou encore les crampes intestinales :

- Le stress, l'anxiété.
- Des infections virales ou bactériennes (gastro entérite).

2.4.2 Les règles hygiéno-diététiques :

(Ferey D. 2015) (Ferey D. 2016)

- Eviter la consommation d'aliment riche en lactose ou en fructose car ils sont principalement indigestes.
- Manger lentement et à heure régulière, bien mastiquer les aliments.
- Exclure de l'alimentation les boissons gazeuses, les chewing gum, le café, l'alcool ou encore le tabac.
- Eviter les repas trop copieux.
- Eviter les vêtements trop serrés qui compriment l'abdomen.
- La consommation de probiotique permet de diminuer les ballonnements.
- La pratique d'une activité physique régulière aide aussi à la digestion.
- Limiter la consommation d'aliment qui sont facilement fermentés par les bactéries du colon : le chou, le chou-fleur, les haricots secs...
- Aller régulièrement à la selle, ne pas se retenir.

2.4.3 Les traitements allopathiques :

(Durand V. et Le Jeune C. 2017)

2.4.3.1 Le charbon :

Mécanisme d'action : le charbon agit comme un adsorbant. Certaines molécules peuvent s'y fixer, comme par exemple les gaz, ce qui provoque une diminution des ballonnements et une amélioration de la digestion.

Effets indésirables : Quelques troubles digestifs notamment des constipations et des diarrhées.

Quelques spécialités :

- CHARBON DE BELLOC : charbon
 - Forme : capsules.
 - Posologie : 2 capsules 3 fois par jour, à partir de 6 ans.
- CARBOLEVURE : charbon et siméticone :
 - Forme : gélules.
 - Posologie : 1 gélule 3 fois par jour, partir de 6 ans.

2.4.3.2 Les antispasmodiques :

Mécanisme d'action : ils possèdent une action musculotrope dénuée d'effets anticholinergiques et agissent au niveau des muscles intestinaux en provoquant une relaxation.

Effets indésirables : selon la molécule, on dénombre des cas d'œsophagites avec le pinaverium, des cas d'éruptions cutanées avec le phloroglucinol et des cas de comas et de convulsions avec la trimébutine mais cela reste des cas rares et avec des consommations élevées de médicament.

Quelques spécialités :

- SPASFON : phloroglucinol :
 - Formes : comprimés pelliculés (80 mg) et orodispersibles (80 et 160 mg).
 - Posologies :
 - Pour les adultes 160 mg 3 fois par jour.
 - Pour les enfants : 80 mg 2 fois par jour.
- DICETEL : pinaverium :
 - Forme : comprimés de 50 et 100 mg.
 - Posologie : 100 mg 2 fois par jour.

2.4.3.3 Les pansements digestifs :

Mécanisme d'action : ils agissent comme le charbon.

Effets indésirables : Très rares.

Quelques spécialités :

- POLYSILANE : polysilane :
 - Forme : sachet ou tube.
 - Posologie : 1 à 3 sachets par jour.
- BEDELIX : silicate
 - Forme : sachet.
 - Posologie :
 - Pour les adultes, 1 sachet 3 fois par jour
 - Pour les enfants, 1 à 2 sachets par jour

Comme pour le charbon, il est important de prendre les pansements à distance d'au moins deux heures de tout autre médicament au risque de diminuer l'efficacité de celui-ci.

2.4.3.4 Autres traitements :

On peut employer également des anti-vomitifs, des anti-diarrhéiques, des pansements gastriques pour soigner les troubles qui accompagnent ces

maux gastro-intestinaux. Ces traitements sont explicités dans d'autres parties.

2.4.4 Traitement par l'aromathérapie

2.4.4.1 Les huiles essentielles les plus utilisées pour traiter les maux intestinaux :

2.4.4.1.1 L'huile essentielle d'estragon : *Artemisia dracunculus*

L'estragon originaire d'Asie, est à l'origine de nombreux mythes et légendes. En Asie, il serait considéré comme « l'ingrédient magique pour attirer les faveurs de l'Autre » (Festy D. 2008), ce qui consisterait à attirer son bien aimé en s'enduisant les parties intimes d'estragon. Une autre légende, dit qu'il serait utilisé pour guérir les morsures de serpent, d'où son nom « petit dragon » bien que la plante en elle-même ne ressemble pas du tout à un reptile. Il est surtout utilisé en tant que condiment pour assaisonner les plats et les salades.

L'estragon est une plante vivace, herbacée et buissonnante appartenant à la famille des astéracées. Elle peut atteindre entre 80 centimètres et 1 mètre de hauteur. Les feuilles sont vertes foncées, brillantes et lisses. Les parties de la plante utilisées sont les parties aériennes fleuries (Cf. Figure 23).



Figure 23: représentation de l'estragon

Source : <http://www.sylvie-tribut-astrologue.com/tag/lestragon-est-de-la-famille-des-asteracees-originaire-dasie-centrale/>
(Page consultée le 16/05/2018)

L'huile essentielle est obtenue par distillation des parties aériennes fleuries à la vapeur d'eau. Elle se compose essentiellement d'éther (méthyl chavicol de l'ordre de 80 %). (Werner M. et al 2008) C'est un puissant antispasmodique idéal pour calmer les crampes intestinales, les ballonnements et gaz intestinaux. Elle calme également les douleurs rhumatismales et prémenstruelles. On peut l'utiliser aussi bien en interne qu'en externe et également chez les femmes enceintes ou allaitantes.

Conseil d'utilisation :

- Prendre en cas de douleur une à deux gouttes d'huile essentielle d'estragon sur un comprimé neutre ou dans une cuillère à café d'huile d'olive
- Comme l'estragon est un condiment on peut directement le mélanger à la sauce, par exemple mettre quarante gouttes d'huile essentielle d'estragon dans 500 millilitres d'huile d'olive et 500 millilitres d'huile de colza.

(Blocaille L 2012)

2.4.4.1.2 L'huile essentielle de basilic exotique : *Ocimum basilicum var basilicum* :

(Werner M. et al 2008)

En plus de calmer les nausées et les vomissements, l'huile essentielle de basilic est également un puissant antispasmodique. On peut l'utiliser pour calmer les ballonnements et les crampes intestinales.

Conseil d'utilisation :

- Prendre une goutte d'huile essentielle sur un comprimé neutre au moment des douleurs en général après les repas.
- Mélanger deux gouttes d'huile essentielle dans quatre gouttes d'huile végétale et masser le ventre avec cette préparation.

2.4.4.1.3 L'huile essentielle de cumin : *Cuminum cyminum*

(Toninolli F. et al 2013) (Werner M. et al 2008)

Le cumin est originaire d'Asie, d'Amérique du nord et de Turquie. Cette plante était déjà utilisée au temps des Egyptiens pour ses vertus médicinales. Au Moyen Age, le cumin servait de monnaie d'échange. De nos jours, on l'utilise beaucoup pour ses vertus aphrodisiaques, mais également en tant que calmant et apaisant.

Il s'agit d'une plante herbacée, annuelle de la famille des Apiacées pouvant atteindre les trente centimètres de hauteur. Ses feuilles sont filiformes et ses fleurs sont de couleur rose et blanche et sont regroupées en ombelle. La partie de la plante utilisée pour l'extraction de l'huile essentielle est la graine.

L'huile essentielle est obtenue par distillation des graines à la vapeur d'eau. Elle se compose en majorité de monoterpènes (comme le gamma terpinène de l'ordre de 30 à 60 % (Werner M. et al)), d'aldéhydes monoterpéniques ou encore d'aldéhydes aromatiques (comme le cumin aldéhyde de l'ordre de 20 à 30 %)(Werner M. et al)). C'est une huile essentielle idéale pour calmer différents troubles digestifs comme par exemple les coliques ou encore l'aérophagie, et les spasmes intestinaux.

Cette huile essentielle ne doit pas être utilisée durant de long traitement.

Conseils d'utilisation :

- Mettre une goutte d'huile essentielle dans cinq cuillères à soupe d'huile d'olive pour assaisonner les plats en sauce.
- Mettre deux gouttes d'huile essentielle dans une huile végétale et se masser le ventre avec au moment des douleurs, ou juste après les repas.

2.4.4.1.4 L'huile essentielle de fenouil doux : *Faenuculum vulgare* : (Toninolli F. et al 2013)

Le fenouil doux est utilisé depuis l'Antiquité pour calmer les troubles digestifs et respiratoires. Il est originaire d'Europe (plus précisément de France, de l'Espagne et d'Italie) et du Maroc.

C'est une plante annuelle appartenant à la famille des Apiacées et pouvant atteindre deux mètres de hauteur. Les fleurs sont de couleur jaune et sont regroupées en ombelle. Les feuilles découpées sont regroupées sur les parties supérieures des tiges. Les graines concassées de la plante correspondent aux parties actives (Cf. Figure 24).



Figure 24: Représentation du fenouil doux

Source : <https://www.alamyimages.fr/photos-images/foeniculum-vulgare-fennel-illustration.html>
(Page consulte le 20/05/2018)

L'huile essentielle est obtenue par distillation des graines concassées à la vapeur d'eau. Elle se compose en grande majorité d'éthers (de l'ordre de 80 % Werner M. et al) et de monoterpènes (comme le pinène de l'ordre de 15 à 30 % (Werner M. et al 2008). Elle est très utilisée pour calmer les spasmes intestinaux, les gaz mais également pour traiter les troubles menstruels comme les retards de règle à cause de son activité « oestrogene-like ». Elle peut également favoriser la montée de lait chez les jeunes mamans.

À cause de son activité « oestrogène-like », l'huile essentielle de fenouil doux ne doit pas être utilisée chez les femmes enceintes, ou chez les femmes souffrant d'un cancer hormono-dépendant (comme le cancer de l'utérus). Elle nécessite également des précautions d'emploi chez les patients ayant des problèmes de thyroïde, car elle diminue l'activité thyroïdienne.

Conseil d'utilisation :

- Mettre deux gouttes d'huile essentielle dans une dizaine de gouttes d'huile végétale et se masser le ventre avec afin de calmer les spasmes.

2.4.4.1.5 L'huile essentielle de gingembre : *Zingiber officinalis* :
(Corbel S. 2012) (Festy D.) (Maillard A.)

En plus d'être efficace dans les nausées et les vomissements, l'huile essentielle de gingembre est un excellent antispasmodique, idéal pour calmer les spasmes intestinaux surtout ceux d'origine nerveuse. Elle peut être également utilisée pour calmer l'aérophagie.

Conseil d'utilisation :

- En voie interne, prendre une goutte sur un comprimé neutre après les repas.
- En voie externe, mélanger deux gouttes d'huile essentielle avec cinq gouttes d'huile végétale et masser le ventre avec ce mélange.

2.4.4.1.6 L'huile essentielle de menthe poivrée : *Mentha piperita* :
(Corbel S. 2012) (Festy D. 2012)

L'huile essentielle de menthe poivrée est sans aucun doute l'huile essentielle idéale pour calmer les problèmes digestifs. En effet, en plus de l'utiliser pour traiter les nausées, les reflux ou encore les problèmes hépatiques, on peut aussi l'employer pour calmer les spasmes intestinaux ou encore en cas d'indigestion.

C'est également un anti-infectieux puissant pour calmer les spasmes liés à une infection bactérienne ou virale.

Conseil d'utilisation :

- Prendre trois gouttes sur un comprimé neutre cinq fois par jour.

2.4.4.2 Quelques préparations à conseiller au comptoir :

Préparation 1 : Préparation à conseiller en cas de ballonnements.
(Zhiri C. et al 2008) (Blocaille L. 2012)

Mélanger deux gouttes d'huile essentielle de citron : *Citrus limon*, deux gouttes d'huile essentielle de basilic exotique : *Ocimum basilicum ssp basilicum*, deux gouttes d'huile essentielle de camomille romaine : *Anthemis nobilis* et deux gouttes d'huile essentielle de romarin officinal à verbénone : *Rosmarinus officinalis ct verbénone*.

Masser le ventre avec ce mélange en cas de besoin.

Préparation 2 : Préparation pour traiter les spasmes intestinaux.
(Blocaille L. 2012)

Mélanger trente gouttes d'huile essentielle de Basilic exotique, vingt gouttes d'huile essentielle de camomille noble, trente gouttes d'huile essentielle de menthe poivrée dans vingt gouttes d'huile végétale de noyaux d'abricot.

Mettre une dizaine de goutte sur le ventre et se masser. Faire cela plusieurs fois par jour si besoin.

Préparation 3 : Traitement des digestions lentes.
(Zhiri C. et al 2008)

Mélanger une goutte d'huile essentielle de menthe poivrée avec une goutte d'huile essentielle de laurier noble et une goutte d'huile essentielle de citron dans une cuillère à café de miel ou d'huile d'olive ou sur un morceau de sucre.

Prendre cette préparation une à trois fois par jour.

Préparation 4 : Traitement des coliques, flatulences, aérophagies.
(Corbel S. 2012)

Mélanger dix gouttes d'huile essentielle de basilic, d'huile essentielle de fenouil, d'estragon et de cumin.

Prendre deux gouttes de ce mélange sous la langue une à trois fois par jour

2.5 La diarrhée

2.5.1 Physiopathologie :

(Cadiot G. 2005) (Khalifa P. 2007) (Maggipinto X. 2013) (Assurance maladie, juin 2018)

2.5.1.1 Définition

La diarrhée est un symptôme, elle est assimilée à une émission fréquente de selles liquides ou molles, en moyenne plus de trois fois par jour. On distingue deux grands types de diarrhée, les diarrhées non infectieuses et infectieuses. La diarrhée peut se définir également selon le poids des selles émises dans une journée et ne devant pas dépasser 300 grammes par jour. Elle peut apparaître juste après une constipation liée à la prise excessive de laxatifs.

2.5.1.2 Les différents types de diarrhée :

2.5.1.2.1 Les diarrhées non infectieuses :

2.5.1.2.1.1 Les diarrhées aiguës :

Ce type de diarrhée se caractérise par la venue soudaine de selles liquides pendant une durée limitée. En général, seules les règles hygiéno-diététiques suffisent pour la soigner mais il est important de surveiller les populations à risque comme les nourrissons et les personnes âgées qui peuvent se déshydrater assez rapidement (dans les 24 heures).

2.5.1.2.1.2 Les diarrhées chroniques :

Ce type de diarrhée se caractérise par sa durée. Elle dure au minimum 3 semaines. Pour les soigner, les règles hygiéno-diététiques ne suffisent pas, il est donc important d'avoir recours aux traitements allopathiques. La recherche de la cause est primordiale pour permettre la guérison. Les selles peuvent être glaireuses, purulentes ou sanglantes et s'accompagnent très fréquemment d'autres symptômes comme la fièvre, des douleurs intestinales, des nausées et des vomissements.

Il existe différents sous types de diarrhées chroniques :

- La diarrhée par malabsorption : mauvaise absorption intestinale des liquides qui se traduit par l'émission de selles grasses.
- La diarrhée motrice : nombreuses selles (plus de 600 grammes de selles par jour) avec des risques d'incontinence. On peut retrouver dans les selles des aliments entiers, non digérés.
- La diarrhée osmotique : qui est due à une mauvaise absorption de certains sucres qui se retrouvent dans le côlon.

- La diarrhée sécrétoire : qui est due à une sécrétion intense de liquide hydro-électrolytique dans l'intestin.

2.5.1.2.2 Les diarrhées infectieuses :

2.5.1.2.2.1 La gastro entérite :

La gastro entérite est l'une des pathologies les plus connues et qui touche une grande partie de la population notamment les enfants en bas âge. C'est une infection de la muqueuse digestive qui est associée à une diarrhée spontanée, des douleurs intestinales plus ou moins intenses, des nausées et des vomissements fréquents. L'incubation est en général de 48 à 72 heures.

La gastro entérite est le plus souvent d'origine virale (infection par un Rota virus) mais elle peut être aussi d'origine bactérienne (infection par *E. coli* ou par une *Salmonelle*) ou encore parasitaire.

2.5.1.2.2.2 La diarrhée du voyageur ou turista :

La fréquence de la diarrhée du voyageur ne cesse d'augmenter ces dernières années en raison de l'amélioration des systèmes de transport. Ce type de diarrhée est souvent dû à une modification importante des apports alimentaires avec des règles d'hygiène assez précaires. L'infection est souvent bactérienne (*shigella*, *salmonelle*, *E. coli*). La guérison est assez rapide dans les 48 à 72 heures.

2.5.1.3 Etiologies :

Les causes des diarrhées sont diverses :

- Elles peuvent être liées à une intoxication alimentaire ayant pour cause la consommation d'aliments infectés par des bactéries comme la *salmonelle*.
- La gastro entérite.
- Le stress et l'anxiété.
- La prise de certains antibiotiques : en effet les antibiotiques dégradent une partie de la flore bactérienne qui permet la digestion et l'absorption des aliments.
- Les maladies inflammatoires chroniques de l'intestin : la maladie de Crohn, la rectocolite hémorragique, les maladies coeliaques (liées à l'intolérance au gluten) ; etc.
- L'hyperthyroïdie dont la diarrhée est l'un des principaux symptômes.

2.5.2 Les règles hygiéno-diététiques :

(Ferey D. 2015) (Ferey D. 2016)

Les règles hygiéno-diététiques concernent les premiers soins à appliquer en cas de diarrhée. Si les symptômes ne disparaissent pas, il est important de prendre un traitement allopathique et/ou d'aller consulter un médecin.

- Boire 1,5 litre d'eau par jour.
- Eviter la consommation de glaces, de produits froids, de laitages, de produits crus, de fruits frais, etc.
- Consommer du riz, des fibres astringentes comme par exemple les carottes, les pommes, les bananes bien mûres.
- Le repos est très important.
- Si la diarrhée est due à un médicament : stoppez-le si cela est possible sinon limitez les diarrhées avec les règles hygiéno-diététiques.
- Se laver régulièrement les mains dans la journée : avant d'aller à table, après être allé aux toilettes, avant de préparer à manger, etc.
- En cas de voyage dans des pays à forts risques de contamination : boire de l'eau dans des bouteilles que vous avez vous même ouvertes, peler les légumes, bien les laver, faire bouillir l'eau pour tuer les germes, ne pas prendre de boisson avec des glaçons.

2.5.3 Traitements allopathiques (les plus couramment utilisés) :

(Durand V. et Le Jeune C. 2017)

Certains de ces traitements sont disponibles uniquement sur prescription alors que d'autres peuvent être délivrés en vente libre au comptoir.

2.5.3.1 Les anti-diarrhéiques :

2.5.3.1.1 Les solutions de réhydratation orale (SRO) :

Ces solutions sont plutôt utilisées chez les nourrissons mais peuvent être également administrées chez l'adulte. C'est un traitement essentiel pour les diarrhées aiguës afin de limiter le plus possible les pertes liquidiennes et également la perte de poids.

Mécanisme d'action : l'apport de sel, de sucre et d'oligo-élément est essentiel pour équilibrer les pertes liquidiennes plus ou moins intenses.

Contre-indications :

- Si le patient souffre d'une déshydratation sévère qui s'accompagne d'une perte de poids dépassant les 10 % de sa masse corporelle.
- Et/ou s'il y a de nombreux vomissements qui rendent impossible la prise orale.

Quelques spécialités :

- ADIARIL : un sachet à dissoudre dans 200 ml d'eau.
- PICOLITE : un sachet à dissoudre dans 200 ml d'eau.

Il est important de consommer ces solutions dans les 12 heures suivant la reconstitution si elles sont conservées à températures ambiante et dans les 24 heures si elles sont conservées au réfrigérateur.

2.5.3.1.2 Les ralentisseurs intestinaux :

Mécanisme d'action : Comme leur nom l'indique, ils vont favoriser la réabsorption hydro-électrolytique et limiter le plus possible le flux inverse.

Effet indésirable (le plus fréquent) : Constipation qui selon les cas va nécessiter soit une diminution des doses. Soit l'arrêt du traitement.

Contre-indications :

- Dans les poussées aiguës des recto-colites hémorragiques.
- En association avec un laxatif de lest car il y a un risque d'obstruction.

Spécialité :

- IMODIUM : Lopéramide 2 mg : Il existe sous différentes formes : gélule, lyophilisat ou encore en solution buvable (plus pour les enfants).
- Posologies :
 - 2 gélules après les premières selles liquides puis une gélule après les suivantes sans dépasser 8 gélules par jour soit 16 mg/24heures.
 - Pour les enfants avec la forme adaptée pas plus de 12 mg/24 heures.

2.5.3.1.3 Les anti-sécrétoires intestinaux :

Mécanisme d'action : ces molécules inhibent l'enképhalinase qui est une enzyme qui dégrade les enképhalines qui ont une action dans la régulation de la motricité intestinale qui n'est pas encore totalement définie. Elles agissent comme des anti-sécrétoires.

Effets indésirables : Ils demeurent très rares avec quelques cas de somnolences.

Spécialité :

- TIORFAN , Racécadotril : Il existe sous deux formes : les sachets (10 mg et 30 mg) et les comprimés (100 mg).
- Posologies :
 - Pour les adultes, 1 comprimé 3 fois par jour sans dépasser 7 jours de traitement.
 - Pour les enfants : 1 à 2 sachets trois fois par jour (un sachet 10 mg ou 30 mg si c'est un nourrisson ou un enfant et le nombre de sachet est fonction du poids).

2.5.3.1.4 Les probiotiques :

Mécanisme d'action : Les probiotiques sont des produits d'origine levurique ou bactérienne qui agissent en limitant les effets des antibiotiques qui peuvent être à l'origine de diarrhées plus ou moins intenses.

Les probiotiques levuriques protègent la flore intestinale contre les antibiotiques tout en inhibant la croissance des germes pathogènes. Les probiotiques bactériens agissent en régénérant la flore intestinale.

Effet indésirable : Ils demeurent très rares avec quelques cas d'urticaires.

Quelques spécialités :

- ULTRA-LEVURE : *Saccharomyces boulardii* :
 - Posologie : une gélule par jour.
- LACTÉOL : *Lactobacillus acidophilus* :
 - Formes : sachet et gélule.
 - Posologie : 1 à 3 gélules ou sachets par jour.

2.5.3.2 Les antiseptiques intestinaux :

Mécanisme d'action : Ce sont des antibactériens bactériostatiques qui stoppent la prolifération bactérienne.

Effet indésirable : érythèmes cutanés.

Spécialité :

- PANFUREX : Nifuroxazide
 - Forme : gélule de 200 mg.
 - Posologie : 1 gélule 4 fois par jour pendant 7 jours maximum.

2.5.4 Traitement par l'aromathérapie :

2.5.4.1 Les huiles essentielles les plus souvent utilisées :

2.5.4.1.1 L'huile essentielle de basilic exotique : *Ocimum basilicul var.basilicum*:

L'huile essentielle de basilic peut être employée pour calmer et soigner les diarrhées. On connaît plus cette huile essentielle pour son action antispasmodique mais elle se révèle être également un anti-diarrhéique efficace. (Franca. et al 2008) (Blocaille L. 2012)

Conseil d'utilisation :

- Prendre une goutte sur un comprimé neutre, dans une cuillère à café d'huile d'olive ou de miel, sur un sucre (Maillard A.).

2.5.4.1.2 L'huile essentielle de giroflier :*Syzygium aromaticum* :

L'huile essentielle de giroflier peut être utilisée pour soigner les diarrhées d'origine infectieuse grâce à ses actions antibactérienne et antivirale puissantes. Elle est très efficace contre *Escherichia coli* ou encore *Listeria monocytogenes*, deux bactéries responsables de la diarrhée. (Chaieb K. 2007) (Blocaille L. 2012).

Conseil d'utilisation :

- Prendre une goutte d'huile essentielle avec de la mie de pain trois fois par jour.

2.5.4.1.3 L'huile essentielle de menthe poivrée : *Mentha piperita* :

(Maillard A. 2016) (Corbel S. 2012) (Blocaille L. 2012)

L'huile essentielle de menthe poivrée peut également être employée pour soigner en cas de diarrhée. C'est un puissant bactéricide pour calmer les diarrhées d'origine infectieuse mais également un bon antispasmodique pour calmer les spasmes intestinaux et ceux du côlon.

Conseil d'utilisation :

- Prendre deux gouttes d'huile essentielle sur un comprimé neutre après chaque selle liquide sans dépasser six prises par jour.

2.5.4.1.4 L'huile essentielle de marjolaine des jardins : *Origanum majorana* :

(Werner M. et al 2008) (Festy D. 2008)

On l'appelle également la marjolaine à coquilles. C'est une plante connue depuis le temps des pharaons en Egypte antique. À cette époque, elle servait de parfum et aider pour la préparation des bandages destinés aux momies. Au temps de la Grèce antique, elle était utilisée en tant que médicament.

La marjolaine est une plante vivace appartenant à la famille des Lamiacées. Pouvant atteindre 50 centimètres de hauteur, elle possède des feuilles ovales recouvertes d'un duvet et des fleurs blanches et pourpres. Les molécules actives de la plante se trouvent dans les parties aériennes.

L'huile essentielle est obtenue par distillation des parties aériennes à la vapeur d'eau. Elle se compose en majeure partie de monoterpènes (comme le terpinène de l'ordre de 40 à 50 %) (Werner M. et al 2008) et de monoterpénols. Elle possède une puissante action antibactérienne, antiseptique, calmante, anxiolytique et analgésique. C'est une huile essentielle idéale pour calmer les troubles nerveux et les signes qui en découlent. On l'utilise pour calmer les diarrhées dont la cause est le stress.

Elle possède très peu de précautions d'emploi, néanmoins il est important de la diluer dans une huile végétale avant toute application cutanée. Dans certains ouvrages elle est déconseillée pendant la grossesse, donc par précaution on préférera l'éviter dans ce cas précis.

Conseil d'utilisation : (Toninolli F. et al 2013)

- Prendre avant les repas, une goutte d'huile essentielle de Marjolaine diluée dans une cuillère à café d'huile d'olive.
- Prendre directement une goutte sous la langue jusqu'à six fois par jour. (Corbel S. 2012)

2.5.4.1.5 L'huile essentielle du cannelier de Ceylan écorce ou Cannelle vrai : *Cinnamamum ceylanicum syn. cinnamomum verum* :

(Festy D. 2008) (Toninolli F. et al 2013) (Blocaille L. 2012)

Le cannelier était déjà utilisé en Egypte il y a 4500 ans pour embaumer les momies. Il a été introduit en Europe, durant le XVII^{ème} siècle par les portugais.



Figure 25: Représentation d'une branche du cannelier de Ceylan

C'est un arbre pouvant atteindre quinze mètres de hauteur appartenant à la famille des Lauracées. Il possède des feuilles persistantes et lancéolées. Les fleurs sont de couleur verte comme les feuilles. La partie active de la plante est la cannelle qui correspond à la partie interne de l'écorce (Cf. Figure 25 et 26).



Figure 26: Représentation de l'écorce du cannelier de Chine et de Ceylan

Source : <https://saint-andre-d-olerargues.com/wpdossier/blog/2014/12/02/preferez-la-cannelle-en-baton-plutot-que-la-cannelle-en-poudre/>
(Page consultée le 20/05/2018)

L'huile essentielle est obtenue par distillation des bâtonnets de cannelle à la vapeur d'eau. Elle détruit presque 100 % des microbes, c'est un des plus puissants antibactériens, antiviraux et antiseptiques naturels. Elle est très utile pour traiter toutes les infections respiratoires, intestinales, urinaires, etc. C'est l'anti-diarrhéique naturel par excellence. Elle peut être utilisée également comme coupe faim, ou encore comme stimulant pour lutter contre les coups de fatigues.

L'huile essentielle du cannelier de Ceylan est cependant contre-indiquée pendant la grossesse et l'allaitement, ainsi que chez les enfants de moins de 7 ans. Elle ne doit pas être avalée pure mais diluée dans une huile végétale car elle est très dermocaustique.

Conseil d'utilisation :

- Prendre une goutte d'huile essentielle du cannelier de Ceylan dans un morceau de mie de pain 4 fois par jour pendant 4 à 5 jours. (Maillard A. 2016)

2.5.4.2 Quelques préparations à conseiller au comptoir :

Préparation 1 : Préparation pour traiter tous types de diarrhée.
(Corbel S. 2012)

Mettre sur un comprimé neutre deux gouttes d'huile essentielle de cannelier de Ceylan, deux gouttes d'huile essentielle de basilic et deux gouttes d'huile essentielle de menthe poivrée.

Prendre ce mélange jusqu'à six fois par jour. Ce traitement n'est pas recommandé pour les femmes enceintes allaitantes et les enfants.

Préparation 2 : Traitement pour les diarrhées infectieuses. (Blocaille L. 2012)

- a. Mélanger dans un flacon en verre teinté deux millilitres d'huile essentielle de cannelier de Ceylan, avec un millilitre d'huile essentielle de romarin officinal à verbénone, un millilitre d'huile essentielle de palmarosa (*Cymbopogon martinii*) et un millilitre d'huile essentielle de giroflier.
- b. Prendre trois gouttes de ce mélange dans une cuillère à café d'huile d'olive trois fois le premier jour.
- c. Puis pareil pour le deuxième jour mais en ne mettant que deux gouttes dans le miel et ainsi de suite jusqu'à amélioration des symptômes.

C'est une préparation à conseiller aux adultes, et déconseillé pour les femmes enceintes et allaitantes et pour les enfants.

Préparation 3 : Traitement pour traiter les diarrhées infectieuses, la gastro entérite. (Blocaille L. 2012)

Mélanger une goutte d'huile essentielle de giroflier, une goutte d'huile essentielle de thym à thujanol, une goutte d'huile essentielle de sarriette des montagnes (*Satureja montana*), une goutte d'huile essentielle de cannelier de Ceylan et une goutte d'huile essentielle de basilic exotique.

Prendre deux gouttes de ce mélange sur un comprimé neutre jusqu'à quatre fois par jour (voie interne).

Ajouter cinq gouttes d'une huile végétale et masser le ventre avec cette synergie (voie externe).

2.6 La constipation

2.6.1 Physiopathologie :

(Cadiot G. 2005) (Khalifa P. 2007) (Maggipinto X. 2013)

2.6.1.1 Définition

La constipation est un symptôme, elle est associée à une difficulté à évacuer les selles avec des douleurs associées lors de l'évacuation. Les selles peuvent

être dures, de petites tailles, fragmentées, mais également liquides avec un poids inférieur à 35 grammes. La fréquence des selles varie d'un individu à un l'autre, elle peut aller de trois fois par jour à trois fois par semaine. On peut dire qu'un individu est constipé dès lors que la fréquence d'évacuation est inférieure à deux fois par semaine.

On peut également considérer qu'un patient est constipé uniquement s'il s'en plaint car il est important de différencier un malade constipé d'un malade qui présente des signes de constipation. La seule façon de les différencier est le recours aux soins.

En général, les signes associés à la constipation sont des maux de ventre, des ballonnements, des saignements durant la défécation. Le plus souvent, la constipation disparaît en quelques jours grâce notamment aux règles hygiéno-diététiques ou encore à l'aide d'un traitement allopathique. Chez certaines personnes la constipation peut durer plusieurs mois, on peut alors parler de constipation chronique.

2.6.1.2 Mécanisme de la constipation :

Lors de la digestion, les aliments sont dans un premier temps déchiquetés et broyés dans la cavité buccale. Le bol alimentaire progresse et se retrouve dans l'estomac dans lequel il va subir une première digestion grâce aux sucs gastriques. Par la suite, il passe dans l'intestin où les nutriments essentiels au bon fonctionnement de l'organisme vont être absorbés. Une fois dans le colon, l'eau est absorbée, ce qui assèche le bol alimentaire. Durant la constipation, les selles restent trop longtemps dans le côlon et par conséquent deviennent très dures et très difficiles à expulser.

2.6.1.3 Les différents types de constipation :

2.6.1.3.1 La constipation d'évacuation :

C'est la difficulté d'évacuer les selles liées à des problèmes de motricité ou de sensibilité. En général, on peut avoir recours à une approche comportementale et à une rééducation. L'objectif étant de réapprendre à déféquer ou tout simplement apprendre ce geste aux plus jeunes enfants. Cette rééducation permet de corriger les problèmes de sensibilité ou encore les problèmes de motricité (correction des troubles fonctionnels).

2.6.1.3.2 La constipation de progression :

La constipation est liée à un temps de transit du bol alimentaire au niveau intestinal ralenti ou trop lent ainsi qu'une quantité en matière fécale diminuée à cause d'un manque d'hydratation ou d'un problème alimentaire (régime, anorexie, restrictions alimentaires).

2.6.1.3.3 [La constipation fonctionnelle :](#)

La constipation est liée à des troubles digestifs (crampes, ballonnements, etc.) qui sont souvent liés à une modification des habitudes alimentaires, ou encore le stress, la prise de certain médicament, etc.

Ce type de constipation est l'une des plus courantes et la plus facile à guérir.

2.6.1.3.4 [La constipation de transit :](#)

Ce type de constipation est surtout lié au côlon qui peut être lent ou ne pas travailler du tout (le syndrome du côlon irritable). Elle peut s'alterner avec des diarrhées.

2.6.1.3.5 [La constipation liée à un obstacle fonctionnel distal :](#)

Ce type de constipation est mécanique, lié à un obstacle qui empêche l'évacuation des selles. La cause peut être cancérogène ou pas.

2.6.1.4 [Etiologies :](#)

Il existe de nombreuses causes de constipations.

2.6.1.4.1 [Une modification des habitudes quotidiennes :](#)

La modification des apports alimentaires consécutifs à un changement de régime peut être l'une des causes de constipation. Il y a également des modifications dans la vie quotidienne comme par exemple un changement de travail, un déménagement... qui peuvent être des sources de stress et donc être la cause d'une constipation.

2.6.1.4.2 [Le refus des défécations :](#)

Certains patients refusent d'aller à la selle pour des causes diverses (la peur, les hémorroïdes) ce qui fait stagner les selles dans le côlon et les rend plus dures et donc plus difficiles et plus douloureuses à expulser.

2.6.1.4.3 [Les médicaments :](#)

Certaines classes médicamenteuses ont pour principales effets indésirables la constipation. Il s'agit essentiellement des opiacées, des neuroleptiques ou encore des antidépresseurs.

2.6.1.4.4 [Les problèmes endocriniens :](#)

Chez les patientes souffrants d'hypothyroïdie.

2.6.1.4.5 [Les problèmes hormonaux :](#)

Chez la femme lors des menstruations ou encore pendant la pré-ménopause ou ménopause.

2.6.1.4.6 [Les problèmes neurologiques :](#)

Chez les patients souffrants de sclérose en plaques ou de maladie de Parkinson.

2.6.1.4.7 [Le sport :](#)

Les patients ne faisant pas d'activité physique ou peu sont plus sujets à souffrir de constipation.

2.6.1.4.8 [Le côlon irritable :](#)

Les patients souffrant du côlon irritable sont sujets à des constipations, des diarrhées ou à l'alternance des deux qui s'accompagne souvent de douleurs abdominales et de troubles du transit.

2.6.1.5 [Les complications :](#)

Dans la majorité des cas, la constipation disparaît en quelques jours. Mais il peut avoir quelques complications comme des fissures anales, des hémorroïdes, des fécalomes (qui sont une accumulation de selles desséchées dans le côlon), des problèmes d'incontinence. La prise excessive de laxatif peut engendrer un besoin nécessaire et vital du patient à utiliser un laxatif pour chaque selle (le corps s'habitue à la prise de ce type de médicament). Les règles hygiéno-diététiques sont le premier traitement à donner aux patients.

2.6.2 [Les règles hygiéno-diététiques :](#)

(Ferey D. 2015) (Ferey D. 2016)

Les règles hygiéno-diététiques sont le premier traitement à conseiller au patient avant toute prise de laxatifs quels qu'ils soient.

- Tout d'abord, la consommation de fibres alimentaires que l'on retrouve principalement dans les légumes et les fruits vont permettre d'augmenter la quantité de selles ainsi que leur fréquence. Cependant, il est important de déconseiller certains fruits et légumes comme la pomme, la banane ou encore la carotte qui peuvent favoriser la constipation.
- On peut trouver également des fibres dans les légumineuses, les céréales complètes, les algues, etc.

- Éviter la consommation d'aliments qui ralentissent le transit : le chou, les viandes en sauces, le riz, les pommes de terre, les pâtisseries, les confiseries, la consommation d'alcool, les boissons pétillantes.
- Il est important de manger à heure fixe et lentement, bien prendre son temps pour mastiquer les aliments.
- Boire beaucoup d'eau (environ 1,5 litre par jour).
- La consommation d'eau riche en magnésium favorise l'élimination des selles.
- La pratique d'une activité physique régulière, en général deux fois par semaine suffise (30 minutes de marche).
- Ne pas se retenir lorsque l'on a envie d'aller à la selle (il est important d'y aller même dans les lieux publics qui est souvent l'une des causes pour laquelle les patients se retiennent).
- Apprendre à gérer son stress.

2.6.3 Traitements allopathiques :

(Durand V. et Le Jeune C. 2017)

Les traitements allopathiques ou plus simplement les traitements chimiques sont nombreux. Les patients peuvent se les voir prescrire ou tout simplement se les procurer en ventes directes pour ceux qui n'ont pas besoin de prescription médicale.

2.6.3.1 Les laxatifs osmotiques :

2.6.3.1.1 Les laxatifs hypoammoniémants :

Mécanisme d'action : Ces laxatifs diminuent l'absorption d'ammonium au niveau de l'intestin et augment le péristaltisme afin de faciliter l'évacuation des selles. Ils mettent en moyenne deux jours pour agir et sont très bien tolérés chez les enfants et les femmes enceintes.

Effets indésirables : Le principal reste la diarrhée qui se stoppe dès l'arrêt du traitement (qui est également un signe de surdosage). Il peut également y avoir quelques douleurs digestives.

Spécialités :

- **DUPHALAC** : Lactulose :
 - La posologie est de 1 à 3 sachets par jour pour un adulte et de 0,25 g/kg/jours pour les enfants.
 - Il existe en forme sachet et sirop (pour les enfants).
- **IMPORTAL** : Lactitol :
 - La posologie est la même que pour le DUPHALAC.
 - Il existe uniquement en forme sachet.

2.6.3.1.2 Les autres laxatifs osmotiques :

Mécanisme d'action : Ils agissent en hydratant le bol alimentaire pour le rendre moins dur et donc plus facile à expulser.

Effets indésirables : Diarrhées et quelques douleurs intestinales (ballonnements).

Spécialités :

- **AUXITRANS** : Pentaérythritol
 - Médicament réservé à l'adulte avec une posologie de 1 à 3 sachets par jour (il existe que sous la forme sachet).
- **FORLAX** (4g ou 10g), MOVICOL: Macrogol (polyéthylèneglycol)
 - Médicament pour l'adulte et pour l'enfant.
 - Posologie : adulte : 1 à 2 sachets en une prise/ enfant : 4 à 10 sachets par jour selon l'âge (MOVICOL enfant et FORLAX 4 g).
- **TRANSIPEG** :
 - Médicament réservé à l'adulte avec une posologie de 1 à 2 sachets par jour en une prise de préférence.
- **SORBITOL** : Sorbitol :
 - Médicament sous forme de sachet.
 - Posologie : 1 sachet par jour pour les adultes et ½ à 1 sachet pour les enfants à partir de 8 ans.

Contre-indication et précaution d'emploi :

- Le kayexalate est contre indiqué avec le SORBITOL.
- Les spécialités à base de macrogol peuvent être tolérées pendant la grossesse en raison de leur faible taux d'absorption.

2.6.3.2 Les laxatifs de lest :

2.6.3.2.1 Les mucilages :

Mécanisme d'action : Ils agissent en hydratant le bol alimentaire, leur action ne se fait pas dans l'immédiat et nécessite quelques jours d'attente (2 jours en moyenne).

Effets indésirables :

- Quelques douleurs intestinales surtout au début du traitement.
- Risque d'obstruction si présence d'un obstacle dans le tube digestif d'où l'importance de prendre toujours les mucilages avec de l'eau.
- Réaction allergique.

Conseil : Prendre les mucilages de préférence à distance des autres traitements.

Spécialités : (les plus courantes)

- **NORMACOL** : Sterculia
 - Médicament réservé à l'adulte et à l'enfant à partir de 6 ans.
 - Formes : sachet de 10g et pot de 1 kg (avec une cuillère mesure de 5 ml).
 - Posologie : pour adulte et enfant 2 à 4 sachets par jour OU 1 à 3 cuillères mesure 2 à 3 fois par jour.
- **PSYLIUM** : Psyllium
 - Réservé à l'adulte.
 - Forme : sachet de 3,6g.
 - Posologie : 1 à 3 sachets par jour.
- **SPAGULAX** : Ispaghul : identique au psyllium hormis le fait qu'il se présente sous forme de sachet.

Contre-indication : en association avec le *Lopéramide* (ralentisseur du transit).

2.6.3.2.2 Les fibres alimentaires :

Mécanisme d'action : les fibres alimentaires agissent en augmentant la quantité du bol fécal et favorise la fixation des sels biliaires. L'avancé du bol dans le côlon est facilitée.

Effets indésirables : quelques douleurs intestinales que l'on peut diminuer en buvant beaucoup d'eau.

Spécialités : (les plus courantes) :

- **CELLUSAN** : forme de galette, 2 à 4 par jour.
- **NATUVIT** : forme de comprimés, 4 à 12 comprimés par jour.

Contre-indication : enfant de moins de 8 ans, fécalomes, douleurs abdominales d'étiologie inconnue.

2.6.3.3 Les laxatifs stimulants :

Ces laxatifs sont plutôt utilisés en cas de constipation occasionnelle et sur une courte durée. Aucun laxatif de cette catégorie ne sont remboursés par la sécurité sociale et sont réservés uniquement à l'adulte à partir de 15 ans.

Mécanisme d'action : Ces laxatifs activent la motricité de l'intestin au niveau du côlon et augmentent la sécrétion liquidienne au niveau intestinal.

Effets indésirables :

- En utilisation ponctuelle : douleurs intestinales avec des brûlures rectales, diarrhées.
- En utilisation de longue durée : risque de dépendance avec un besoin continu de prendre un laxatif pour aller à la selle.

Spécialités : (les plus utilisées)

- **CONTALAX/DULCOLAX** : Bisacodyl
 - Médicament réservé à l'adulte.
 - Posologie : 1 comprimé 2 fois par jour.
 - Formes : comprimé et suppositoire pour le DULCOLAX et comprimé pour le CONTALAX.
- Les Anthracéniques : **MODANE** (Sennosides), **AGIOLAX**, **DRAGÉES FUCA**, etc.
 - Médicament réservé à l'adulte.
- **JAMYLENE** : Docusate sodique :
 - Posologie : 2 à 6 comprimés par jour en 1 ou 2 prises maximum.

Contre-indications :

- L'utilisation de laxatifs stimulants est contre indiquée avec la prise de médicaments torsadogènes (susceptibles de donner des torsades de pointe qui est un trouble de la conduction au niveau cardiaque).
- En cas d'hémorroïdes ou de fissure anale.
- Chez les patients souffrants de colopathies inflammatoires comme par exemple la maladie de Crohn.
- Précaution d'emploi : à éviter chez les personnes âgées (de plus de 65 ans) privilégier un autre laxatif.

2.6.3.4 Les laxatifs lubrifiants : huiles de paraffine, de vaseline et d'arachide

Mécanisme d'action : Ce sont des huiles minérales ou végétales qui possèdent une action plutôt mécanique car elles vont lubrifier le bol alimentaire et ramollir les selles pour faciliter leur expulsion. Elles ne sont que très peu voire pas du tout absorbées par le corps.

Effet indésirable : Il peut avoir fréquemment des écoulements anaux.

Interaction médicamenteuse : En raison de leur forme huileuse et de leur faible absorption, les laxatifs lubrifiants peuvent diminuer l'absorption des vitamines liposolubles c'est à dire les vitamines A, D, E, et K. C'est un risque encouru en cas d'utilisation prolongée de laxatif lubrifiant.

Spécialités : (les plus courantes) Aucune de ces spécialités n'est remboursées.

- **LANSOYL FRAMBOISE** ou sans sucre :
 - Forme : pot de 250 g.
 - Posologie : pour les adultes 1 à 3 cuillères à soupe par jour et pour les enfants 1 à 3 cuillères à café par jour.
- **MELAXOSE /TRANSULOSE** :
 - Forme : pour le MEXALOSE : flacon de 150 et 200 ml et pour le TRANSULOSE : pot de 150g.
 - Posologie : pour les adultes : 1 à 2 cuillères à soupe par jour et pour les enfants : ½ à 2 cuillères à café par jour.

2.6.3.5 Les laxatifs par voie rectale :

Ce type de laxatif est plutôt conseillé lorsque la constipation persiste depuis plus d'une semaine.

Mécanisme d'action : leur action est locale, il provoque l'augmentation de la pression dans le côlon ce qui déclenche le réflexe de défécation.

Conseil : il est important de dire au patient de rester chez lui car la défécation se produit dans les 20 minutes qui suivent l'administration du suppositoire ou de l'unidose.

Contre-indication : lors des poussées hémorroïdaires, en cas de fissures anales ou de maladie de Crohn.

Spécialités : (les plus utilisées)

- **EDUCTYL** (pour adulte et enfant) : Bicarbonate de sodium et Tartrate de potassium.
 - Posologie : 1 suppositoire par jour.
- **MICROLAX** (pour adulte et enfant) : Sorbitol et Citrate de sodium.
 - Posologie : 1 unidose par jour.

2.6.4 Traitement par l'aromathérapie :

2.6.4.1 Les huiles essentielles les plus souvent utilisées :

2.6.4.1.1 L'huile essentielle de basilic exotique : *Ocimum basilicum var basilicum* :

L'huile essentielle de basilic est excellente pour atténuer la constipation, son usage se fait aussi bien en externe qu'en interne.

Conseil d'utilisation :

- Mélanger 6 millilitres d'huile essentielle de basilic exotique dans un gel ou une crème (environ 60 millilitres). Cette préparation est à appliquer 2 à 3 fois par jour à la base de la colonne vertébrale pendant une dizaine de jours. (Franchomme P. et al 2001).
- Mélanger une goutte d'huile essentielle avec un sachet de Forlax et prendre ce mélange une fois par jour et de préférence le matin (Corbel S. 2012)

2.6.4.1.2 L'huile essentielle de bois de rose : *Aniba parviflora* : (Toninolli F. et al)(Werner M. et al) (Blocaille L. 2012)

Le bois de Rose est originaire d'Amérique du sud (Brésil et Pérou). Il a été découvert par des botanistes au début du XX^{ème} siècle. Son nom lui vient de son odeur parfumée, fleurie et fruitée qui a tendance à rappeler celle de la rose.

Le bois de rose est un arbre pouvant atteindre 40 mètres de hauteur. Son bois est de couleur rose à rougeâtre, les feuilles sont persistantes et simples et les fleurs sont de couleur jaune. La partie de la plante utilisée est le bois.

L'huile essentielle est obtenue par distillation du bois (coupé en morceaux) à la vapeur d'eau. Elle se compose en grande majorité de monoterpènes (le linalol de l'ordre de 85 à 95 %) (Werner M. et al 2007). On l'utilise surtout pour ses bienfaits antidépresseurs, relaxants, calmants et également son action stimulante sur le système immunitaire. L'avantage de cette huile c'est qu'elle est très bien tolérée au niveau cutané aussi bien chez les adultes que chez les enfants.

Conseil d'utilisation : Préparation à conseiller chez les enfants à partir d'un an.

- Mettre une goutte d'huile essentielle de bois de rose, une goutte d'huile essentielle de mandarine et une goutte d'huile essentielle d'estragon dans une cuillère à soupe d'huile de noisette (ou une autre huile végétale) et masser le ventre de l'enfant deux fois par jour (Corbel S. 2012).
- La mandarine permet également de calmer le stress et les angoisses chez les enfants. L'estragon est utilisé pour calmer les maux intestinaux comme les coliques.

2.6.4.1.3 L'huile essentielle de cannelier de Chine : *Cinnamomum cassia* :

L'huile essentielle de cannelier de Chine est très utilisée pour soigner la constipation et tout autre trouble gastro-intestinal. C'est principalement son activité anti-infectieuse qui est recherchée, surtout au niveau gastro-intestinal.

Conseil d'utilisation :

- Mettre une goutte d'huile essentielle de cannelier de Chine dans un bout de mie de pain et prendre ce traitement quatre fois par jour pendant une semaine (Maillard A. 2017).

2.6.4.2 Quelques préparations à conseiller au comptoir :

Préparation 1 :

Mettre 2 à 3 gouttes d'huile essentielle de Basilic dans de l'huile végétale de noisette (diluée à 5 %) et masser la base de la colonne vertébrale et les intestins avec (Corbel S. 2012).

Préparation 2 : Préparation réservée à l'adulte.

Prendre deux gouttes d'huile essentielle de Basilic exotique et deux gouttes d'huile essentielle de Cannelier de Chine, prendre ce mélange sur un comprimé neutre trois fois par jour avant les repas.(Corbel S. 2012).

Préparation 3 : Préparation à conseiller pour des enfants à partir d'un an.

Mélanger une goutte d'huile essentielle de Bois de Rose, de mandarine et d'estragon dans 15 millilitres d'huile végétale (en choisir une au hasard) et masser le bas du ventre de l'enfant avec ce mélange jusqu'à son rétablissement. (Corbel S. 2012)

Préparation 4 : Préparation réservée à l'adulte.

Mélanger trente gouttes d'huile essentielle de Basilic exotique avec vingt gouttes d'huile essentielle de Bois de rose, dix gouttes d'huile essentielle de Mandravasarotra dans quarante gouttes d'huile végétale de noyaux d'abricot.

Mettre trois gouttes de ce mélange sous la langue deux fois par jour pendant cinq jours ou masser le bas du ventre avec une dizaine de gouttes de ce mélange. (Baudoux D. 2008)

Conclusion

Pour traiter les troubles digestifs, de nombreuses huiles essentielles peuvent être utilisées seules ou mélangées. Certaines plus que d'autres, comme la menthe poivrée que l'on utilise pour soigner les problèmes intestinaux, les diarrhées, les problèmes hépatiques et les nausées et vomissement. L'aromathérapie demeure l'une des alternatives naturelles pour traiter ces différents maux.

Oubliée depuis de nombreuses années à cause de l'essor des médicaments de synthèse, l'aromathérapie revient en force sur nos comptoirs. Les patients s'informent de plus en plus sur les huiles essentielles par différents moyens : livres, internet, etc... et grâce aux pharmaciens.

Cependant, on a pu remarquer certains abus de la part des patients qui ne prennent plus leurs traitements habituels. De plus, ils utilisent les huiles essentielles sans se soucier du danger, pensant que c'est naturel et par conséquent « sans danger ».

Il est important pour les professionnels de santé (médecin, pharmaciens, infirmiers, etc.) d'expliquer le danger de l'aromathérapie, ses limites et la manière de les utiliser sans danger. Il est primordial de montrer aux patients qu'il est essentiel d'être observant avec leur traitement et que l'aromathérapie peut venir accompagner leurs soins pour les apaiser physiquement et mentalement, mais pas les remplacer.

Bibliographie

AFSAPS (Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé). Recommandations relatives aux critères de qualité des huiles essentielles : contribution pour l'évaluation de la sécurité des produits cosmétiques contenant des huiles essentielles, mai 2008, disponible sur : http://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/657257784ff10b16654e1ac94b60e3fb.pdf (page consultée le 27 juin 2018)

Assurance maladie. Comprendre l'hépatite A, avril 2018, disponible sur le site : <https://www.ameli.fr/moselle/assure/sante/themes/hepatite/comprendre-hepatite> (page consultée en mai 2018)

Assurance maladie. Comprendre l'hépatite B, avril 2018, disponible sur le site : <https://www.ameli.fr/moselle/assure/sante/themes/hepatite-b/comprendre-hepatite> (page consultée en mai 2018)

Assurance maladie. Comprendre l'hépatite C, disponible sur le site : <https://www.ameli.fr/moselle/assure/sante/themes/hepatite-c/comprendre-hepatite> (page consultée en mai 2018)

Assurance Maladie. Le vomissement un réflexe mécanique, 2017 disponible sur : <https://www.ameli.fr/moselle/assure/sante/themes/nausee-vomissement/vomissement-reflexe-mecanique> (page consultée en avril 2018)

Assurance maladie. Reconnaître le symptomes de l'intestin irritable, disponible sur : <https://www.ameli.fr/moselle/assure/sante/themes/syndrome-intestin-irritable/reconnaitre-syndrome-intestin-irritable> (page consultée en juin 2018)

Assurance Maladie. Reflux gastro-œsophagien(RGO) de l'adulte : définition et causes, décembre 2017, disponible sur : <https://www.ameli.fr/moselle/assure/sante/themes/rgo-adulte/definition-causes> (page consultée en mars 2018)

Blocaille L. Intérêt de l'aromathérapie dans la prise en charge des troubles gastro-intestinaux et hépatiques. Thèse de docteur en pharmacie. Lyon : université de Lyon, 2012, 198 p.

Baudoux D. Guide pratique d'aromathérapie familiale et scientifique : mes 12 huiles essentielles préférées dans 100 formules très efficaces pour 300 maladie, 1^{ère} édition, Inspir, Belgique, 2008, 160p.

Baudoux D. Les cahiers pratiques d'aromathérapie selon l'école française : pédiatrie, volume 1, Inspir, Belgique, 2001, 304p.

Baudoux D. Les cahiers pratiques d'aromathérapie selon l'école française : dermatologie, volume 2, Inspir, Belgique, 2001,

Baudoux D. Les cahiers pratiques d'aromathérapie selon l'école française : dermocosmétique, volume 5, Inspir, Belgique, 2002,

Baudoux D. Les cahiers pratiques d'aromathérapie selon l'école française : gériatrie, volume 6, Inspir, Belgique, 2002,

Belon J, Faure S, Pilon F. Pathologie et thérapeutiques commentées, enseignements spécifiques et formation d'application, 1^{ère} édition, Edition : Elsevier Masson, Issy-les -Moulineaux, 2013, 272p.

Bonneval P. et Dubus F. Manuel pratique d'aromathérapie au quotidien. 1^{ère} édition, Edition : Le bureau, France, 2007 364p.

Cadiot G., Galmiche J., Matuchansky C., Mignon M. Gastro-entérologie, Nouvelle édition, Edition : ellipses, Paris, 2005, 749p.

Chaieb K., Hajlaoui H., Zmantar T. et al. The chemical Composition and Biological Activity of Clove Essential oil, *Eugenia caryophyllata* (*Syzygium aromaticum* l. myrtaceae), Short Review. Phytoter Res, 2007, 21 (6) :501-6.

Corbel S. Aromathérapie et troubles digestifs : guide pratique à utiliser à l'officine. Mémoire. Pharmacien. 2012, 16p.

Cwikla C., Schmidt K., Mathias A., Bone K., Lehmann R., Tiralongo E. Investigations into the Antibacterial Activities of Phytotherapeutics against *Helicobacter Pylori* and *Campylobacter Jejuni*. Phytoter, 2010, 24(5), 649-56

Durand V. et Le Jeune C. Dorosz ; guide pratique des médicaments, 36^{ème} édition, Maloine édition, France : Paris, 2017, 1965p.

Duval L. Les huiles essentielles à l'officine. Thèse de docteur en pharmacie. Rouen, université de Rouen, 2012, 153p.

Ferey D. Conseils du pharmacien en homéopathie, phytothérapie, aromathérapie, nutrithérapie, 1^{ère} édition, Maloine, France : Paris, 2015, 299 p.

Ferey D. Conseils en pharmacie, 3^{ème} édition, Maloine, France : Paris, 2016, 357 p

Festy D. Ma bible des huiles essentielles : guide complet d'aromathérapie, 1^{ère} édition, Leduc.s éditions, France,2008, 549p.

Franca C., Meneze F., Costa L. et al. Analgesic and antidiarrheal properties of *Ocimum sello* essential oil in mice, *Fitoterapia*, 2008; 79(8) : 569-73

Franchomme P., Jollois R., Pénoël D. L'aromathérapie exactement : encyclopédie de l'utilisation thérapeutique des extraits aromatiques, 1^{ère} édition, Edition : Roger Jollois, France, 2001, 490p.

Jamal A., Javed K. et al. Gastroprotective effect of cardamon, *Elleteria cardamomum* fruits in rats. *Ethnopharmacol.* 2006, , 103(2) :149-53

Khalifa P. Manuel de thérapeutique : toute la thérapeutique en poche, 4^{ème} édition, édition : Vernazobres-Greggo, France : Paris, 1059p.

Lefief-Delcourt A. Le grand livre des secrets du citron santé, beauté, maison, acné, digestion, beauté, désinfectant, cuisine...,1^{ère} édition,Leduc.s Editions, France,2018, 238 p.

Maggipinto X. La prise en charge des troubles digestifs à l'officine : constipation, diarrhée et reflux gastro-œsophagien. Nancy : université de Nancy,2013, 157p.

Maillard A. Le grand guide de l'aromathérapie et des soins de beauté naturels, 1^{ère} édition, édition J'ai lu, France : Paris, 2016, 670p.

Martin S. La phytothérapie et les troubles digestifs. Thèse de docteur en pharmacie. Nancy : faculté de pharmacie à Nancy,2001,258p.

Moraes T., Kshima H., Moleiro F., Santos R., Rocha L. et al. Effects of limonene and essential oil from *Citrus aurantium* on gastric mucosa, Role of prostaglandin and gastric mucus secretion. *Chem Biol Interact*, 2009, 180(3) : 499-505.

Pharmacopée Européenne. 7^{ème} édition, Strasbourg, 2010

Rizzi P. Les troubles digestifs liés au stress : considérations psychosomatiques et prise en charge à l'officine. Thèse de docteur en pharmacie. Nancy : université de Nancy, 2016, 139p.

Toninoli F. et Meglioli V. Huiles essentielles, l'encyclopédie, 1^{ère} édition, édition Judena, France, 2013, 342p.

Werner M. et Von Braunschweig R. L'Aromathérapie, 1^{ère} édition, édition Vigot, France, 2007, 334p.

Zhiri A. et al. Huiles essentielles chémotypées. 1^{ère} édition, Edition : Inspir, Luxembourg, 2009, 98p.

DEMANDE D'IMPRIMATUR

Date de soutenance : 27/09/2018

<p align="center">DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE</p> <p>présenté par : Thony Elodie</p> <p><u>Sujet</u> : L'utilisation de l'aromathérapie dans les troubles digestifs</p> <p><u>Jury</u> : Président : Mme LAURAIN MATTAR Dominique Maître de Conférences Directeur : Mme LAURAIN MATTAR Dominique Maître de Conférence Juges : Mme Martine STANEK, Pharmacien Mme Claire STANEK, Pharmacien Mme Anaïs COURTOIS, Pharmacien</p>	<p align="center">Vu, Nancy, le 31/09/2018</p> <p align="center">Le Président du Jury Directeur de Thèse</p> <p align="center"> <i>Mme Laurain - Mattar</i> <i>Mme Laurain - Mattar</i>   </p>
<p align="center">Vu et approuvé, Nancy, le 7.09.2018</p> <p align="center">Doyen de la Faculté de Pharmacie de l'Université de Lorraine,</p> <p align="center">  <i>Pr. Romain LUYAL</i> </p>	<p align="center">Vu, Nancy, le 13 SEP. 2018</p> <p align="center">Le Président de l'Université de Lorraine,</p> <p align="center">  Pierre MUTZENHARDT </p> <p>N° d'enregistrement : 10422</p>

N° d'identification : 10422

TITRE

**L'utilisation de l'aromathérapie de l'aromathérapie
dans les troubles digestifs**

Thèse soutenue le 27/09/2018

Par : Thony Elodie

RESUME :

Cette thèse porte sur l'utilisation de l'aromathérapie dans les troubles digestifs.

Les troubles digestifs peuvent être traités pas différents traitements allopathiques comme par exemple le lopéramide pour les diarrhées ou encore le l'oméprazole pour les remontées acides.

Cependant, de nos jours de plus en plus de patients viennent à l'officine pour des traitements naturels basés sur les plantes comme la phytothérapie, l'homéopathie et enfin l'aromathérapie. Ces patients s'informent grâce à des livres ou encore internet pour traiter différents problèmes de santé comme par exemple des problèmes cutanés, de sommeil et également digestifs. Ils n'utilisent pas tous les huiles essentielles correctement pouvant quelques fois aggraver leur situation.

Dans cette exposé, il sera évoqué dans une première partie quelques généralités sur les huiles essentielles, comme leur composition chimique, les précautions d'emplois, l'utilisation des huiles essentielles, les effets indésirables, ...

Dans une deuxième partie, il sera question des différents troubles digestifs les plus courant au comptoir, les nausées et les vomissements, la diarrhée, la constipation, les maux intestinaux et enfin les troubles hépatiques. Pour chaque symptôme, il y aura une description générale avec la physiopathologie, l'étiologie de ces symptômes. Il sera décrit les traitements allopathiques et comment traiter ces maux grâce aux huiles essentielles. Quelques préparations seront décrites.

Certaines de ces huiles peuvent traiter plusieurs symptômes et seront donc évoquées plusieurs fois comme par exemple la menthe poivrée qui est une huile essentielle à avoir absolument dans sa pharmacie personnelle.

MOTS CLES : aromathérapie, les huiles essentielles, les troubles digestifs : nausée, vomissement, ... ;

Directeur de thèse	Intitulé du laboratoire	Nature
Mme Laurain-Mattar Dominique	Laboratoire de Pharmacognosie	Expérimentale <input type="checkbox"/> Bibliographique <input checked="" type="checkbox"/> Thème <input type="checkbox"/>

Thèmes

- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| ① – Sciences fondamentales | 2 – Hygiène/Environnement |
| 3 – Médicament | 4 – Alimentation – Nutrition |
| 5 – Biologie | 6 – Pratique professionnelle |