



HAL
open science

Place de l'aromathérapie comme soin de support en soins palliatifs et en gériatrie : mise en place de protocoles au Pôle Gériatrique Rennais à Chantepie (35)

Mitsio Thaina

► To cite this version:

Mitsio Thaina. Place de l'aromathérapie comme soin de support en soins palliatifs et en gériatrie : mise en place de protocoles au Pôle Gériatrique Rennais à Chantepie (35). Sciences du Vivant [q-bio]. 2017. dumas-04051048

HAL Id: dumas-04051048

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04051048>

Submitted on 29 Mar 2023

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.

N° d'ordre :

ANNÉE 2017



THÈSE D'EXERCICE / UNIVERSITÉ DE RENNES 1

sous le sceau de l'Université Bretagne Loire

Thèse en vue du

DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

présentée par

Mitsio THAINA

née le 18 septembre 1989 à Rennes

**Place de
l'aromathérapie
comme soin de
support en soins
palliatifs et en
gériatrie :
mise en place de
protocoles au Pôle
Gériatrique Rennais
à Chantepie (35)**

**Thèse soutenue à Rennes
le 23 mai 2017**

devant le jury composé de :

Sophie TOMASI

Professeur, Enseignant-chercheur à l'Université de
Rennes 1 / *président*

Agnès KOLB-LURTON

Docteur en Pharmacie, Praticien au Pôle
Gériatrique Rennais (Chantepie) / *directeur de
thèse*

Sophie TARIEL

Docteur en Pharmacie / *membre du jury*

Liste des enseignants de la faculté pour l'année universitaire de soutenance (2016-2017)

Professeurs

BOUSTIE	Joël
BURGOT	Gwenola
DONNIO	Pierre-Yves
FAILI	Ahmad
FARDEL	Olivier
FELDEN	Brice
GAMBAROTA	Giulio
GOUGEON	Anne
LAGENTE	Vincent
LE CORRE	Pascal
LORANT (BOICHOT)	Elisabeth
MOREL	Isabelle
SERGENT	Odile
SPARFEL-BERLIVET	Lydie
TOMASI	Sophie
URIAC	Philippe
VAN DE WEGHE	Pierre
VERNHET	Laurent

Professeurs associés

BUREAU	Loïc
DAVOUST	Noëlle

Professeurs émérites

CILLARD	Josiane
GUILLOUZO	André

Maîtres de conférences

ABASQ-PAOFAI	Marie-Laurence
ANINAT	Caroline
AUGAGNEUR	Yoann
BEGRICHE	Karima
BOUSARGHIN	Latifa
BRANDHONNEUR	Nolwenn
BRUYERE	Arnaud
BUNETEL	Laurence
CHOLLET-KRUGLER	Marylène
COLLIN	Xavier
CORBEL	Jean-Charles
DAVID	Michèle
DELALANDE	Olivier
DELMAIL	David
DION	Sarah
DOLLO	Gilles
GICQUEL	Thomas
GILOT	David
GOUAULT	Nicolas
HITTI	Eric

JEAN	Michaël
JOANNES	Audrey
LECUREUR	Valérie
LE FERREC	Eric
LE PABIC	Hélène
LEGOUIN-GARGADENNEC	Béatrice
LOHEZIC-LE DEVEHAT	Françoise
MARTIN-CHOULY	Corinne
MINET	Jacques
NOURY	Fanny
PINEL-MARIE	Marie-Laure
PODECHARD	Normand
POTIN	Sophie
RENAULT	Jacques
ROUILLON	Astrid

ATER

HATAHET	Taher
SMIDA	Imen
COUM	Amandine

Remerciements

Au Docteur Agnès KOLB-LURTON,

Merci d'avoir accepté de diriger cette thèse, de m'avoir accordé du temps afin de me permettre de travailler sur un sujet qui m'intéressait vraiment. Merci pour votre disponibilité, votre gentillesse et vos conseils avisés. J'espère que les protocoles que nous avons mis en place seront utiles à long terme pour votre établissement.

Au Professeur Sophie TOMASI,

Je vous remercie de me faire l'honneur d'avoir accepté de présider mon jury.

Au Docteur Sophie TARIEL,

Merci d'avoir accepté de participer à ce jury de thèse. Je vous remercie d'avoir fortement contribué à la réalisation de ce projet. Merci d'avoir partagé vos connaissances sur l'aromathérapie, cela m'a donné envie de m'y mettre aussi et d'approfondir les miennes !

À l'équipe du service de Soins palliatifs et de l'UHR du Pôle Gériatrique Rennais,

Merci d'avoir accepté ce projet et d'y avoir participé, merci pour votre accueil et votre écoute.

À Florence,

Mille fois merci, sans toi je n'aurais jamais trouvé mon sujet. Je suis bien contente de t'avoir rencontrée pendant ce stage au CHU (team Gateau du mercredi). Merci pour ton brin de folie, je ris encore en repensant à ces longues matinées où on refaisait le monde à coups de recettes de cuisine, de chansons et de licornes !

À ma famille,

Merci de m'avoir permis d'arriver où j'en suis, de m'avoir soutenu à votre façon et de m'avoir transmis les valeurs qui ont fait de moi ce que je suis aujourd'hui.

Mention spéciale à Finidy, je te remercie de m'avoir aidée au cours de ces loooooongues années, je t'aurais bien embêté avec mes questions !

À mes copines de promo (que dis-je... consœurs!)

Merci pour ces bons moments sur les bancs de la fac, le temps passe vite quand on s'amuse !

À mes copines du lycée : Nadège, Laurenn, Audrey,

On en a fait du chemin depuis, vous me manquez les filles !

À Samy,

Je ne sais pas par où commencer, je te le dis souvent mais merci pour tout. On s'est soutenu tout au long de ces années d'étude, on arrive enfin au bout ! 9 ans que tu es entré dans ma vie, merci pour ton amour indéfectible, pour tous les instants passés (et à venir) ensemble et avec ta famille.

Table des matières

Liste des enseignants de la faculté pour l'année universitaire de soutenance (2016-2017).....	2
Remerciements.....	5
Liste des abréviations.....	13
Liste des figures.....	14
Liste des tableaux.....	14
Liste des annexes.....	14
INTRODUCTION.....	16
PREMIÈRE PARTIE : GÉNÉRALITÉS SUR LES HUILES ESSENTIELLES.....	17
I. Historique, définitions.....	17
A- Historique.....	17
B- Aromathérapie, HE.....	19
1) Aromathérapie.....	19
2) HE.....	19
C- Essence, hydrolat.....	20
II. Réglementation.....	20
III. Mode d'obtention.....	21
A- Distillation.....	21
1) Principe.....	21
2) Rendement.....	22
B- Autres modes d'obtention.....	22
1) Expression à froid.....	22
2) Percolation ou hydrodiffusion.....	22
3) Extraction au CO2 supercritique.....	22
4) Enfleurage.....	22

5) Procédure par épuisement.....	23
IV. Critères de qualité.....	23
A- la certification botanique.....	23
B- l'origine géographique.....	23
C- le mode de culture.....	24
D- le stade de développement botanique.....	24
E- l'organe utilisé.....	24
F- le mode d'extraction.....	24
G- le chémotype (CT) ou chimiotype.....	24
V. Modalités de conservation.....	25
VI. Voies d'administration.....	25
A- Voie orale.....	25
B- Voie cutanée.....	26
C- Voie respiratoire.....	27
D- Autres voies.....	28
VII. Précautions d'emploi, contre-indication, conduite à tenir en cas d'intoxication.....	28
A- Précautions d'emploi.....	28
B- Contre-indications.....	29
C- Conduite à tenir en cas d'intoxication.....	30
1) En cas d'ingestion accidentelle.....	30
2) En cas de projection accidentelle dans l'oeil.....	30
3) En cas d'allergie cutanée ou brûlure.....	30
4) En cas d'inhalation de vapeurs toxiques.....	30
VIII. Les différentes familles chimiques.....	30
A- les acides.....	30
B- les alcools.....	31
1) Monoterpénols.....	31

2) Alcools sesquiterpéniques.....	31
3) les phénols.....	32
C- les aldéhydes.....	32
1) Aldéhydes aromatiques/cinnamiques.....	32
2) Aldéhydes terpéniques.....	33
D- les cétones	33
E- les coumarines.....	34
F- les esters.....	34
G- les éthers.....	35
H- les lactones et les diones.....	35
I- les oxydes.....	36
J- les terpènes.....	36
1) Monoterpènes.....	36
2) Sesquiterpènes et azulènes.....	37

DEUXIÈME PARTIE :

LE PÔLE GÉRIATRIQUE RENNAIS (CHANTEPIE) - GÉNÉRALITÉS.....	38
I. Présentation du centre.....	38
II. Généralités sur la gériatrie et les soins palliatifs.....	39
A- Définitions.....	39
1) Gériatrie, vieillissement, personne âgée.....	39
2) Les effets du vieillissement sur l'organisme.....	39
3) Soins palliatifs.....	40
3.1 Selon la SFAP (Société Française d'Accompagnement et de SP).....	40
3.2 Définition de l'OMS.....	40
3.3 Définition par le Conseil National de l'Ordre des médecins (1996).....	41
3.4 Définition par l'ANAES (2002).....	41
3.5 Cadre juridique.....	42

3.6 Quelles structures ? Quels professionnels de santé ?.....	43
a) USP (Unité de SP).....	43
b) EMSP (Equipe Mobile de SP).....	43
c) LISP (Lits Identifiés en SP).....	43
d) HAD (Hospitalisation à Domicile).....	43
e) Réseaux.....	44
B- Particularités de la personne âgée.....	44
1) Polypathologie, polymédication.....	44
1.1 Polypathologie.....	44
1.2 Polymédication.....	46
2) Dépendance, perte d'autonomie.....	47
2.1 Autonomie.....	47
2.2 Dépendance.....	47
3) Iatrogénie médicamenteuse (Rappels).....	48
3.1 Définition.....	48
3.2 Investigations.....	49
3.3 Différents types d'événements indésirables.....	50
3.4 Classes de médicaments impliquées.....	50
3.5 Prévention.....	50
III. Troubles généralement/fréquemment rencontrés en gériatrie et SP.....	51
A- Troubles généraux.....	51
1) La douleur.....	51
2) Dyspnée, encombrement respiratoire	52
3) Troubles de l'alimentation.....	53
4) Insomnie, anxiété.....	53
5) Nausées, vomissements.....	54
6) Constipation, occlusion intestinale.....	55

7) Escarres, plaies malodorantes.....	55
B- Syndromes gériatriques.....	56
C- Troubles du comportement (TC) chez les patients atteints de démence, Signes et Symptômes PsychoComportementaux de la Démence (SSPCD).....	57
1) TC.....	57
2) Démence, SSPCD	57
3) Échelles d'évaluation courantes.....	59
3.1 Le NPI.....	59
3.2 L' ECD-GRECO.....	59
3.3 Le BEHAVE-AD.....	59
3.4 L'échelle d'agitation de Cohen-Mansfield.....	59
D- Quelle place pour l'aromathérapie en gériatrie et SP?.....	60

TROISIÈME PARTIE : MISE EN PLACE DES PROTOCOLES D'AROMATHÉRAPIE...67

I. Présentation du projet d'aromathérapie.....	67
A- Difficultés rencontrées dans les protocoles existants.....	67
B- Indications, choix des protocoles.....	67
1) Diffusion mauvaises odeurs.....	68
2) Toucher relaxant / massage.....	71
3) Angoisse, agitation, anxiété, troubles du sommeil.....	72
4) Dyspnée.....	73
5) Céphalées.....	74
6) Nausées, troubles digestifs.....	75
7) Affections buccales.....	77
8) Dermatologie.....	78
9) Lâcher prise.....	80
C- Mise en place du projet.....	82

II. Méthodologie.....	83
III. Résultats des protocoles, discussion.....	84
A- Résultats des protocoles.....	84
1) Questionnaires A priori.....	84
2) Questionnaires A Posteriori.....	86
B- Discussion.....	89
1) Obstacles rencontrés au cours de la mise en place.....	89
2) Interprétation des résultats.....	89
3) Limites de l'étude.....	90
4) Résultats d'autres études similaires.....	90
5) Perspectives.....	92
CONCLUSION.....	94
ANNEXES.....	95
PERMIS D'IMPRIMER.....	123
BIBLIOGRAPHIE.....	124

Liste des abréviations

AGGIR	Autonomie Gérontologie Groupes Iso-Ressources	IM	Interaction Médicamenteuse
AI	Anti-Inflammatoire	J-C	Jésus-Christ
ANSM	Agence Nationale de Sécurité du Médicaments et des Produits de santé	LISP	Lits Identifiés de SP
CAP	Centre Anti Poison	MA	Maladie d'Alzheimer
CAT	Conduite À Tenir	PUI	Pharmacie à usage interne
CEM	Centre Eugène Marquis	PV	Pharmacovigilance
CHU	Centre Hospitalier Universitaire	RCP	Résumé des Caractéristiques du Produit
CI	Contre-Indication	SP	Soins Palliatifs
CRPV	Centre Régional de Pharmacovigilance	SSPCD	Signes et Symptômes PsychoComportementaux de la Démence
CT	Chémotype	SSR	Soins de Suite et de Réadaptation
DSM	manuel Diagnostique et Statistique des troubles Mentaux	TC	Troubles du Comportement
EHPAD	Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes	UGECAM	Union pour la Gestion des Établissements des Caisses d'Assurance Maladie
EI	Effets Indésirables	UGEO	Unité Gériatrique d'Evaluation et d'Orientation
Ex	Exemple	USLD	Unités de Soins De Longue Durée
EMSP	Équipe Mobile de SP	USP	Unité de SP
HAD	Hospitalisation à domicile		
HE	Huile Essentielle		
HECT	Huile Essentielle ChémoTypée		
HV	Huile Végétale		

Liste des figures

Figure 1: Schéma d'obtention des HE par entraînement à la vapeur d'eau.....	21
Figure 2: Chromatogramme d'HE de menthe.....	25
Figure 3: Evolution de la fonction d'organe en fonction de l'âge.....	45

Liste des tableaux

Tableau 1: Echelle ALGOPLUS.....	52
Tableau 2: Syndrômes gériatriques et exemples de tests.....	56
Tableau 3: Récapitulatif des protocoles d'aromathérapie en milieu hospitalier (soins palliatifs et gériatrie).....	66

Liste des annexes

Annexe 1: Exemples d'associations HV-HE.....	97
Annexe 2: Modifications physiologiques liées au vieillissement.....	99
Annexe 3: Échelle des activités de la vie quotidienne – Indice de Katz.....	100
Annexe 4: Échelle des activités instrumentales de la vie quotidienne - Test de Lawton.....	101
Annexe 5: Les 6 niveaux de GIR.....	102
Annexe 6: Grille AGGIR.....	103
Annexe 7: Les différents items de l'outil PATHOS.....	104
Annexe 8: Différents types d'événements indésirables.....	105
Annexe 9: Polymédication et iatrogénie chez la personne âgée.....	106
Annexe 10: Échelle DOLOPLUS-2.....	107
Annexe 11: NPI (Inventaire NeuroPsychiatrique).....	108
Annexe 12: L'ECD-GRECO.....	111
Annexe 13: Le BEHAVE-AD (version française).....	113

Annexe 14: Échelle d'agitation de Cohen-Mansfield.....	114
Annexe 15: Liste des protocoles existants.....	117
Annexe 16: Fiche Commande HE.....	118
Annexe 17: Questionnaire A priori.....	119
Annexe 18: Questionnaire A posteriori.....	120
Annexe 19: Fiche de confidentialité.....	121
Annexe 20: Tableau récapitulatif des utilisations d'HE en SP et UHR.....	122

INTRODUCTION

A une époque marquée par des avancées considérables dans le domaine de la santé et en particulier des traitements médicamenteux, on observe un regain d'intérêt pour des thérapeutiques « complémentaires » telles que l'aromathérapie ou l'homéopathie, jusque là délaissées.

Les huiles essentielles (HE), pures ou sous forme de spécialités peuvent être utilisées en complément de l'allopathie. Chez une population fragile comme les personnes âgées, polypathologiques et généralement polymédicamentées, le recours aux HE constitue une approche complémentaire qui intéresse de plus en plus de professionnels de santé.

De nombreux établissements hospitaliers en Europe (Allemagne, Suisse, Belgique) ont déjà intégré les HE dans leurs protocoles de soins. Ce type de pratique se développe peu à peu en France.

La première partie de ce travail rappellera des généralités sur les HE, leur classification, les modes d'utilisation, la conduite à tenir en cas d'intoxication.

Nous nous intéresserons ensuite à la gériatrie et aux soins palliatifs, nous présenterons le Pôle Gériatrique Rennais situé à Chantepie (Ille-et-Vilaine) où nous avons voulu étudier l'acceptabilité et la faisabilité de protocoles d'aromathérapie.

Enfin la dernière partie de ce travail portera sur la présentation du projet en lui-même ainsi que les résultats observés.

PREMIÈRE PARTIE : GÉNÉRALITÉS SUR LES HUILES ESSENTIELLES

I. Historique, définitions

A- Historique (1)

Les propriétés thérapeutiques des HE sont reconnues depuis l'Antiquité aux quatre coins du monde.

Les premières traces d'utilisation d'HE remontent à plus de 7000 ans en Inde, une des régions les plus riches en plantes aromatiques, où des « eaux aromatiques » étaient utilisées surtout au cours de cérémonies religieuses et à des fins thérapeutiques..

En Égypte Ancienne, des papyrus datant d'au moins 4000 ans avant Jésus-Christ évoquent des « plantes de vie » sacrées ancrées dans un contexte où médecine rimait avec magie et symboles en tout genre. Les HE étaient alors obtenues par des procédés de macération et d'essorage. Les égyptiens les utilisaient quotidiennement en parfumerie, en cosmétique, le plus souvent par voie cutanée et pour les cérémonies d'embaumements des défunts. Cependant, ils recouraient également à la voie orale. Ce savoir-faire a influencé de nombreuses cultures et civilisations, se propageant en Grèce, dans l'empire Romain et dans l'ensemble du bassin méditerranéen.

Vers 2800 avant J-C, la civilisation chinoise a permis une diffusion des connaissances acquises jusque là, en faisant paraître le premier recueil d'aromathérapie « *Pen Ts'ao* » écrit par l'empereur-dieu Chen Nong regroupant une centaine de plantes.

En Amérique, 1000 ans avant J-C, les civilisations précolombiennes incluait les HE dans leurs rituels de purification, d'élévation de l'esprit, mais aussi dans leurs habitations.

700 ans plus tard, grâce à Alexandre le Grand et la position stratégique du port d'Alexandrie, la civilisation grecque a pu profiter des bienfaits des HE. L'utilisation est significativement la même qu'ailleurs, en parfumerie, sous formes diverses (baumes, huiles pures, bains...). Différents médecins et/ou philosophes reconnus ont rédigé des œuvres références dans le domaine de l'aromathérapie et de la phytothérapie, listant un nombre de plantes de plus en plus important. Ce fut le cas d'Hippocrate avec « *Des aphorismes* », Aristote, et Théophraste avec son « *Histoire des plantes* ».

Grâce à l'influence de la Grèce, en 150 avant J-C, l'Empire Romain s'intéresse rapidement à la consommation des épices pour leur goût et leur parfum. On prête aux HE à cette époque des vertus de "séduction amoureuse".

C'est au Ier siècle après J-C, que le médecin grec Dioscoride rédigea l'oeuvre « *De materia medica* », décrivant plus de 500 plantes médicinales. Cet ouvrage restera l'emblème du monde des huiles essentielles jusqu'à la Renaissance.

L'aromathérapie tombe dans l'oubli au Moyen Age, car associée à des pratiques occultes, relevant de la sorcellerie, ou réservée aux monastères et quelques maisons nobles. La médecine reste très attachée à la religion, les apothicaires et guérisseurs étant d'anciens membres du clergé. L'intérêt pour les huiles essentielles renaît à l'époque des Croisades, où les essences symbolisaient la purification et les forces des dieux. La distillation devient pratique courante et permet d'obtenir les HE servant à la préparation de remèdes. Le pouvoir anti-infectieux des HE a été très utile lors des grandes épidémies de l'époque.

Il est important de souligner que le monde islamique était nettement plus avancé que notre continent concernant l'aromathérapie. Avicenne (980-1037), médecin et philosophe iranien, a fait encore avancer la méthode de distillation, avec l'invention du serpent, remplaçant les éponges humides utilisées jusque là, et qui diminuaient énormément le rendement.

Les huiles essentielles sont très réputées en Europe lors de la Renaissance. C'est l'avènement de la diffusion d'HE, réputée pour leurs vertus désinfectantes et assainissantes. Les premiers diffuseurs sont appelés « pomanders », leur forme rappelant celle d'une pomme. Ils furent de première nécessité au cours des épidémies de peste. Pour l'anecdote, une formule anti-infectieuse contre la peste fut découverte par des voleurs. Ces derniers s'enduisaient le corps d'un mélange de huit huiles essentielles (absinthe, sauge sclérée, romarin à camphre, menthe poivrée, clou de girofle, cannelle, ail et lavande aspic) et ainsi « immunisés », pouvaient alors commettre leurs larcins dans les maisons des pestiférés.

La Cour de Versailles était réputée pour la diffusion d'odeurs très fortes dans ses jardins . Devenu symbole de l'aristocratie française, le parfum fut délaissé lors de la Révolution et de la Terreur. Par la suite, les populations les plus fortunées se le sont réappropriés, les utilisant à outrance dans leur vie quotidienne. Les gantiers-parfumeurs regagnent de l'importance, et les maisons de parfumerie font leur apparition.

Au XXe siècle, des chimistes et des médecins se sont à nouveau intéressés aux HE, faisant de la France un des pionniers de l'aromathérapie moderne.

René-Maurice Gattefossé (1881-1950) , ingénieur chimiste lyonnais, a découvert les propriétés cicatrisantes de l'HE de lavande en 1910, victime de brûlures causées par l'explosion de son laboratoire. Il s'intéresse par la suite à ces composés, et notamment aux relations structure-activité des molécules composant les HE, publie de nombreux ouvrages servant encore aujourd'hui de références. Il a fondé en 1919 la Société Française des Produits Aromatiques. Cependant les HE sont vite délaissées au profit des produits chimiques de synthèse.

Le docteur Jean Valnet (1920-1995) s'est alarmé dès les années 50 «des dangers du tout chimique, désastreux pour la Terre et la santé des hommes ». Il a remis en évidence le pouvoir thérapeutique des HE, leurs indications et a introduit quelques posologies utiles dans la pratique médicale quotidienne. A cette époque, on distingue deux grands courants d'aromathérapie : l'école française relevant d'une approche clinique et scientifique, et l'école anglo-saxonne davantage orientée sur la voie du bien-être.

En 1975, Pierre Franchomme, biochimiste français, a fondé PRANAROM®, le premier laboratoire spécialisé en huiles essentielles, rendant ainsi l'aromathérapie un peu plus accessible à tous.

Dominique Baudoux, pharmacien belge né en 1957, en a repris la direction en 1991, avant de se spécialiser dans l'enseignement et la publication d'ouvrages destinés à améliorer les connaissances de tous concernant l'aromathérapie. De nombreux autres laboratoires ont vu le jour, mettant à disposition du grand public des HE pures mais aussi sous diverses formes (capsules, shampoings...).

Aujourd'hui, l'aromathérapie est répandue dans le monde entier, servant de moyen de prévention et de traitement de nombreuses pathologies.

B- Aromathérapie, HE

1) Aromathérapie

L'aromathérapie, terme inventé par René-Maurice Gattefossé au début du XXe siècle, est une branche de la phytothérapie, science dont le principe est le traitement ou la prévention des maladies par des produits dérivés des plantes. Il s'agit de l'utilisation des HE ou d'essences provenant de plantes aromatiques à des fins thérapeutiques par ingestion, massage du corps ou inhalation.

Dominique Baudoux définit l'aromathérapie scientifique et médicale comme étant « l'utilisation d'HE de plantes aromatiques pour traiter, en préventif ou en curatif, en complément ou en alternative, les symptômes d'une maladie et le terrain de l'être vivant (Homme, animal ou plante), en infectiologie mais aussi dans les autres domaines d'application (rhumatologie, neurologie, douleur, gynécologie, dermatologie...) » (2).

2) HE

Une HE est par définition selon l'ANSM et la Commission de la Pharmacopée Européenne, un « produit odorant, généralement de composition complexe, obtenu à partir d'une matière première végétale botaniquement définie, soit par entraînement à la vapeur d'eau, soit par distillation sèche, soit par un procédé mécanique approprié sans chauffage. L'huile essentielle est le plus souvent séparée de la phase aqueuse par un procédé physique n'entraînant pas de changement significatif de sa composition » (3).

C- Essence, hydrolat

Une essence est une substance naturellement produite par la plante. Elle s'obtient par simple extraction à partir d'organes reproducteurs (fleurs, fruits), ou des feuilles, par exemple en râpant à froid des zestes d'agrumes. La distillation de ces derniers permet d'avoir des HE nettement moins photo-toxiques.

L'hydrolat ou eau florale, correspond à l'eau de distillation séparée de l'HE. Elle possède également des propriétés thérapeutiques et peut s'utiliser en cosmétique (ex : eau de rose, eau de bleuet, eau d'eucalyptus globuleux...)

II. Réglementation

Les HE ne possèdent pas de statut juridique clairement défini, sauf pour celles utilisées dans des préparations, et dans ce cas, elles peuvent répondre selon leur voie d'administration à la réglementation des médicaments à base de plantes, des produits alimentaires ou des produits cosmétiques (usage externe) (3,4).

Cependant certaines font l'objet de restrictions de délivrance et autorisations de vente. Le Code de la Santé Publique précise dans l'article L.4211-1 6° que « la vente au détail et toute dispensation au public des huiles essentielles dont la liste est fixée par décret, ainsi que leurs dilutions et préparations ne constituant ni des produits cosmétiques, ni des produits à usage ménager, ni des denrées ou boissons alimentaires, appartiennent au monopole pharmaceutique ».

Les huiles essentielles soumises à ce monopole sont celles énumérées à l'article D. 4211-13 du Code de la santé publique :

« La liste des huiles essentielles mentionnées au 6° de l'article L. 4211-1 est fixée ainsi qu'il suit :

Huiles essentielles de :

- grande absinthe (*Artemisia absinthium L.*) ;
- petite absinthe (*Artemisia pontica L.*) ;
- armoise commune (*Artemisia vulgaris L.*) ;
- armoise blanche (*Artemisia herba alba Asso*) ;
- armoise arborescente (*Artemisia arborescens L.*) ;
- thuya du Canada ou cèdre blanc (*Thuja occidentalis L.*) et cèdre de Corée (*Thuja koraenensis Nakai*), dits "cèdre feuille" - hysope (*Hyssopus officinalis L.*) ;
- sauge officinale (*Salvia officinalis L.*) ;
- tanaïsie (*Tanacetum vulgare L.*) ;
- thuya (*Thuja plicata Donn ex D. Don.*) ;
- sassafras (*Sassafras albidum [Nutt.] Nees*) ;
- sabine (*Juniperus sabina L.*) ;
- rue (*Ruta graveolens L.*) ;

- chénopode vermifuge (*Chenopodium ambrosioides* L. et *Chenopodium anthelminticum* L.) ;
- moutarde jonciforme (*Brassica juncea* [L.] Czernj. et Cosson). »

Certaines HE ne peuvent être délivrées que sur ordonnance médicale. Selon l'article L. 3322-5 du Code de la santé publique, c'est le cas des HE à anéthol telles que l'anis vert (*Pimpinella anisum* L.), l'anis étoilé ou badiane (*Illicium verum* L.), le fenouil (*Foeniculum vulgare* L.), l'hysopé (*Hyssopus officinalis* L.), et l'absinthe (*Artemisia absinthium* L.). Ces HE sont soumises à la réglementation des alcools.

III. Mode d'obtention (5,6)

A- Distillation

1) Principe (cf Figure.1)

Il s'agit de la méthode la plus couramment utilisée pour produire des HE. Elle repose sur une méthode d'extraction par entraînement à la vapeur d'eau sous basse pression. Ce procédé se retrouve aussi en parfumerie.

Sous l'effet de la chaleur, l'eau se transforme en vapeur, qui va alors traverser une cuve contenant les plantes aromatiques, extrayant ainsi l'essence de la plante (étapes 1 à 4). Le mélange gazeux obtenu sort de la cuve, sous pression contrôlée et traverse un serpentin puis se condense (étapes 5 à 7). Le liquide aboutit dans un essencier (autrefois appelé « vase florentin ») où l'huile essentielle de densité inférieure à celle de l'eau surnage sur l'eau de distillation (ou hydrolat). On la recueille ensuite par débordement.

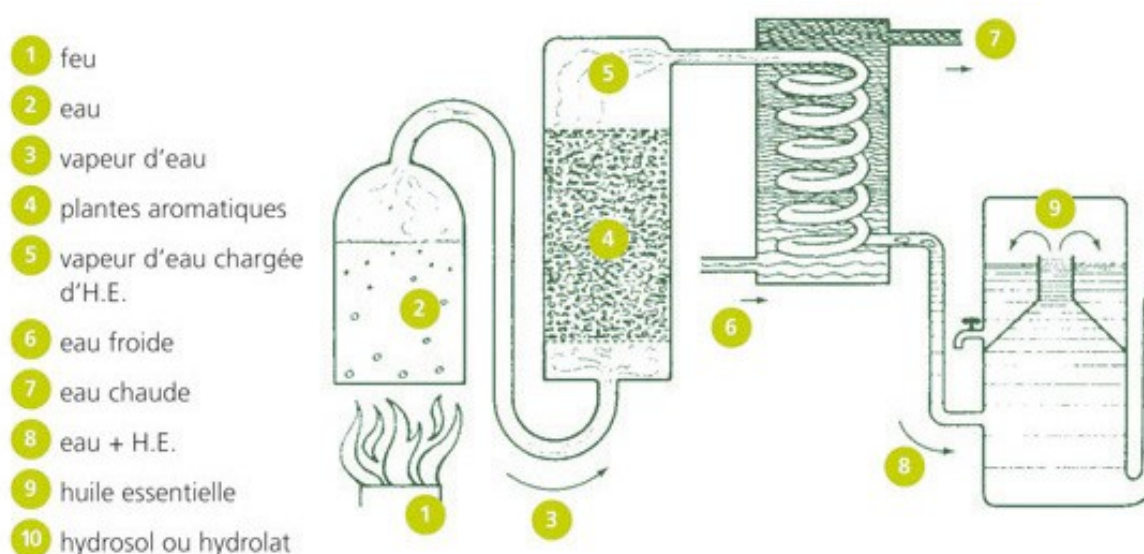


Figure 1: Schéma d'obtention des HE par entraînement à la vapeur d'eau

Source : <http://www.bivea.fr/blog/aromatherapie/huile-essentielle/fabrication-dune-huile-essentielle-par-distillation>

2) Rendement

Il varie en fonction de l'espèce de la plante, de la partie utilisée, mais aussi du moment d'extraction. A titre informatif, pour obtenir 1 kg d'HE, il faut : 7 kg de boutons floraux de clou de girofle (*Eugenia caryophyllus*), 50 kg de lavandin (*Lavandula x burnatii*, *L.hybrida* ou *L.intermedia*), 150 kg de lavande vraie (*Lavandula angustifolia*), 1 tonne d'immortelle (*Helichrysum italicum*), 4 tonnes de pétales de Rose de Damas (*Rosa damascena*), 5 à 10 tonnes de mélisse citronnelle vraie (*Melissa officinalis*) (7).

B- Autres modes d'obtention

1) Expression à froid

Ce procédé mécanique ne concerne que les agrumes (genre Citrus). Cela consiste à en presser ou gratter les péricarpes afin d'extraire l'essence. Cette méthode est également utilisée avec d'autres plantes pour obtenir des huiles végétales.

2) Percolation ou hydrodiffusion

Cette méthode consiste à envoyer de la vapeur d'eau de haut en bas. Elle est plus rapide et donne une meilleure qualité de substances aromatiques, mais charge les huiles essentielles en substances non volatiles. On parle alors " d'essence de percolation ", plus que d'HE.

3) Extraction au CO2 supercritique

Cela consiste à faire passer du CO2 à haute pression qui fait éclater les poches à essence et entraîne les substances aromatiques. Cependant, cette méthode moderne n'est pas beaucoup utilisée car très coûteuse.

4) Enfleurage

L'enfleurage est habituellement réservé aux fleurs qui contiennent de très faibles concentrations en essences (jasmin, mimosa...). Les fleurs sont mises au contact de corps gras absorbants qui se saturent petit à petit en essence. On obtient des pommades qui sont employées telles quelles ou épuisées par l'alcool absolu. On obtient ainsi des extraits alcooliques aux fleurs appelés « absolues », matière première dans l'industrie de la parfumerie. Un parfait exemple, le monoï de Tahiti est obtenu par la macération de fleurs de Tiaré (*Gardenia tahitensis*) dans de l'huile de coprah.

5) Procédure par épuisement

L'extraction des essences peut se faire par des solvants volatiles (ex : hexane, benzène). Cette méthode a été mise au point durant le XIX^{ème} siècle pour remplacer la technique de l'enfleurage.

Il s'agit de mélanger la plante, ou matière végétale, à un solvant volatil et de les laisser macérer. Le solvant est éliminé pour ne laisser qu'une pâte épaisse composée de cires, de composés huileux et odorants. Cette pâte porte le nom de « concrète » lorsque l'on traite des fleurs, et de « résinoïde » s'il s'agit de mousses, gommes ou racines. A la suite différents traitements (lavage à l'alcool, glaçage, filtrage), on obtient des « concrètes de fleurs » et « de feuilles » qui deviennent des « absolues » par épuisement à l'alcool puis des « essences concrètes » après évaporation. Les concrètes contiennent en général 2 à 3% de solvants résiduels.

IV. Critères de qualité (3,5)

Afin de garantir une parfaite innocuité des HE, il est indispensable de respecter certains critères de qualité issus de recommandations de l'ANSM, et devant être inscrits sur les flacons.

Deux labels sont retrouvés en pharmacie d'officine : HECT (HE Chémotypée), et HEBBD (HE Botaniquement et Biochimiquement définies).

Le label HECT, qui porte à la fois sur la qualité de la matière première et sur le mode de distillation, garantit : une plante distillée botaniquement certifiée, une partie distillée de la plante certifiée, un chémotype (CT) défini, une distillation à la vapeur d'eau de qualité. L'huile essentielle porteuse de ce label est 100% naturelle (exempte de produits chimiques), 100% pure (sans trace d'autre HE ou HV), et 100% totale.

Le label HEBBD garantit la qualité et la provenance du produit, selon l'espèce botanique exacte (nom latin), l'organe producteur (racines, feuilles, fleurs...) et la spécificité biochimique qui dépend du lieu et de l'époque de la récolte.

A- la certification botanique

La dénomination des plantes doit être complète, en latin, et préciser le genre, l'espèce, la sous-espèce, voire le cultivar (variété cultivée) afin d'éviter toute confusion à cause des noms vernaculaires.
Ex : *Eucalyptus radiata* (Eucalyptus radié), *Helichrysum italicum ssp italicum* (Hélichryse italienne ou Immortelle).

B- l'origine géographique

Le biotope (ensoleillement, climat, composition du sol, altitude...) du pays ou de la région dont provient la plante dont on extrait l'HE peut influencer sa composition biochimique.

C- le mode de culture

Cela permet de savoir si la plante est sauvage ou cultivée et issue d'une culture biologique (label ECOCERT pour les HE cosmétiques, label AB pour les HE compléments alimentaires).

D- le stade de développement botanique

Parfois, la composition biochimique d'une HE varie selon le moment de cueillette, à savoir avant, pendant ou après la floraison.

E- l'organe utilisé

Certaines plantes aromatiques ont la possibilité de sécréter des essences différentes dans leurs différents organes. Il faut donc prendre soin d'isoler les organes producteurs lors de la distillation pour ne pas mélanger ces différentes huiles essentielles. Prenons l'exemple de l'Oranger amer (*Citrus aurantium*) : le zeste donne une essence fruitée qui contient du limonène, la feuille produit une HE appelée Petit grain bigaradier tandis que la distillation des fleurs permet d'obtenir l'HE de Néroli.

F- le mode d'extraction

Comme cela a été évoqué plus haut, la composition quantitative et qualitative des HE peut être influencée par le mode d'extraction.

G- le chémotype (CT) ou chimiotype

En fonction du biotope, une même plante peut sécréter des HE biochimiquement très différentes. Ces variations de composition biochimique des huiles essentielles engendrent la notion de CT, inventée en 1975 par le pharmacologue Pierre Franchomme. Deux chémotypes de la même huile essentielle présenteront non seulement des activités différentes mais aussi des toxicités très variables. Le manque d'information ou la mésinformation sur cette donnée peut être à l'origine d'intoxications.

Ex: le *Thymus vulgaris* CT *thujanol* est bien toléré par la peau, contrairement au *Thymus vulgaris* CT *thymol*, qui est dermocaustique et présente une hépatotoxicité dose-dépendante à long terme.

L'analyse des HE, l'identification des constituants, la recherche d'éventuelles falsifications passe par différentes méthodes incluant la mesure d'indices physiques (indice de réfraction, densité relative, solubilité dans l'alcool...) mais aussi des analyses chromatographiques.

La double analyse par chromatographie en phase gazeuse (CPG) et par spectrométrie de masse (SM) permet d'établir une sorte de carte d'identité moléculaire de l'HE. La CPG permet d'identifier les molécules

aromatiques, sous la forme d'un graphique composé d'une série de pics représentant chacun une molécule aromatique ; tandis que la SM détermine leurs proportions relatives.

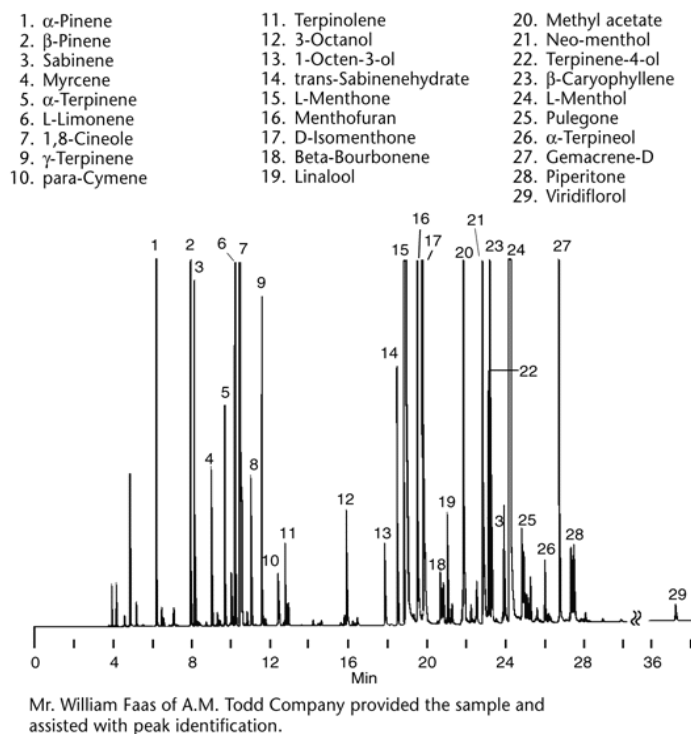


Figure 2: Chromatogramme d'HE de menthe

source : <http://www.masterchimie1.upsud.fr/Chromatoweb/AnalyseGC.html#A54>

V. Modalités de conservation

Il est recommandé de conserver les HE à l'abri de la lumière et de la chaleur (en dessous de 30°C), dans leur emballage d'origine pour éviter toute confusion. Les flacons doivent être bien rebouchés car ce sont des composés volatiles et oxydables. La durée de conservation varie selon les HE, environ 5 ans, moins pour celles d'agrumes (3 ans) et celles obtenues à partir d'aiguilles de conifères (2 ans).

VI. Voies d'administration (6,7,8)

A- Voie orale

Cette voie est très utilisée pour soigner des pathologies du tube digestif, des pathologies rénales ou hépatiques. Il vaut mieux ne pas les avaler pures, il est impératif d'utiliser un support adapté à l'état du patient : morceau de sucre ou miel chez des individus non diabétiques, HV ou comprimé neutre. Certaines HE peuvent être utilisées en cuisine pour parfumer des plats, mais avec parcimonie (1-2 gouttes maximum).

On peut également avoir recours à des capsules ou des gélules d'HE.

La voie sublinguale est également possible grâce à une vascularisation importante de cette zone.

La voie orale a comme avantage d'avoir une mise à disposition et une action rapide sur les infections internes via la circulation sanguine. Le principal inconvénient est le goût souvent très fort des HE qui peut rebuter le patient.

La posologie moyenne pour un adulte est de 1 goutte par 25kgs de poids corporel 1 à 3 fois par jour, soit maximum 1 à 2 gouttes par prise, 1 à 3 fois par jour sur des périodes d'une semaine. Pour les enfants, en général il est recommandé de ne pas utiliser les huiles essentielles par voie orale avant 30 mois sauf exception (ex : thym à thujanol). On préférera utiliser chez eux la forme suppositoire ou l'application sous forme de massage.

Les HE pouvant être mal supportées par le tractus digestif, il est préférable de les prendre au cours d'un repas afin qu'elles se solubilisent dans les lipides du bol alimentaire.

Cependant toutes les HE ne peuvent pas être administrées par voie orale, certaines peuvent se révéler hautement toxiques (risque de brûlure des muqueuses). Il faut toujours rappeler au patient de se référer à la notice ou à ne pas hésiter à demander conseil à son pharmacien ou médecin aromathérapeute.

B- Voie cutanée

C'est la voie d'administration de prédilection des HE. De par leur caractère lipophile, elles peuvent traverser les différentes couches de la peau pour atteindre la micro-circulation périphérique et rejoindre ainsi la circulation sanguine. Cela peut permettre une action prolongée.

Depuis la première mise en évidence de l'action anti-microbienne des huiles essentielles par Delacroix en 1881, de nombreuses huiles ont été définies comme antibactériennes et antifongiques (9).

Certaines HE sont très bien tolérées et peuvent être appliquées pures sur la peau. Exemple phare, le *Cinnamomum camphora* ou Ravintsara, une HE malgache. Son nom vient de la contraction de « ravina » (feuille ou arbre) et de « tsara » (bonne) et signifie donc « feuille bonne à tout ». Elle peut ainsi être utilisée pour tout type d'infections virales, et constitue un indispensable dans la trousse familiale d'aromathérapie.

Au contraire, certaines huiles essentielles sont très dermocaustiques et ne peuvent pas s'utiliser pures par voie cutanée, comme la cannelle. D'autres sont potentiellement irritantes pour les peaux sensibles, et nécessitent d'être diluées dans une HV ou une crème.

L'importance de la dilution varie selon la famille chimique à laquelle appartient l'HE, ou selon l'action souhaitée : entre 5 et 30 % pour un usage thérapeutique chez l'adulte, de 0,5 à 2 % pour une action dermocosmétique, 5 % pour une action au niveau du système nerveux, 10 % pour une indication musculaire (8).

Les HE utilisées par voie cutanée peuvent être appliquées sur des points précis (creux des poignets, plexus solaire...) ou sur des zones localisées (ex : contracture musculaire) mais aussi en massages prolongés ou en bain. Cette dernière option permet un double bénéfice des HE, par voie cutanée et respiratoire. Cela nécessite une dilution préalable des HE dans une base neutre ou dans du lait.

On peut adapter les HV en fonction de l'indication, elles pourront avoir une action complémentaire à celle des HE (10,11,12). (voir *Annexe 1*)

C- Voie respiratoire

C'est la voie de prédilection pour le traitement des affections ORL. Les HE peuvent aussi servir comme parfum d'ambiance afin de couvrir des odeurs désagréables, assainir et purifier l'environnement ou tout simplement pour créer une atmosphère propice à la détente. En effet, en plus d'avoir un impact physique, elles ont aussi un impact psychologique : après leur mise en contact avec les muqueuses olfactives, les principes actifs contenus dans les HE se fixent sur des récepteurs olfactifs. Le message suit des voies nerveuses et aboutissent au niveau cérébral dans le système limbique, qui est le siège des émotions et de la mémoire.

On peut conseiller de verser 1 à 2 gouttes d'HE sur un mouchoir (ex : eucalyptus radié pour dégager le nez) à inhaler profondément, ou sur du tissu (ex : lavande sur l'oreiller 30 minutes avant le coucher pour faciliter le sommeil, ou de la citronnelle en tant que répulsif à moustiques, mélangé à de l'alcool). Une association à la voie cutanée est aussi envisageable (ex : lavande appliquée pure au niveau du creux des poignets pour une action anti-stress)

Il est possible d'utiliser les HE en diffusion atmosphérique. Le chauffage à la bougie n'est pas recommandé, car une température trop élevée (>40°C) peut altérer la composition des HE, voire générer des composés toxiques. Des diffuseurs plus adaptés sont disponibles sur le marché. Il est recommandé de ne pas dépasser 10 minutes de diffusion par demi-heure de temps.

La diffusion peut aussi se faire à l'aide d'un vaporisateur. Diluées dans de l'alcool et sans gaz propulseur, les HE se propagent par microdiffusion (ex : formules assainissantes).

Elle est à éviter en présence d'enfants, de femmes enceintes, de personnes asthmatiques ou épileptiques, et se fera au cas par cas. De plus certaines HE sont contre-indiquées par voie respiratoire, notamment les phénols ou les aldéhydes.

Certaines HE sont administrables par inhalation. Le principe est simple : après avoir versé quelques gouttes d'HE dans un bol d'eau chaud et il suffit d'inhaler les vapeurs en se plaçant au dessus, la tête couverte d'une serviette, ou directement s'il s'agit d'un inhalateur. Cette méthode ne doit pas excéder 10 minutes afin d'éviter une irritation des voies aériennes supérieures. Elle est contre-indiquée chez les enfants,

les personnes asthmatiques ou souffrant d'irritations cutanées au niveau du visage. Des spécialités sont disponibles en officine pour faciliter la tâche aux patients (ex : Pérubore® : HE romarin, HE thym rouge, HE lavande / Balsolène® : essence de niaouli, eucalyptus, benjoin du Laos, lévomenthol).

D- Autres voies

Ces voies d'administration réservées à des préparations magistrales sur prescription médicale (suppositoires, ovules) sont rarement utilisées. La voie rectale est souvent recommandée chez les nourrissons et enfants en cas de problèmes respiratoires (ex de spécialités : Coquelusedal® : HE de niaouli, extraits hydro-alcooliques mous de Gelsemium et Grindelia) ou si la voie orale n'est pas possible, notamment en cas de vomissements.

Les HE ne doivent être administrées ni par voie injectable, ni oculaire, ni auriculaire, ni au niveau des muqueuses ano-génitales.

VII. Précautions d'emploi, contre-indication, conduite à tenir en cas d'intoxication (6,8)

Contrairement à ce que l'on pourrait penser, l'origine naturelle des HE ne les dispense pas de dangerosité en cas de mésusage.

A- Précautions d'emploi

Il faut veiller à respecter scrupuleusement la voie d'administration, la posologie des HE et une durée de traitement n'excédant pas une semaine avec une fenêtre thérapeutique d'une semaine entre deux cures pour éviter tout phénomène de sensibilisation.

Il existe un risque de confusion lié aux noms communs ou à consonance similaire de deux HE, qui n'ont pas forcément les mêmes propriétés et les mêmes effets indésirables (EI).

Par exemple :

Ravintsara	≠	Ravensare
(<i>Cinnamomum camphora</i> CT cinéole)		(<i>Ravensara aromatica</i>)
= puissant anti-infectieux		= antalgique anti-inflammatoire

Lavande vraie	≠	Lavande aspic
(<i>Lavandula angustifolia</i> ssp <i>angustifolia</i>)		(<i>Lavandula spica</i>)
= antispasmodique, calmant, sédatif		plus utilisée sur les piqûres d'insecte, les plaies

Thym à linalol (<i>Thymus vulgaris CT linalol</i>) = vermifuge (ténia, ascaris, oxyures)	≠	Thym à thymol (<i>Thymus vulgaris CT thymol</i>) = anti-infectieux large spectre
--	---	--

Lors de préparations « maison », il faut veiller à bien se laver les mains après avoir manipulé les HE pour éviter tout contact accidentel avec les yeux ou ingestion accidentelle.

Certaines HE présentent un caractère photosensibilisant. C'est le cas des agrumes. On recommandera alors au patient d'éviter une exposition au soleil dans les 48 heures suivant l'application de l'HE.

Pour éviter toute réaction allergique, il est recommandé de toujours effectuer un test de tolérance cutanée sur une petite surface de peau 24 heures avant d'utiliser le mélange sur le corps entier. Les plus allergisantes sont les lactones (ex : inule odorante, laurier noble, myrthe commun à cinéole) et les aldéhydes cinnamiques (ex :cannelle de Ceylan et de Chine).

Certaines HE ne doivent pas être utilisées chez les personnes âgées, les individus épileptiques ou à antécédents de crises convulsives et les asthmatiques. Il en est de même pour ceux souffrant de pathologies hépatiques et/ou rénales : selon le cas, à utiliser avec prudence et sur une courte durée.

Souvent omises, les HE peuvent être à l'origine d'interactions médicamenteuses. Par exemple : les HE de gaulthérie et d'hélichryse ne doivent pas être administrées chez un patient sous traitement anticoagulant, sous peine d'augmenter le risque d'accident hémorragique.

B- Contre-indications

En raison d'un risque tératogène (voire abortif pour les cétones), les HE sont interdites sans avis préalable en cas de grossesse, surtout au premier trimestre. Leur emploi au cours de l'allaitement est déconseillé, car elles peuvent s'accumuler dans le lait à cause de leur caractère liposoluble.

L'utilisation des HE chez les enfants est délicate. Selon les HE, elles peuvent être administrées à partir de 30 mois, 7 voire 12 ans. Il faut veiller à tenir les flacons hors de leur portée.

L'administration par aérosols est contre-indiquée pour les asthmatiques ou en cas d'allergie, idem pour la diffusion chez les épileptiques.

Certaines HE ont une activité dite « hormon-like », c'est-à-dire qu'elles reproduisent l'action d'hormones en se fixant sur des récepteurs spécifiques (analogie structurale). On distingue principalement les HE cortison-like (ex :pin sylvestre - *Pinus sylvestris*, épinette noire - *Picea mariana*, cassis - *Ribes nigrum*...) et les HE oestrogen-like (ex : cèdre de l'Atlas - *Cedrus atlantica*, cyprès de Provence - *Cupressus sempervirens*, santal jaune - *Santalum austrocaledonicum*...). Elles ne seront pas données aux individus

atteints d'un cancer hormonodépendant.

C- Conduite à tenir en cas d'intoxication

1) En cas d'ingestion accidentelle

Il est important de rappeler qu'il n'existe pas d'antidote. Le traitement est purement symptomatique. Il ne faut surtout pas faire vomir le patient, au risque d'aggraver d'éventuelles lésions au niveau de l'œsophage. Faire avaler de l'huile végétale (3-4 cuillères à soupe). En cas de symptômes digestifs ou nerveux dans la demie-heure suivant l'ingestion, contacter le CAP le plus proche ou appeler le 15, un lavage gastrique sera réalisé.

2) En cas de projection accidentelle dans l'oeil

Rincer à grande eau pendant au moins 10 minutes et si besoin appliquer une HV (les avis divergent concernant cela). Si l'oeil est rouge, douloureux et/ou si le patient se plaint d'une baisse de vision, il faut l'orienter d'urgence vers un ophtalmologiste.

3) En cas d'allergie cutanée ou brûlure

Il faut stopper toute application de l'HE concernée, ne pas rincer à l'eau mais appliquer une HV apaisante.

4) En cas d'inhalation de vapeurs toxiques

Il faut faire sortir le patient de la pièce afin qu'il puisse respirer de l'air frais, et éventuellement l'adresser aux urgences si des symptômes respiratoires plus importants se déclarent.

VIII. Les différentes familles chimiques (6,7,8)

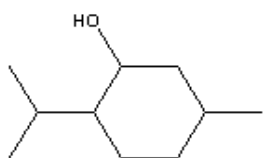
A- les acides

- Propriétés : puissants anti-inflammatoires (AI), anti-spasmodiques, antalgiques et hypotenseurs. Ces HE sont plutôt bien tolérées.
- Ex de molécules : acide benzoïque, acide camphénolique, acide citronnellique, acide géranique, acide pinonique...
- Ex d'HE : gaulthérie couchée (HE des douleurs articulaires), bois de Santal, genévrier commun, giroflier (très utile en cas de douleur dentaire), vetiver.

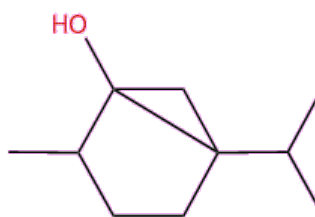
B- les alcools

1) Monoterpénols

- Propriétés : AI, immunostimulant. Mieux tolérés que les phénols, ils sont adaptés à un traitement de longue durée.
- On peut utiliser ces huiles pures sur une petite surface, elles sont plutôt bien tolérées, sauf le menthol.
- Ex de molécules : α -terpinéol, anisol, géraniol, menthol, thujanol...



menthol



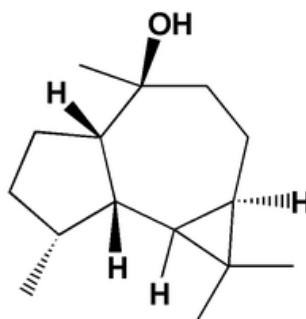
thujanol

Source : <http://www.aromaticscience.com/constituent-type/>

- Ex d'HE : bois de rose, géranium rosat, laurier noble, lavande aspic, lavande vraie, marjolaine des jardins, menthe poivrée, niaouli, palmarosa, petit grain bigaradier, tea tree (HE phare de toutes les infections), thym à thujanol, ylang-ylang (très utilisé en cosmétique)
- Le menthol est contre-indiqué en cas de grossesse et chez l'enfant de moins de 7 ans.

2) Alcools sesquiterpéniques

- Propriétés : immunostimulants
- Ex de molécules : bisabolol, patchoulol, viridiflorol...



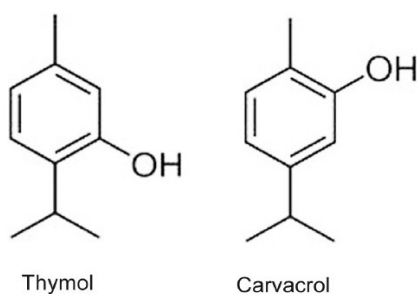
viridiflorol

Source : <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/viridiflorol#section=2D-Structure>

- Ex d'HE : carvi, camomille romaine, santal, matricaire, cyprès (ce dernier est CI en cas de mastose ou de cancer hormonodépendant par son caractère hormon-like).

3) les phénols

- Propriétés : puissants anti-infectieux.
- Très dermocaustiques, il est recommandé de ne les utiliser que par voie orale, associé à un protecteur hépatique en raison de leur hépatotoxicité à forte dose.
- Ex de molécules : carvacrol, chavicol, eugénol, thymol...



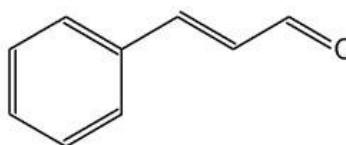
Source : <http://www.aromaticscience.com/constituent-type/>

- Ex d'HE : cannelle de Chine, girofle, origan, thym, sarriette.

C- les aldéhydes

1) Aldéhydes aromatiques/cinnamiques:

- Propriétés : anti-infectieux , antiparasitaires.
- Elles sont dermocaustiques, il faut les diluer au moins à 5 %.
- Elles sont contre-indiquées en dessous de 5 ans. Il ne faut pas les utiliser en diffusion aérienne.
- Ex de molécules : benzaldéhyde, cinnamaldéhyde, aminaldéhyde...



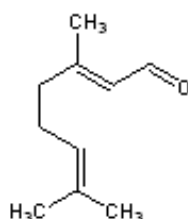
Cinnamaldéhyde

Source : <http://www.aromaticscience.com/constituent-type/>

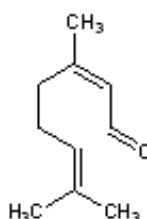
- Ex d'HE : cannelle de Ceylan, cumin des prés...

2) Aldéhydes terpéniques

- Propriétés : AI, calmant, sédatif, spasmolytique, antalgique.
- Moins dermocaustiques que les précédentes, il faut les diluer à 20-50 % (10 % pour les enfants).
- Ex de molécules : Anisial, Citral, Citronnellal, Géraniol.



Geraniol



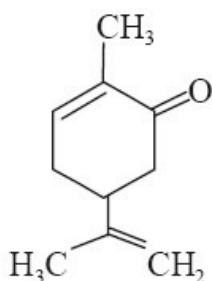
Neral

Source : <http://www.drugfuture.com/chemdata/structure/Citral.gif>

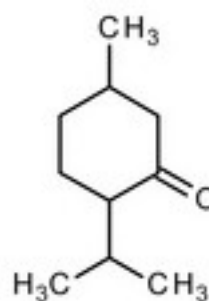
- Ex d'HE : citronnelle de Java, eucalyptus citronné, géranium rosat, lemongrass, litsée, myrte, verveine citronnée, combava.

D- les cétones

- Propriétés : fluidifiant, mucolytique (respiratoire, gynécologique), lipolytique, desclérosant, parasiticide, cholagogue, cholérétique, cicatrisant.
- Ces HE présentent de nombreux inconvénients : elles sont neurotoxiques à doses cumulatives, CI en diffusion, abortives, épiléptogènes. Leur prise en dose trop importante et/ou sur une longue durée peut faire apparaître une inversion des effets : effet apaisant voire stupéfiant.
- CI chez l'enfant de moins de 10 ans, les personnes âgées et la femme enceinte.
- Ex de molécules : Bornéone (camphre), Carvone, verbénone, thujone, menthone, pinocamphone...



Carvone



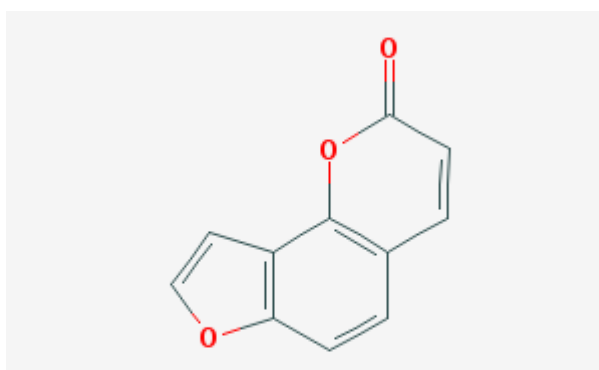
Menthone

Source : <http://www.aromaticscience.com/constituent-type/>

- Ex d'HE : absinthe, armoise arborescente, carvi, cèdre de l'Atlas, eucalyptus globuleux / mentholé, héliochryse italienne, hysope officinale, lavande stoechade, menthe poivrée, menthe pouillot, myrrhe, romarin CT camphre (décontracturant musculaire), verbénone, sauge officinale, thuya, vetiver.

E- les coumarines

- Propriétés : sédatif, anti-convulsivant, anticoagulant (donc contre-indiqué en cas de traitement fluidifiant le sang), anti-spasmodique, hypotonisant, antiparasitaire, efficaces même à faible concentration.
- Ex de molécules : Angélicine, Bergamotine, Bergaptène, Limettine, Psoralène.



Angélicine

Source : <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/Angelicin>

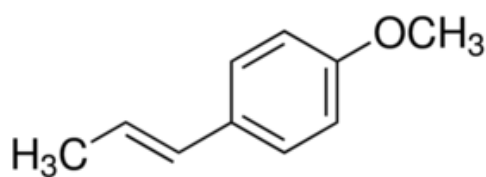
- Ex d'HE : angélique, bergamote, camomille allemande, cannelle de Ceylan, citron, estragon (anti-histaminique), mélisse officinale, mandarine, orange amère, orange douce, pamplemousse, verveine citronnée.
- On distingue deux sous-groupes :
D'un côté les furanocoumarines, où sont regroupées les principales espèces du genre *Citrus*. Ces HE à demi-vie longue (en jours) sont photosensibilisantes. Le principal risque est de développer une réaction de type coup de soleil ou des tâches brunes.
De l'autre les pyranocoumarines (ex : Khella), qui sont hépatotoxiques.

F- les esters

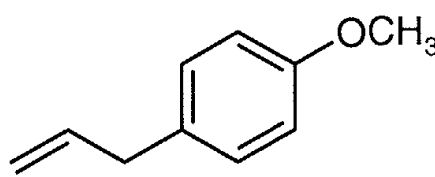
- Propriétés : anti-spasmodique, AI, calmants, sédatifs mais aussi toniques, très bien tolérés.
- Ex de molécules : acétate de bornyle, géranyle...
- Ex d'HE : camomille noble, ciste ladanifère, épiplette noire, gaulthérie couchée (usage percutané uniquement), géranium rosat, héliochryse italienne, laurier noble, lavande vraie, lavandin, néroli, palmarosa, petit grain bigaradier, rose de Damas, sapin de Sibérie, sauge sclérée, verveine citronnée, ylang-ylang.

G- les éthers

- Propriétés : très puissants anti-spasmodiques, mais aussi calmants, antalgiques, anti-viraux, anti-allergiques.
- A cause de leur caractère irritant pour la peau, il faut les diluer jusqu'à 50 %.
- Ces HE sont CI chez le nourrisson et la femme enceinte.
- Ex de molécules: méthylchavicol, transanéthole, myristicine (hépatotoxique et néphrotoxique)



trans-anéthole



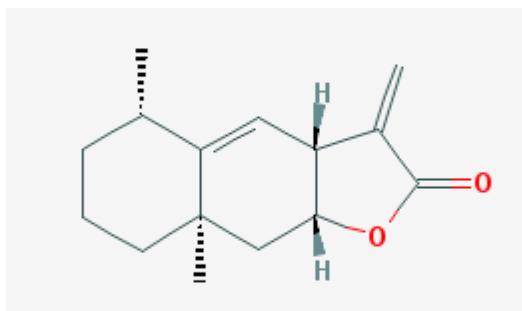
méthylchavicol

Source : <http://www.addexbio.com>

- Ex d'HE : anis étoilé, badiane, basilic exotique, estragon, fenouil doux, laurier noble

H- les lactones et les diones

- Propriétés : les lactones ont des caractéristiques proches des cétones (mucolytiques et expectorantes) mais plus fortes. Elles sont aussi anticoagulantes et antispasmodiques.
Les diones sont plus puissantes et moins toxiques que les cétones.
- Du fait de leur fort potentiel allergisant, elles nécessitent toute première utilisation par voie cutanée d'effectuer un test de sensibilité en les appliquant diluées sur une petite surface de peau.
- Elles sont contre-indiquées chez la femme enceinte et les enfants de moins de 10 ans.
- Ex de molécules : Alantolactone, Costunolide, Santalolactone.



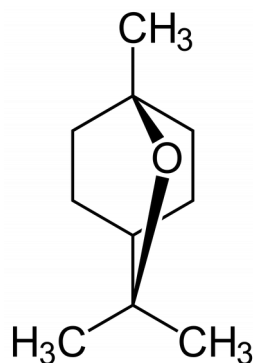
Alantolactone

Source : <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/Alantolactone>

- Ex d'HE : Hélichryse italienne, Achillée millefeuille, Inule odorante, Laurier noble.

I- les oxydes

- Propriétés : puissants expectorants et antiviraux, mais aussi immunomodulateurs, décongestionnants. Ce sont des HE idéales pour soigner les maladies hivernales.



1,8 cinéole

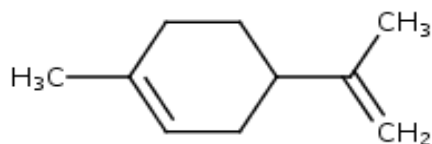
Source : <http://aromaticwisdominstitute.com>

- La molécule phare de cette famille est le 1,8-cinéole ou eucalyptol. L'innocuité de ces HE leur permet d'être appliquées pures sur une petite surface de peau. Il faut cependant faire attention au 1,8-cinéole de synthèse, qui est à déconseiller chez l'individu asthmatique. Cette molécule s'avère convulsivante à dose élevée (CI avant 3 ans par voie orale et rectale)
- Ex d'HE : Ravintsara, eucalyptus radié, hysope couchée, laurier noble, lavande aspic, mandravasarotra, myrte CT cinéole, niaouli, romarin CT cinéole

J- les terpènes

1) Monoterpènes

- Propriétés : décongestionnants respiratoires et lymphatiques, antiseptiques, antalgiques, immunostimulants
- Dermocaustiques, il faut les diluer jusqu'à 50 %.
- Néphrotoxiques en cas de surdosage par voie orale
- Certaines HE ont des propriétés cortisone like (ex :pin sylvestre), et sont donc contre-indiquées en cas de cancer hormono-dépendant ou de mastose
- Ex de molécules : limonène (allergisant), α -pinène, camphène



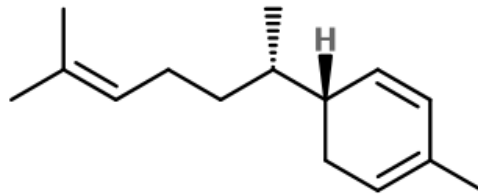
Limonène

Source : <https://toxnet.nlm.nih.gov/png/138-86-3.png>

- Ex d'HE : angélique archangélique, cyprès de Provence, épinette noire, genévrier commun, laurier noble, lentisque pistachier, niaouli, origan compact, pin sylvestre, sarriette des montagnes, tea tree

2) Sesquiterpènes et azulènes

- Propriétés : hypotenseurs, calmants, sédatifs, antiallergiques, antalgiques. Ces HE sont mieux tolérées que les monoterpènes.
- Ex de molécules : chamazulène, zingibérène, azulène (couleur bleutée)



Zingibérène

Source : <http://www.aromaticscience.com/category/zingiberene/>

- Ex d'HE : achillée millefeuille, camomille allemande, cèdre de l'Atlas, encens, genévrier de Virginie, gingembre, myrrhe, patchouli, tanaïsie annuelle, vetiver, ylang-ylang, katrafay.

DEUXIÈME PARTIE : LE PÔLE GÉRIATRIQUE RENNAIS (CHANTEPIE) - GÉNÉRALITÉS

I. Présentation du centre (13)

Les établissements de santé de l'Assurance Maladie ont été créés en 1945 dans un contexte d'après-guerre pour répondre aux besoins de santé des populations.

Les UGECAM ont été mises en place entre 1998 et 2000, réparties sur le territoire français selon un découpage régional en 13 unités. Ce sont des organismes de droit privé à but non lucratif, et leur objectif principal est de garantir l'accès aux soins pour tous et un suivi personnalisé. Dans un but d'uniformisation, le groupe UGECAM a vu le jour en 2009. Il regroupe plus de 200 établissements, soit plus de 14000 lits et emploie 13500 professionnels.

Les prises en charge sont multiples, pluridisciplinaire, alliant secteur médical et médico-social (ex: réinsertion professionnelle). Elles permettent un suivi des personnes âgées polypathologiques en filière gériatrique : médecine aiguë gériatrique, cardiologie, neurologie, SSR avec les services de réadaptation fonctionnelle, les soins de suite pour personnes âgées polydépendantes, les soins de suite polyvalents, les Longs Séjours et les EHPAD.

Ces patients nécessitent un suivi médical spécifique et des soins personnalisés pour apaiser leur souffrance physique et mentale au quotidien. Il est également possible pour les patients les plus désorientés de bénéficier d'une prise en charge particulière (unité Alzheimer, espace Snoezelen...).

Le Pôle Gériatrique Rennais « les Grands Chênes » est une des antennes de l'UGECAM Bretagne-Pays de la Loire. Situé non loin de Rennes, ce centre se divise en diverses unités.

On y trouve un hôpital de jour, des SSR (226 lits 10 places en HDJ) avec un plateau technique de rééducation complet (kinésithérapie, balnéothérapie, ergothérapie), un service pour les médecines de spécialité (cardiologie, neurologie, médecine aiguë gériatrique), une USLD pour les patients nécessitant des soins constants (60 lits), une unité de SP pour les patients atteints de pathologies incurables mettant en jeu le pronostic vital, une EMSP pouvant travailler au sein de l'hôpital mais aussi à domicile, un EHPAD (160 lits répartis en deux résidences : « les Chênes Blancs » et « Les Chênes Roux ») et une pharmacie à usage interne (PUI).

L'établissement dispose également d'une Unité d'Hébergement Renforcée (UHR) destinée à accueillir une douzaine de personnes psychiquement dépendantes, présentant des troubles sévères du comportement (déambulation, hallucination, agitation...). Les patients peuvent venir soit de leur domicile, soit de l'EHPAD lui-même, soit d'une USLD. Ils sont atteints de la maladie d'Alzheimer ou d'une maladie apparentée, associée à des symptômes psycho-comportementaux sévères qui altèrent leur sécurité et leur qualité de vie.

Avant la mise en place du projet d'aromathérapie, l'établissement était naïf de toute utilisation d'HE, en dehors de quelques diffuseurs d'ambiance dans les couloirs.

II. Généralités sur la gériatrie et les soins palliatifs

A- Définitions

1) Gériatrie, vieillissement, personne âgée

La gériatrie correspond à une discipline médicale qui étudie et soigne les pathologies de la personne âgée. Ce terme est à différencier de la gérontologie, qui est une science étudiant le phénomène de vieillissement chez l'être humain ainsi que ses conséquences globales (au niveau culturel, socio-économique, démographique), donc ne s'intéressant pas seulement à la santé.

Le vieillissement est un ensemble de processus naturels, de modifications physiques et psychologiques qui interviennent sur l'organisme avec l'âge. D'installation lente et progressive, il est influencé par des facteurs externes (environnementaux), et internes (génétiques, on parle de vieillissement intrinsèque). Ces modifications entraînent des perturbations liées à la réduction des capacités fonctionnelles, mais également aux éventuelles séquelles des diverses pathologies dont la personne a pu souffrir tout au long de sa vie.

Le début de la vieillesse n'est pas clairement défini : l'OMS retient l'âge de 75 ans ou 65 ans avec une polyopathie mais on se rend compte qu'avec le vieillissement de la population et le contexte socio-économique actuel, on peut aussi se baser sur l'âge de cessation d'activité professionnelle, soit entre 55 et 60 ans selon les professions. Il s'agit plus d'une perception personnelle.

2) Les effets du vieillissement sur l'organisme

On note dans l'ensemble un déclin global des fonctions vitales et des capacités fonctionnelles de l'organisme, notamment un affaiblissement de sa capacité à se défendre et s'adapter aux situations d'agression (14).

Le vieillissement n'évolue pas au même rythme selon les organes (vieillissement différentiel inter-organe) et selon les individus (vieillissement inter-individuel). On note également une variété de profils de patients en fonction des conséquences liées à la vieillesse, on parle alors de vieillissement réussi, vieillissement avec maladies... (voir *Annexe 2*)

3) Soins palliatifs

Le terme « SP » répond à plusieurs définitions. Elles mettent en avant le fait que les SP prennent en charge non seulement la maladie mais aussi ses conséquences sur les plans sanitaire, social et économique, et ce uniquement dans le but d'améliorer la qualité de vie du patient et de son entourage (groupes d'accompagnement). Il n'est en aucun cas question d'acharnement thérapeutique.

3.1 Selon la SFAP (Société Française d'Accompagnement et de SP) (15)

La SFAP est une association à but non lucratif créée en 1990. Elle regroupe des professionnels de santé, des travailleurs sociaux, des psychologues et des bénévoles. Son but est de développer et d'améliorer la prise en charge des patients et la qualité des soins prodigués et de l'accompagnement des personnes en fin de vie.

Elle définit les soins palliatifs comme étant « les soins et l'accompagnement apportés à une personne gravement malade pour lui permettre de bien ou mieux vivre le temps qui lui reste à vivre. ». La SFAP est une société savante à but non lucratif créée en 1990 qui regroupe des professionnels de santé de tous horizons (à l'hôpital dans les USP, ou les EMSP), des bénévoles, et a pour mission de sensibiliser la population à un sujet qui reste sensible de nos jours : la question de la fin de vie.

Selon l'article L.1er B de la loi de 1999 concernant les droits des malades, « les soins palliatifs sont des soins actifs et continus pratiqués par une équipe interdisciplinaire en institution ou à domicile. Ils visent à soulager la douleur, à apaiser la souffrance psychique, à sauvegarder la dignité de la personne malade et à soutenir son entourage. »

En 2002, le programme national de développement des soins palliatifs précise ce propos : « ils sont applicables à tout âge, dès lors qu'un diagnostic de maladie grave mettant en jeu le pronostic vital est posé, et tout au long de l'évolution de la maladie. »

3.2 Définition de l'OMS:

Selon la définition de 1990, « les soins palliatifs sont des soins actifs, complets, donnés aux malades dont l'affection ne répond pas au traitement curatif. La lutte contre la douleur et d'autres symptômes et la prise en considération des problèmes psychologiques, sociaux et spirituels, sont primordiales. Le but des soins palliatifs est d'obtenir la meilleure qualité de vie possible pour les malades et leur famille. De nombreux éléments des soins palliatifs sont également applicables au début de l'évolution de la maladie, en association avec un traitement anticancéreux. Les soins palliatifs affirment la vie et considèrent la mort comme un processus normal, ne hâtent ni ne retardent la mort, procurent un soulagement de la douleur et des autres symptômes pénibles, intègrent les aspects psychologiques et spirituels dans les soins aux malades,

offrent un système de soutien pour aider les malades à vivre aussi activement que possible jusqu'à la mort, offrent un système de soutien qui aide la famille à tenir pendant la maladie du patient et leur propre deuil. »

Selon la définition de 2002, «les soins palliatifs cherchent à améliorer la qualité de vie des patients et de leur famille, face aux conséquences d'une maladie potentiellement mortelle, par la prévention et le soulagement de la souffrance, identifiée précocement et évaluée avec précision, ainsi que le traitement de la douleur et des autres problèmes physiques, psychologiques et spirituels qui lui sont liés. Les soins palliatifs procurent le soulagement de la douleur et des autres symptômes gênants, soutiennent la vie et considèrent la mort comme un processus normal, n'entendent ni accélérer ni repousser la mort, intègrent les aspects psychologiques et spirituels des soins aux patients, proposent un système de soutien pour aider les patients à vivre aussi activement que possible jusqu'à la mort, offrent un système de soutien qui aide la famille à tenir pendant la maladie du patient et leur propre deuil, utilisent une approche d'équipe pour répondre aux besoins des patients et de leurs familles en y incluant si nécessaire une assistance au deuil, peuvent améliorer la qualité de vie et influencer peut-être aussi de manière positive l'évolution de la maladie, sont applicables tôt dans le décours de la maladie, en association avec d'autres traitements pouvant prolonger la vie, comme la chimiothérapie et la radiothérapie, et incluent les investigations qui sont requises afin de mieux comprendre les complications cliniques gênantes et de manière à pouvoir les prendre en charge. »

3.3 Définition par le Conseil National de l'Ordre des médecins (1996)

« Les soins palliatifs sont les soins et l'accompagnement qui doivent être mis en œuvre toutes les fois qu'une atteinte pathologique menace l'existence, que la mort survienne ou puisse être évitée. »

3.4 Définition par l'ANAES (2002) (Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé)

« Les soins palliatifs sont des soins actifs, continus, évolutifs, coordonnés et pratiqués par une équipe pluriprofessionnelle. Ils ont pour objectif, dans une approche globale et individualisée, de prévenir ou de soulager les symptômes physiques, dont la douleur, mais aussi les autres symptômes, d'anticiper les risques de complications et de prendre en compte les besoins psychologiques, sociaux et spirituels, dans le respect de la dignité de la personne soignée. Les soins palliatifs cherchent à éviter les investigations et les traitements déraisonnables et se refusent à provoquer intentionnellement la mort. Selon cette approche, le patient est considéré comme un être vivant et la mort comme un processus naturel. Les soins palliatifs s'adressent aux personnes atteintes de maladies graves évolutives ou mettant en jeu le pronostic vital ou en phase avancée ou terminale, ainsi qu'à leur famille ou à leurs proches. Des bénévoles, formés à l'accompagnement et appartenant à des associations qui les sélectionnent peuvent compléter, avec l'accord du malade ou de ses

proches, l'action des équipes soignantes. »

3.5 *Cadre juridique*

Plusieurs lois encadrent la fin de vie.

- Loi Kouchner (1999 et 2002) :

Cette loi vise à garantir le droit à l'accès aux SP pour « toute personne malade dont l'état le requiert », le consentement du patient aux soins et instaure le droit à la sédation.

Elle introduit la notion de « personne de confiance » (16). Tout patient majeur a le droit de désigner une personne qui l'accompagnera dans sa démarche de soins (consultations, prise de décisions médicales). Le personnel soignant a pour obligation de le proposer en cas d'hospitalisation. Cette désignation est faite par écrit, tracée dans le dossier du patient, et est révocable à tout moment. La personne de confiance peut être un parent, un proche, ou le médecin traitant. Elle ne prend pas de décision à place du patient mais peut transmettre les souhaits de ce dernier et sert d'intermédiaire si son état de santé ne lui permet plus de s'exprimer.

- Loi Leonetti (2005) :

Elle précise que tous les moyens thérapeutiques doivent être mis en œuvre pour soulager la douleur. Elle fixe les conditions de décisions de limitation ou arrêt de traitement et condamne l'acharnement thérapeutique, instaurant le « droit au laisser mourir ». Cette loi a été souvent mal interprétée et rapprochée de l'euthanasie ou du suicide assisté, tous deux illégaux en France.

Grâce aux directives anticipées, elle permet à chacun d'exprimer à l'avance par écrit ses souhaits concernant les conditions de la poursuite, de la limitation, de l'arrêt ou du refus de traitement ou d'acte médicaux en fin de vie. (art L. 1111-11 et 12 du Code de la Santé Publique).

Si le patient est inconscient, la décision ne peut être prise qu'après une procédure collégiale et après consultation d'un proche ou de la personne de confiance.

- Loi Leonetti-Claeys (2016) :

Elle précise les indications en fin de vie des limitations de traitement (nutrition artificielle et hydratation compris), des directives anticipées et le rôle de la personne de confiance sans pour autant dépénaliser l'euthanasie (17).

Elle instaure la possibilité de plonger le patient dans une « sédation profonde et continue » en cas de souffrance insupportable.

3.6 *Quelles structures ? Quels professionnels de santé ? (18,19)*

En France, on compte :

- 132 Unités de soins palliatifs (USP)
- 389 Équipes mobiles de soins palliatifs (EMSP)
- 18 Equipes mobiles de soins palliatifs pédiatriques
- 112 Réseaux de soins palliatifs
- 89 Hospitalisation à Domicile (HAD)
- 296 associations de bénévoles

a) USP (Unité de SP)

Ce sont des services spécialisés que l'on retrouve au sein de l'hôpital. Elles prennent en charge les situations les plus compliquées et sont également des lieux de recherche et de formation des soignants.

b) EMSP (Equipe Mobile de SP)

Ce sont des équipes pluridisciplinaires (médecins, infirmières, psychologues, kinésithérapeutes) qui se déplacent au lit du malade et/ou auprès des soignants. Elles exercent un rôle de conseil et de soutien auprès des équipes soignantes des services qui font appel à elles.

c) LISP (Lits Identifiés en SP)

Les lits identifiés en soins palliatifs sont installés dans des services hospitaliers qui sont confrontés à des fins de vie fréquentes, qu'il s'agisse de services de courts séjours ou de soins de suite et réadaptation (SSR). L'objectif pour les personnes malades ou en fin de vie est de pouvoir bénéficier de la continuité de la prise en charge palliative et d'éviter le passage par les services d'urgence lorsque celui-ci n'est ni souhaité ni souhaitable. Ils font appel à des équipes médicales et paramédicales formées aux techniques des prises en charge palliatives.

d) HAD (Hospitalisation à Domicile)

L'HAD est mise en place sur prescription médicale par un médecin hospitalier ou le médecin traitant lorsque le patient souhaite rester à son domicile et que sa prise en charge trop compliquée nécessite beaucoup de soins et de passages de soignants. La durée du séjour varie selon la nature des soins requis et l'évolution de l'état de santé du patient.

Une HAD est prise en charge par les organismes d'assurance maladie et les mutuelles dans les mêmes conditions qu'une hospitalisation classique, à l'exception du forfait hospitalier qui n'est pas dû par la personne puisqu'elle est soignée chez elle.

L'équipe du service d'HAD travaille en lien avec le médecin traitant et les autres soignants qui interviennent au domicile.

Une des conclusions du Plan 2008-2012 pour le développement des soins palliatifs et l'accompagnement en fin de vie appelait au développement des soins palliatifs au domicile.

Ainsi, le Plan national 2015-2018 s'articule autour de 4 axes (20) :

- informer le patient sur ses droits et le placer au cœur des décisions qui le concernent
- développer les prises en charge au domicile (valoriser le rôle des EMSP)
- accroître les compétences des professionnels et des acteurs concernés (formation initiale et continue)
- réduire les inégalités d'accès aux soins palliatifs (surtout territoriales)

e) Réseaux

Les réseaux de soins palliatifs favorisent le maintien à domicile.

- Ils forment et conseillent aux équipes soignantes (infirmières, médecin traitant, services de soins infirmiers à domicile, etc.)
- Ils travaillent en collaboration avec les structures médico-sociales (maison de retraite, etc.)
- Ils mettent tout en œuvre pour assurer le retour à domicile dans de bonnes conditions (ressources humaines et financières...), et prévoient même un éventuel retour à l'hôpital si cela s'avère nécessaire.

B- Particularités de la personne âgée

1) Polypathologie, polymédication (21)

1.1 Polypathologie

Les personnes âgées ne subissent pas seulement les conséquences du vieillissement physiologique, elles doivent faire face à des pathologies chroniques invalidantes altérant leur qualité de vie.

On parle de polypathologie lorsqu'une même personne est atteinte de plusieurs maladies chroniques, dont les symptômes et les traitements médicamenteux peuvent être à l'origine d'interactions et augmenter le risque iatrogène. À partir de 75 ans, la présence simultanée d'au moins deux maladies chroniques est très fréquente (HAS, 2015) (21).

Les principales pathologies chroniques rencontrées sont le diabète de type II, des maladies neuro-dégénératives telles que la maladie d'Alzheimer ou de Parkinson, des pathologies cardio-vasculaires (hypertension artérielle, insuffisance cardiaque, fibrillation auriculaire), l'arthrose, l'ostéoporose, la dépression, l'adénome prostatique, la cataracte, la Dégénérescence Maculaire Liée à l'Age (DMLA), ou encore les pathologies cancéreuses.

La prise en charge des personnes âgées est un processus continu : identification, information, dialogue et évaluation, planification des soins, suivi et réajustement avec le patient et son entourage. Les approches les plus efficaces associent la prise en charge des pathologies chroniques à celle des difficultés fonctionnelles, sociales et psychologiques. Elles doivent être hiérarchisées en fonction de la gravité des maladies et des priorités des patients.

Le lien entre la décompensation d'un organe et la fragilité du sujet âgé est illustré par le schéma suivant :

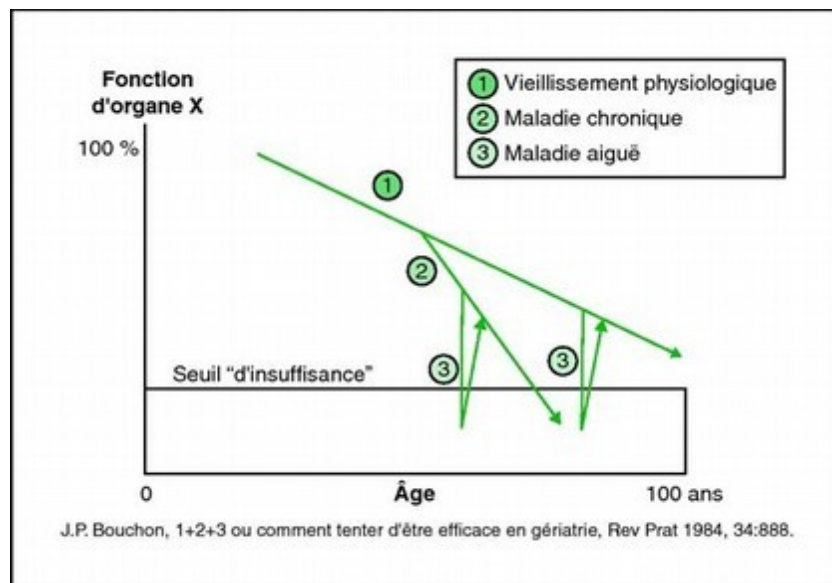


Figure 3: Evolution de la fonction d'organe en fonction de l'âge

Interprétation:

- 1 : le vieillissement physiologique entraîne une diminution des réserves fonctionnelles des organes,
- 2 : en cas de maladie chronique, ce phénomène est accéléré,
- 3 : en cas de maladie aiguë ou pathologie iatrogène ou stress psychologique, on atteint le seuil dit « d'insuffisance ».

Concrètement, dès lors qu'il y a une décompensation d'un organe, les autres compensent. Par exemple, la presbycusie n'entraîne pas toujours des pertes d'équilibre et ce parce que la proprioception articulaire et musculaire et la vue assurent le relai.

Chez le sujet âgé, il y a un risque de phénomène de « cascade », c'est-à-dire qu'une affection aiguë peut provoquer des décompensations organiques en série. Les fonctions les plus impliquées dans cette cascade sont la fonction cérébrale corticale (confusion, dépression) et sous-corticale (altérations psychomotrices), les fonctions cardiaque et rénale, et l'état nutritionnel (déshydratation, dénutrition).

Ex : chute → fracture du col du fémur → hospitalisation → épisode dépressif non diagnostiqué → anorexie prolongée → déshydratation globale, fonte musculaire aggravant les altérations fonctionnelles sous-jacentes.

1.2 Polymédication

Selon l'OMS, la polymédication correspond à « l'administration de nombreux médicaments de façon simultanée ou par l'administration d'un nombre excessif de médicaments » (22). On parle généralement d'un seuil d'au moins 5 médicaments différents.

Elle est dite « légitime » quand elle est justifiée par la polypathologie ou une situation médicale complexe et lorsque les traitements prescrits respectent les recommandations et permettent de diminuer la morbi-mortalité. A l'inverse, elle est « problématique » lorsqu'un ou des médicaments sont prescrits de manière inappropriée ou que leur bénéfice attendu n'est pas obtenu (22).

Selon une étude de l'IRDES (Institut de recherche et documentation en économie de la santé) menée en 2014, la polymédication peut être abordée selon trois aspects (22):

- la polymédication simultanée : nombre de médicaments pris simultanément par le patient un jour donné,
- la polymédication cumulative : somme des médicaments différents administrés au cours d'une période donnée. Elle prend en compte le risque propre d'EI de chaque nouveau médicament prescrit,
- la polymédication continue : médicaments pris de façon prolongée et régulière (sur un trimestre ou un semestre).

Avec l'âge, l'augmentation de la prévalence des maladies chroniques s'accompagne d'une augmentation des traitements médicamenteux (23). Ce dernier augmente le risque de survenue d'EI et de non observance des traitements (24).

Les causes du manque d'observance sont diverses, allant de la forme galénique non adaptée au manque d'organisation du patient et/ou de son aidant. Pour cela diverses solutions sont envisageables : recours à un pilulier, prises associées, prescription de formes à libération modifiée, utilisation de formes liquides ou orodispersibles quand cela est possible...

Les fonctions organiques en déclin, surtout hépatique et rénale, et le caractère polypathologique des patients âgés en soins palliatifs (SP) compliquent l'établissement des prescriptions médicamenteuses. Les médecins se focalisent alors sur le traitement des symptômes dominants (25).

L'étude PAQUID (Personnes Agées en Aquitaine) est une enquête épidémiologique prospective de cohorte menée depuis 1988 chez des individus de plus de 65 ans afin d'étudier le vieillissement cérébral. Elle

a montré une consommation quotidienne moyenne de 4,5 médicaments par jour pour la population vivant à domicile contre 5,2 pour celle vivant en institution. 56 % de la population en institution utilise plus de 4 médicaments par jour (26).

En 2015, une enquête a été réalisée par l'Institut français des seniors, pour le LEEM (Les Entreprises du Médicament) auprès de 3173 personnes de plus de 50 ans, concernant leur consommation de médicaments. Elle a montré que 86 % des plus de 75 ans interrogés prenaient quotidiennement plusieurs médicaments (en moyenne 4 par jour) et ce depuis plus de 10 ans pour la moitié d'entre eux (27).

L'automédication est également à prendre en compte.

Maîtriser et optimiser la consommation médicamenteuse, et les risques associés, chez les personnes âgées représente un véritable enjeu de santé publique. Pour cela il est important de connaître les modèles de prescription sub-optimale décrits chez les sujets âgés (28):

- l'excès de traitements ou « overuse », correspondant à l'administration de médicaments prescrits en l'absence d'indication (n'existe pas ou plus), ou à service médical rendu insuffisant
- la prescription inappropriée ou « misuse », correspondant à l'utilisation de médicaments dont les risques dépassent les bénéfices attendus
- l'insuffisance de traitement ou « underuse », défini comme l'absence d'instauration d'un traitement efficace chez les sujets ayant une pathologie pour laquelle une ou plusieurs classes médicamenteuses ont démontré leur efficacité.

2) *Dépendance, perte d'autonomie*

2.1 *Autonomie*

Le terme « autonomie » se réfère au libre arbitre de l'individu ; c'est la capacité à se gouverner soi-même en faisant appel à la capacité de jugement, et la liberté d'agir et prendre des décisions en fonction de celle-ci. On la définit parfois comme l'absence de dépendance.

Le vieillissement s'accompagne d'une perte d'autonomie du fait de l'altération des capacités cognitives et physiques (29).

2.2 *Dépendance*

C'est l'impossibilité partielle ou totale pour une personne d'effectuer sans aide les activités de la vie quotidienne (physiques, psychiques ou sociales) et de s'adapter à son environnement (29).

Les différents niveaux de retentissement de la maladie sont définis à l'aide de l'analyse fonctionnelle des maladies de Wood (OMS). On distingue ainsi la déficience, l'incapacité et le handicap.

Le premier terme correspond à une anomalie d'un organe pouvant être sans conséquence pathologique ou symptomatique et correspond alors à la maladie.

Le deuxième est une conséquence de la déficience (du point de vue de la fonction ou de la performance).

Le troisième terme est le résultat de l'incapacité. Il traduit l'écart entre l'incapacité physique et intellectuelle et les normes habituelles de qualité de vie.

L'hospitalisation représente un facteur de dépendance. Le placement en institution n'est pas forcément systématique. Si le maintien à domicile est possible, la dépendance impose la présence de personnes à domicile, que ce soit les « aidants naturels », c'est-à-dire la famille, ou des personnes extérieures telles que des aides-ménagères, des infirmières effectuant des soins à domicile.

Il existe différentes échelles d'évaluation de la dépendance :

- l'échelle des activités de vie quotidienne ou Indice de Katz (30) (voir *Annexe 3*)
- l'échelle des activités instrumentales de la vie quotidienne (Instrumental Activities of Daily Living) ou Test de Lawton (31), plus fréquemment utilisée (voir *Annexe 4*)
- la grille AGGIR (Autonomie G érontologie Groupes Iso-Ressources), définissant le profil de dépendance d'un sujet âgé donné (32) et déterminant le montant de l'APA (Allocation Personnalisée d'Autonomie) (33) (voir *Annexe 5 et 6*)
- l'outil PATHOS, outil élaboré en partenariat par le Syndicat National de G érontologie Clinique (SNGC) et le service médical de la CNAMTS (Caisse Nationale de l'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés). Il évalue à partir des situations cliniques observées les soins médico-techniques requis pour assumer la prise en charge de toutes les pathologies d'une population de personnes âgées, en établissement ou à domicile. (34) (voir *Annexe 7*)

3) Iatrogénie médicamenteuse (Rappels) (35,36)

3.1 Définition

Le terme « iatrogénie » vient du grec « iatros »= médecin et « génos »= origine, cause. Il correspond à « toute réponse néfaste et non recherchée à un médicament survenant à des doses utilisées chez l'homme à des fins de prophylaxie, de diagnostic et de traitement » (OMS,1969) donc à toute réaction évitable ou non pouvant être imputable à l'administration d'un ou plusieurs médicaments. Cependant cette définition exclut l'intoxication volontaire ou accidentelle et les abus de médicaments.

L'usage des médicaments n'est jamais sans risque. En effet, une thérapeutique médicamenteuse peut générer des effets ou événements indésirables liés à leurs propriétés intrinsèques mais aussi à leurs modalités d'utilisation.

Selon le professeur Patrice Queneau (médecin membre de l'Académie Nationale de médecine), cela « ne recouvre pas la seule intervention du médecin, mais tout ce qui est du domaine de l'action médicale (thérapeutique ou diagnostique), y compris par extension, l'automédication ».

On parle d'EI graves dès lors que le pronostic vital est mis en jeu ou quand ils engendrent un décès, entraînent un handicap sérieux ou nécessitent ou prolongent une hospitalisation.

Selon l'Enquête Santé et Protection Sociale menée par le CREDES (Centre de Recherche, d'Études et de Documentation en Économie de la Santé) en 2000, les classes de médicaments les plus consommées par la population de moins de 65 ans sont celles du système nerveux central et de l'appareil respiratoire. Chez les plus de 65 ans, ce sont les médicaments de l'appareil cardiovasculaire (système rénine-angiotensine, hypolipémiants, anti-athéromateux) et du système nerveux central (surtout les antalgiques) (37).

3.2 Investigations

Il est délicat de trouver le médicament responsable de l'événement indésirable, surtout chez des individus prenant beaucoup de traitements, encore plus en cas d'automédication prolongée, avec risque d'interaction médicamenteuse (IM).

Pour cela, les Centres Régionaux de Pharmacovigilance (CRPV) recueillent l'ensemble des déclarations émises par des particuliers ou des laboratoires afin de déterminer l'imputabilité du médicament en question dans la survenue de l'EI.

Ils disposent de plusieurs méthodes d'investigation : enquêtes médicamenteuses basées sur l'historique médicamenteux des patients, recoupement avec le RCP du Vidal, avec d'autres cas similaires et des bases de données internationales.

Les objectifs de la pharmacovigilance (PV) sont la détection, l'évaluation, la compréhension et la prévention des risques d'EI des médicaments. Selon la gravité des effets mis en évidence, des décisions sont prises par les autorités de santé pour retirer l'autorisation de mise sur le marché du médicament ou pour apporter des modifications et des mises en garde au niveau de l'information officielle du produit.

La iatrogénie médicamenteuse du sujet âgé est mal recensée par les centres de pharmacovigilance, notamment par manque de déclarations d'EI par les praticiens. L'imputabilité d'un traitement est souvent difficile à déterminer à cause des co-morbidités et des co-médications des patients. L'âge et la polyopathie constituent des facteurs d'aggravation des accidents iatrogènes.

3.3 Différents types d'événements indésirables

Les événements indésirables induits par les médicaments constituent un réel problème de santé publique dans la population âgée.

On distingue plusieurs types d'événements indésirables : les aléas fautifs, les « vraies » erreurs par négligence ou imprudence, les erreurs de prescription, les IM, les surdosages, la dépendance, la tolérance et les réactions immuno-allergiques. (voir *Annexe 8*)

Il semble que l'âge ne soit pas le seul et unique facteur de risque de survenue d'EI (38), les causes sont multiples. Le nombre d'études cliniques menées incluant cette population est faible, ce qui peut induire des biais d'interprétation. La iatrogénie médicamenteuse est fréquente et grave chez le sujet âgé, mais en grande partie évitable.

3.4 Classes de médicaments impliquées (39)

(voir *Annexe 9*)

Chez la personne âgée, les principaux effets secondaires rencontrés sont d'ordre cardio-vasculaire (hypotension orthostatique, troubles du rythme), neuro-psychique (syndrome extra-pyramidal, syndrome confusionnel), et digestif (troubles du transit, ulcérations, hépatite). On retrouve également des signes peu spécifiques tels que des malaises, des chutes, des troubles de l'équilibre, une altération de l'état général, une anorexie (40). Ces symptômes sont difficiles à distinguer du processus physiologique du vieillissement.

Les médicaments les plus fréquemment responsables d'accidents graves sont : les diurétiques (41) (troubles métaboliques, insuffisance rénale), les anticoagulants et AINS (hémorragie), les IEC (insuffisance rénale, hypotension artérielle).

Les psychotropes sont surtout responsables d'EI graves chez les personnes âgées, pour qui les prescriptions médicamenteuses sont souvent loin d'être adaptées : durée de traitement trop longue, indication ou posologie non respectée. Ils sont à l'origine de troubles cognitifs (amnésie antérograde avec les benzodiazépines) et de chutes.

3.5 Prévention

Afin de limiter la iatrogénie médicamenteuse, il est fondamental de veiller à la qualité de la formation des professionnels de santé (formation initiale au cours des études, formation continue à l'hôpital, en officine de ville...) surtout ceux en contact avec les populations les plus fragiles, notamment les personnes âgées.

A l'hôpital, le développement de la pharmacie clinique permet de détecter et de prévenir les EI.

Il faut également effectuer un réel travail d'éducation thérapeutique afin d'informer correctement le public avec une information fiable délivrée par du personnel de santé.

Les logiciels d'aide à la prescription, l'informatisation du dossier médical et du dossier pharmaceutique sont une aide supplémentaire et complémentaire permettant de limiter la survenue d'erreurs médicamenteuses.

La collaboration avec les CRPV est aussi précieuse pour alimenter les connaissances liées aux EI.

III. Troubles généralement/fréquemment rencontrés en gériatrie et SP

A- Troubles généraux (42)

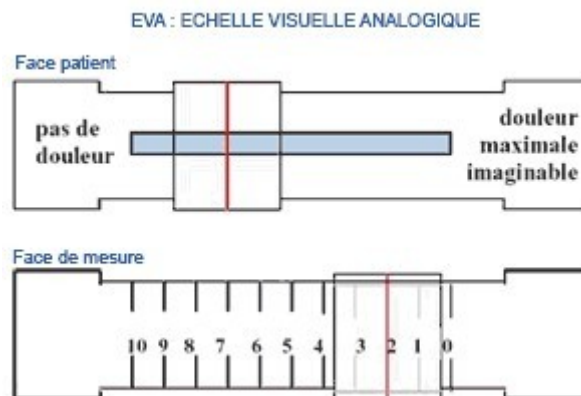
1) La douleur

Selon la définition officielle de l'Association internationale pour l'étude de la douleur (IASP), elle est définie comme une « expérience sensorielle et émotionnelle désagréable associée à une lésion tissulaire réelle ou potentielle, ou décrite en ces termes ». C'est un critère subjectif reposant sur le ressenti du patient.

Il existe plusieurs échelles d'évaluation de la douleur.

Les principales sont :

- l'Échelle numérique de la douleur (0 : pas de douleur à 10 : douleur insupportable)
- l'Échelle verbale simple (0 à 4 selon l'intensité)
- l'Échelle Visuelle Analogique ou EVA (auto-évaluation de la douleur)



Source: <http://optipharm.eu/uploads/images/divers/douleur4.jpg>

Échelles plus spécifiques de la personne âgée en SP ayant des troubles de la communication verbale :

- l'Échelle DOLOPLUS-2 (43) = échelle comportementale de la douleur

Elle comporte 10 items d'évaluation répartis en 3 domaines : retentissement somatique, psychomoteur et psychosocial. Chaque item est coté de 0 à 3 (cotation à quatre niveaux exclusifs et progressifs), ce qui amène

à un score global compris entre 0 et 30.

La douleur est clairement affirmée pour un score supérieur ou égal à 5 sur 30 (voir *Annexe 10*).

- l'Échelle ALGOPLUS (44) = échelle d'évaluation de la douleur aiguë chez la personne âgée

Elle est utile en cas de pathologies douloureuses aiguës (ex : fracture), accès douloureux transitoires (ex : névralgie), douleurs provoquées par les soins ou les actes médicaux diagnostiques. Un score supérieur ou égal à 2 signale la présence d'une douleur.

1. Visage	Froncement des sourcils, grimaces, crispation, mâchoires serrées, visage figé	OUI / NON
2. Regard	regard inattentif, fixe, lointain ou suppliant, pleurs, yeux fermés	OUI / NON
3. Plaintes	« Aie », « Ouille », « J'ai mal », gémissements, cris	OUI / NON
4. Corps	retrait ou protection d'une zone, refus de mobilisation, attitudes figées	OUI / NON
5. Comportements	agitation ou agressivité, agrippement	OUI / NON
		TOTAL de « OUI » sur 5 :

Tableau 1: Echelle ALGOPLUS

Le traitement pharmacologique de la douleur est basé sur l'administration d'antalgiques des paliers 1, 2 ou 3 selon l'intensité, avec une association possible à des co-analgésiques (ex : anti-dépresseur tricyclique comme l'amitriptyline - LAROXYL®, anticonvulsivants comme la prégabaline - LYRICA®) en cas de douleurs neuropathiques.

La prescription d'antalgiques de paliers 2 et 3 s'accompagne d'un traitement préventif de la constipation (ex : macrogol – FORLAX®).

Les paramètres à évaluer initialement et à surveiller sont la fonction rénale (clairance de la créatinine) du patient, ainsi que le risque d'EI et d'IM, avec si besoin une adaptation des doses à administrer.

2) *Dyspnée, encombrement respiratoire*

Ces troubles sont souvent liés à une angoisse. Les causes organiques principales sont l'encombrement bronchique avec bronchospasme, l'insuffisance cardiaque et les cancers évolués.

Le traitement repose sur de la kinésithérapie, l'administration de corticoïdes ou l'utilisation de dispositifs transdermiques de SCOPODERM® (rôle agonique, hypersécrétion bronchique).

3) *Troubles de l'alimentation*

Les personnes âgées souffrent fréquemment de perte d'appétit, pouvant aboutir à un état de dénutrition, et ce, d'autant plus en cas d'hospitalisation (45).

Les solutions à envisager en première intention sont l'enrichissement de l'alimentation en protéines et énergie (crème fraîche, œufs...), le fractionnement des portions et l'alimentation « plaisir ».

Le recours aux Compléments Nutritionnels Oraux se fait en deuxième intention.

Si cette complémentation s'avère insuffisante, une nutrition entérale par sonde, partielle ou totale, peut alors être indiquée .

La sensation de soif diminuant avec l'âge, une hydratation en sous-cutané ou intraveineuse peut être envisagée en cas d'impossibilité d'apport hydrique par voie orale.

Les patients en SP sont également touchés par des troubles de la déglutition et autres affections buccales requérant de fréquents soins de bouche (glaçons à sucer, compresses de bicarbonate de sodium, FUNGIZONE® en cas de candidose, XYLOCAINE gel® ou ULCAR® si ulcérations douloureuses...).

4) *Insomnie, anxiété*

Les méthodes non pharmacologiques telles que l'accompagnement psychologique, les massages, la musicothérapie ou l'ergothérapie sont les traitements de première intention.

Le recours aux anxiolytiques et aux hypnotiques se fait en deuxième intention, et toujours en évaluant le rapport bénéfice / risque (46).

Selon la HAS, si un traitement par benzodiazépine est réellement justifié pour un patient donné, il est recommandé :

- de rappeler au patient que la durée de prescription est limitée en raison des risques de dépendance physique et psychique (4 semaines pour les hypnotiques, 3 mois pour les anxiolytiques),
- d'utiliser préférentiellement des principes actifs d'action intermédiaire et sans métabolite actif, encore appelées à « demi-vie courte » (moins de 20 heures), afin de limiter tout risque d'accumulation du médicament ou de ses métabolites lors de prises répétées.

	Demi-vie chez l'adulte (46)
Hypnotiques :	
Zolpidem – STILNOX®	2,5 h
Zopiclone – IMOVANE®	5 h
Loprazolam – HAVLANE®	8 h
Lormétazépan – NOCTAMIDE®	10 h
Estazolam – NUCTALON®	17 h
Anxiolytiques :	
- per os :	
Clotiazepam – VERATRAN®	4 h
Oxazépan – SERESTA®	8 h
Alprazolam – XANAX®	10 à 20h
Lorazépan – TEMESTA®	10 à 20 h
- en injectable : Midazolam - HYPNOVEL®	2 à 4 h
Si risque majeur de décompensation respiratoire, de syndrome confusionnel, ou de symptômes psychotiques :	
- Anxiolytiques :	
Buspirone – BUSPAR®	2 à 11 h
Hydroxyzine – ATARAX®	13 à 20 h
- Neuroleptiques :	
Halopéridol – HALDOL®	24 h
Chlopromazine – LARGACTIL®	30 h
Rispéridone - RISPERDAL®	3 à 30 h

5) Nausées, vomissements (42)

Il est important d'identifier la cause des troubles. S'il s'agit d'un traitement habituel du patient, une adaptation de la posologie ou un changement de la molécule seront à effectuer.

L'équipe soignante doit veiller à limiter les stimuli aggravant les symptômes, comme les odeurs, fractionner les repas en plusieurs portions, proposer des collations et vérifier l'état d'hydratation du patient.

En cas de stase gastrique ou d'obstruction partielle à la vidange gastrique, les antiémétiques prokinétiques comme le métoclopramide – PRIMÉPERAN® ou la dompéridone - MOTILIUM® sont recommandés. La réduction du volume alimentaire et le recours aux anti-sécrétoires (anti-H2 ou inhibiteurs

de la pompe à protons) mais aussi aux corticoïdes (dexaméthasone, méthylprednisolone) peuvent également être proposés .

En cas de nausées et de vomissements d'origine centrale, les neuroleptiques antiémétiques (métoclopramide à forte dose ou halopéridol - HALDOL®) sont recommandés. S'il s'agit de nausées et vomissements chimio-induits, des antagonistes aux récepteurs 5HT₃ peuvent être utiles.

En cas d'irritation péritonéale, on peut proposer un traitement antispasmodique, et en cas d'échec la scopolamine bromhydrate par voie sous-cutanée.

En cas de troubles d'origine ORL, on peut proposer la métopimazine – VOGALÈNE®, des anti-H1 comme la diphénhydramine – NAUTAMINE®, le dimenhydrinate - MERCALM® par voie orale, rectale ou parentérale et, en cas d'échec, de la scopolamine – SCOPODERM®.

6) *Constipation, occlusion intestinale (42)*

Ces troubles peuvent être liés à l'immobilisation, des modifications alimentaires et des médicaments tels que les opiacés, les anticholinergiques ou les neuroleptiques. L'examen passe systématiquement par la recherche de la présence d'un fécalome.

Les mesures hygiéno-diététiques reposent sur un apport en fibres alimentaires et une hydratation orale suffisante.

En cas de constipation liée aux opioïdes, les laxatifs proposés en première intention sont les laxatifs stimulants (ex : bisacodyl – CONTALAX®, DULCOLAX® ou dérivés anthracéniques comme le séné, boldo...) seuls ou en association avec le sorbitol, bien toléré.

En cas d'occlusion intestinale, la chirurgie palliative est à discuter en première intention. Les laxatifs stimulants sont contre-indiqués dans ce cas, les laxatifs doux (lactulose – DUPHALAC®, macrogol – TRANSIPEG®, MOVICOL®) peuvent être utilisés pour limiter une stase fécale.

7) *Escarres, plaies malodorantes (42)*

La prise en charge des escarres repose sur des soins de plaie réguliers (pansements adaptés, détersion, recouvrement de plaie...).

Les mesures de prévention sont les suivantes :

- Diminuer la pression en évitant les appuis prolongés par des changements de position réguliers, favoriser la mise au fauteuil, la verticalisation et la reprise de la marche précoces
- Utiliser des supports (matelas, surmatelas, coussins de siège) adaptés
- Maintenir l'hygiène de la peau et éviter la macération
- Assurer un équilibre nutritionnel (alimentation enrichie en protéines)

Le traitement de l'escarre repose sur la mise en décharge de la plaie, l'utilisation de pansements adaptés à l'état de la plaie et à l'aspect périlésionnel, sur la lutte contre la contamination des plaies, notamment avec les urines et les selles, et la prise en charge de la douleur liée aux lésions.

Des pansements absorbants au charbon activé ainsi que le métronidazole en local peuvent diminuer les odeurs liées à des plaies surinfectées.

B- Syndromes gériatriques

Les syndromes gériatriques sont des ensembles de symptômes que l'on rencontre uniquement chez le sujet âgé. Ils représentent une cause importante d'hospitalisation et de mise en institution. Leur fréquence augmente avec l'âge. Ils résultent de la combinaison de facteurs favorisants (notamment le vieillissement), et de facteurs précipitants. Leur prise en charge consiste en la recherche des facteurs de causalité et la correction de ces derniers quand c'est possible.

L'évaluation gériatrique standardisée correspond à un ensemble d'échelles d'évaluation servant à l'identification des syndromes gériatriques les plus fréquents. On distingue des tests courts dits de « screening », simplifiés, et des tests longs, effectués lorsque les premiers ont donné des résultats anormaux.

<u>Syndrome gériatrique</u>	<u>Test court</u>	<u>Test long</u>
Dénutrition protéino-énergétique	Mini MNA (Mini Nutritional Assessment)	MNA
Risque de chute	Test de station unipodale	Timed Get up and go test
Dépression	Mini GDS (Geriatric Depression Scale)	GDS
Démence	Test de l'horloge	MMSE (Mini Mental Status Examination)
Confusion mentale	CAM (Confusion Assessment Method)	
Perte d'indépendance	ADL (Activities of Daily Living) : échelles de Katz et Lawton	AGGIR
Risque d'escarre de pression		Échelle de Braden, échelle de Norton

Tableau 2: Syndrômes gériatriques et exemples de tests

Ces échelles permettent d'aider au diagnostic car l'examen clinique de la personne âgée s'avère compliqué ainsi que son interprétation, du fait de la polyopathie, mais aussi de signes cliniques

aspécifiques ou atypiques (ex : inconstance de la fièvre en cas d'infection). Cela nécessite d'adapter l'interrogatoire et l'examen aux capacités cognitives et physiques du patient, d'évaluer constamment le rapport bénéfice/risque pour chaque décision médicale et ce toujours avec l'accord du patient qui reste le principal acteur de son projet de soins, en tenant compte de ses capacités.

C- Troubles du comportement (TC) chez les patients atteints de démence, Signes et Symptômes PsychoComportementaux de la Démence (SSPCD)

1) TC

Les TC sont des conduites inadaptées compte tenu du contexte où elles se produisent, en rupture avec les comportements antérieurs et ayant un retentissement plus ou moins important sur les actes de la vie quotidienne. Ils sont fréquents chez des sujets souffrant d'altérations cognitives. (47)

On distingue deux types de TC :

Les TC aigus peuvent être le résultat d'une décompensation brutale. L'examen clinique doit permettre d'éliminer une pathologie somatique ou un trouble qui pourrait être lié à la prise d'un nouveau médicament. Des examens complémentaires sont alors nécessaires pour affiner le diagnostic.

Les TC chroniques surviennent au cours des démences, de façon précoce ou au cours de l'évolution de la pathologie. Ils se manifestent différemment selon le contexte : environnement matériel, familial...

2) Démence, SSPCD (47,48)

La démence est l'une des causes principales de handicap et de dépendance chez la personne âgée. On dénombre 47,5 millions de personnes atteintes de démence dans le monde et il apparaît chaque année 7,7 millions de nouveaux cas. Selon l'OMS, ce nombre devrait atteindre 75,6 millions en 2030 et 135,5 millions en 2050. Cette hausse est en grande partie due à l'augmentation du nombre de cas dans les pays à revenu faible ou intermédiaire.

La démence est « un syndrome dans lequel on observe une dégradation de la mémoire, du raisonnement, du comportement et de l'aptitude à réaliser les activités quotidiennes. » (OMS, « *La démence* », Aide-mémoire n°362, avril 2016).

Une détérioration du contrôle émotionnel, du comportement social ou de la motivation accompagne souvent, et parfois précède, les troubles de la fonction cognitive. Cependant, la conscience n'est pas touchée. Bien que souvent rencontrée chez le sujet âgé, elle ne fait en aucun cas partie du vieillissement physiologique.

Le processus évolue en 3 phases :

- Au commencement, les symptômes ne sont pas spécifiques. En général à ce stade, les patients oublient des choses, se perdent dans des endroits familiers.
- Ensuite, les symptômes se précisent et deviennent plus visibles : difficultés de communication, changements notables de comportements (déambulation, questions répétitives), oubli d'événements récents, nécessité d'aide pour la toilette quotidienne.
- Enfin, une perte totale d'autonomie et une inactivité s'installent, et les troubles de la mémoire s'aggravent, allant de la difficulté à reconnaître des proches à la perte totale de repères spatio-temporels.

Les SSPCD sont des « signes et symptômes évocateurs de troubles de la perception, du contenu des pensées, de l'humeur et des comportements » (définition établie lors de la Conférence Consensuelle Internationale organisée par l'Association Internationale de Psychogériatrie en 1996).

On distingue deux types de symptômes :

- ceux évalués habituellement et principalement par des entretiens avec le patient et sa famille (ex : anxiété, hallucinations)
- ceux détectés par l'observation du comportement du patient (ex : agressivité, agitation, déambulation, abattement).

Les plus précocement observés sont la dépression, l'apathie et le repli social.

On peut classer les SSPCD selon le type de troubles observés:

- troubles affectifs : dépression, anxiété, euphorie, instabilité d'humeur
- troubles émotionnels ou de la motivation : apathie, conduites régressives
- troubles du comportement : compulsions, désinhibition, agressivité
- manifestations psychotiques : idées délirantes, hallucinations
- troubles de l'identification
- troubles du comportement élémentaire : sommeil, appétit, conduites sexuelles normales

La prise en charge de la démence et de ses SSPC passe par un diagnostic précoce, afin de favoriser une prise en charge rapide et optimale, le dépistage et le traitement des maladies physiques concomitantes, et l'optimisation de la santé physique, de la cognition, de l'activité et du bien-être du patient mais aussi de son entourage et du personnel soignant. En effet, quels qu'ils soient, les SSPC génèrent une souffrance pour le patient et son entourage. La dégradation du bien-être du proche est corrélée avec la sévérité croissante des SSPCD (49,50). C'est pour cela que le soutien et le suivi psychologique des deux partis est plus que nécessaire.

3) *Échelles d'évaluation courantes*

3.1 *Le NPI*

Cet outil est le plus utilisé actuellement. Il permet de noter les changements comportementaux et psychologiques d'un patient quand un diagnostic de démence est posé, de mesurer l'impact sur l'aidant et le soignant toutes les 4 à 6 semaines. Il en existe une version pour l'équipe soignante (NPI/ES)(voir *Annexe 11*).

3.2 *L'ECD-GRECO (51)*

Cette échelle permet d'évaluer le comportement du patient au cours du dernier mois, sur la présence ou l'absence du comportement et sa fréquence, elle comporte 37 items (voir *Annexe 12*). Elle se base sur les réponses obtenues d'un membre de la famille du patient ou d'un soignant qui le connaît bien. L'entretien est de préférence réalisé en l'absence du patient afin de faciliter une discussion ouverte sur des comportements qui pourraient être difficiles à décrire en sa présence.

3.3 *Le BEHAVE-AD*

Moins utilisée que le NPI ou l'ECD, il s'agit d'une échelle d'évaluation des comportements pathologiques chez des patients atteints de la MA (52,53). L'examineur interroge l'aidant qui côtoie le plus souvent le malade (voir *Annexe 13*).

3.4 *L'échelle d'agitation de Cohen-Mansfield (54)*

Les auteurs définissent l'agitation comme une «activité inappropriée qui n'est pas jugée par un observateur extérieur comme résultant directement des besoins ou de la confusion de la personne agitée».

Cette échelle d'évaluation est spécifique des manifestations d'agitation observées en institution (voir *Annexe 14*).

L'intérêt de cet outil est d'évaluer le patient sur une durée déterminée pour apprécier la mise en place d'un traitement ou des mesures adaptées à ses troubles du comportement.

D- Quelle place pour l'aromathérapie en gériatrie et SP?

Face à des patients en phase terminale d'une maladie, plusieurs thérapies alternatives viennent se rajouter aux soins palliatifs : aromathérapie, homéopathie, relaxation, musicothérapie, acupuncture... Ces méthodes ont pour objectif d'aider le patient à se sentir mieux physiquement et mentalement.

Comme nous l'avons vu précédemment, le caractère polymédicamenté des personnes âgées rend l'introduction de nouveaux traitements délicate. De nombreux articles et études ont évoqué le recours aux HE, cependant peu d'essais cliniques ont mené à des résultats significatifs prouvant leur efficacité.

Les voies d'administration évoquées sont: la voie cutanée via des effleurages relaxants et la voie orale.

En SP l'inhalation d'HE sur un mouchoir et la diffusion permettent de détendre le patient, son entourage et le personnel soignant.

Chez des patients cancéreux en SP, le massage avec ou sans HE semble réduire l'anxiété. L'HE de camomille noble utilisée améliorerait l'effet du massage et les symptômes physiques et psychologiques mais aussi la qualité de vie des patients (55).

Selon l'étude de Soden et al. (2004) mettant en avant l'HE de lavande, l'aromathérapie ne présenterait pas d'effet bénéfique à long terme en ce qui concerne la gestion de la douleur, l'anxiété ou la qualité de vie (56). Cependant, une amélioration significative de la qualité du sommeil a été notée pour les groupes bénéficiant de massage, avec ou sans HE, ainsi qu'une réduction significative de la dépression dans le groupe « massage ». A un stade avancé de cancer, l'ajout d'HE de lavande ne semble pas accroître les effets bénéfiques du massage. Cependant, les patients en forte détresse psychologique semblent être plus réceptifs à ce type de thérapie.

Des études ont évoqué l'utilisation des HE chez des patients âgés et souffrant de troubles du comportement ou de pathologies dégénératives comme la maladie d'Alzheimer (MA).

Un essai multicentrique sur des patients Alzheimer et déments, dirigé par le Pr Elaine Perry du Newcastle General Hospital à Newcastle (UK) (57), a mené aux conclusions suivantes :

- L'association des HE de lavande et mélisse permet d'améliorer les capacités fonctionnelles, de communication et les TC (58).
- Les HE permettraient une diminution des troubles moteurs (étude vs massage sans HE) (59), ainsi qu'une diminution des TC, mais avec une efficacité modeste (étude vs placebo) (60).
- L'utilisation d'HE de lavande par voie olfactive n'a pas d'effet sur l'agitation, contrairement à la voie cutanée (61).
- Une étude coréenne a montré que l'application d'HE de lavande en massage des mains diminuait l'agressivité des patients (62).
- Selon Diego et al. (1998), les effets des HE de lavande et romarin sur l'humeur (caractère subjectif) et

l'EEG (caractère objectif) sont dus à leurs propriétés propres. Ces 2 HE utilisées ensemble amélioreraient la vitesse de calcul, tandis que la lavande seule augmente la précision (57).

- Selon une étude de Jirovetz (1990) portant sur une expérience chez des rats, il existe un lien entre la concentration de linalol (lavande) et le degré de sédation. La molécule active agit sur des récepteurs cérébraux et a une action générale, pas seulement olfactive (57).

Les patients atteints de la MA souffrent d'une dysfonction olfactive (hyposmie), qui est un signe précoce de la maladie. Il est donc difficile de supposer que les bénéfices des HE par cette voie soient liés à l'odeur des essences.

On remarque que l'HE de lavande est la plus étudiée pour son action contre les états dépressifs (le jour), l'insomnie (la nuit). Elle apaise et équilibre les émotions. Elle est utilisée en inhalation, massage ou vaporisé sur un linge (63).

Selon Ballard et al. (2002), l'HE de mélisse par voie cutanée diminue les TC, permet une amélioration du score de Cohen-Mansfield et de la qualité de vie des patients (étude en double aveugle comparé à un placebo : l'HV de tournesol) et améliorerait leur mémoire (64). Elle est utilisable en massage, en inhalation, en diffusion ou vaporisée sur du tissu.

Selon la même étude, l'HE de menthe poivrée stimule l'esprit, calme la nervosité. Elle est utilisable en inhalation, diffusion, massage, vaporisée dans l'air, ou diluée dans le bain.

Utilisable en massage, diffusion ou vaporisée sur le linge, l'HE de bergamote est anxiolytique, diminue les insomnies et favorise le lâcher-prise.

L'HE d'ylang-ylang a des vertus antidépressives et améliore le sommeil.

L'HE de gingembre est indiquée pour les troubles digestifs, manque d'appétit. Elle est administrable en massage, inhalation ou en diffusion.

L'application corporelle d'une crème contenant de l'HE de lavande, de marjolaine, de patchouli et de vetiver améliorerait le score MMSE (65).

Une étude japonaise a été menée en 2009 chez des patients atteints de la MA. Les HE utilisées, romarin et citron le matin, lavande et orange le soir amélioreraient leurs fonctions cognitives, notamment l'orientation (66).

Une étude de Moss et al (2008) a comparé les effets comportementaux de l'HE d'ylang-ylang et celle de menthe poivrée chez des patients sains. Les 144 volontaires ont été répartis en 3 groupes : ylang-ylang, menthe poivrée ou pas d'HE. Les résultats ont été les suivants : l'ylang-ylang ralentirait la vitesse de réponse, la menthe poivrée stimulerait la mémoire, augmenterait le niveau d'alerte.

L'HE romarin a été l'objet de plusieurs études :

- Il existe une corrélation positive entre performance cognitive et concentration en 1,8-cinéole . Il en va de

même pour les épreuves de vitesse et précision. La relation entre concentration en 1,8-cinéole et changement d'humeur est moins prononcée. Les composés retrouvés dans l'HE de romarin peuvent affecter les fonctions cognitives selon différents processus neurochimiques (67).

- Le 1,8-cinéole contenu dans cette HE inhiberait l'acétylcholinestérase, enzyme impliquée dans le processus dégénératif de la MA (68).

- L'HE de romarin exercerait son effet antidépresseur via une action sur le système monoaminergique (noradrénaline et dopamine). La composition biochimique de l'HE varie selon la géographie, les conditions de culture et le moment de la journée (69).

En 2008, Nguyen et al ont recherché des essais cliniques randomisés d'aromathérapie sur des patients déments à l'aide de bases de données comme MedLine, Cochrane, EMBase (70).

11 études prospectives ont été trouvées, chacune avec des méthodes d'administration, types d'HE et évaluation différentes.

Le principal inconvénient commun à ces études est le faible nombre de patients inclus, rendant l'interprétation des résultats difficile.

Cette enquête a permis de montrer qu'il existe peu de données concrètes concernant l'efficacité des HE.

L'étude de Thorgrimsen et al (2003) avait pour objectif de démontrer l'efficacité des HE chez les patients déments, sur des symptômes comme l'agitation, l'insomnie, ou les SSPCD. A priori, l'aromathérapie aurait moins d'EI que les traitements classiques (anti-psychotiques, anxiolytiques...) (71).

Dans le même esprit que l'étude précédente, ils ont sélectionné dans des bases de données les essais cliniques randomisés incluant des patients atteints de démence. Les critères évalués étaient la fonction cognitive et la qualité de vie des patients.

Les 4 essais trouvés n'ont pas apporté de résultat exploitable. Ils ont montré que l'aromathérapie pouvait être efficace sur les troubles neuropsychiatriques mais la question qui s'est posée était de savoir si les résultats varient selon le type de démence et le type d'HE utilisée.

Selon le Centre National des SP et de la fin de vie, les HE ont un intérêt pour les patients en phase palliative ou en fin de vie, tout en respectant les mesures d'hygiène à l'hôpital et en institution (72). Dans une chambre d'hôpital, il est recommandé de recourir à l'inhalation sur un mouchoir en papier (après avoir déposé 1 à 2 gouttes d'HE dessus) plutôt qu'un diffuseur pour ne pas saturer l'air de molécules aromatiques.

Le massage peut réduire le niveau d'anxiété des patients en phase palliative ou en fin de vie. Lorsqu'il s'accompagne d'huiles essentielles, il peut améliorer les symptômes physiques et psychologiques comme la fatigue, l'anxiété, l'inquiétude et les tensions ressenties. Il s'agit de personnaliser le soin au maximum en fonction du ressenti de la personne, et de noter l'évolution son état de santé pour assurer un suivi de qualité.

L'USP de l'Hôpital Joseph Ducuing à Toulouse a choisi d'utiliser les HE contre l'anxiété, les mauvaises odeurs et les nausées (73).

L'USP du CHU de Poitiers a étudié l'intérêt des soins de bouche aux HE et leur impact sur la qualité de vie des patients en situation palliative présentant une altération de la muqueuse buccale (73).

Ces deux unités ont remporté le Prix d'Aromathérapie Clinique en 2016.

Isabelle Medevielle est une socio-esthéticienne formée à l'aromatologie, à l'hôpital Charles-Foix (AP-HP) en région parisienne. Elle pratique des soins aux HE auprès de patients en fin de vie, en service de SP mais aussi auprès de patients atteints de la MA en long séjour et en SSR. Ces soins reposent sur une véritable collaboration entre la personne qui les réalise, le patient et le personnel soignant.

L'accord du patient et de l'équipe soignante est obligatoire avant toute séance : après un interrogatoire pour cerner le terrain du patient, elle lui propose différentes HE adaptées à son problème. Ensuite après accord de l'équipe soignante, elle peut réaliser des modelages (essentiellement sur les bras, les mains, le décolleté et sur les membres inférieurs). Les résultats de ces séances sont consignés ensuite dans le dossier du patient.

L'hôpital Charles-Foix dispose également d'un espace Snoezelen depuis 3 ans et le met à disposition notamment des patients atteints de la MA. Cette méthode de relaxation permet de stimuler les sens du patient : l'odorat avec des huiles essentielles, la vue avec des lumières douces et colorées, l'ouïe avec de la musique, le toucher à travers des massages, en adaptant le soin selon l'état du patient évidemment (74).

Le Dr Daniel Penoël, médecin aromathérapeute, est le fondateur de l'Aromathérapie Quantique®. Cette approche de l'aromathérapie met en lien la plante, le patient et le praticien. Selon lui, il semblerait que les HE aident à stimuler la mémoire olfactive des patients atteints de la MA (75).

En effet, les voies nerveuses impliquées dans l'odorat passent par la partie corticale du cerveau, en lien avec le système limbique, siège des émotions et de la mémoire.

Le protocole est basé sur le principe suivant : recourir aux HE ayant les odeurs les plus simples, les plus connues et porteuses de souvenir, aux plus compliquées, afin de stimuler de façon progressive la mémoire olfactive. Il n'est pas rare de faire appel à l'entourage du patient pour sélectionner ces odeurs.

La stimulation cognitive passe par la reconnaissance olfactive. L'aidant nomme dans un premier temps l'odeur. Le patient répète tout en humant l'HE et doit être par la suite capable de la renommer quand le soignant le lui demande. A un stade plus avancé, ce dernier peut intégrer une deuxième odeur et la faire deviner au patient. Le tout se faisant avec un langage simplifié, au calme, avec un choix d'HE restreint (pas plus de 3) et avec beaucoup de persévérance. Ce type de méthode aide à améliorer l'autonomie du patient, sa curiosité et éveille ses sens. Les HE peuvent être utilisées en diffusion, en massage ou per os.

Chez le patient Alzheimer, il convient de sélectionner des HE pour détendre, stimuler ou favoriser le sommeil. Les HE les plus utilisées sont donc des HE à odeur fruitée tels que les agrumes, les HE à odeur boisée tel que les conifères ou l'eucalyptus, les HE à odeur florale comme la rose, le géranium, la lavande ou les HE culinaires comme le basilic, l'estragon, le cumin, ou l'aneth.

Les différents exemples retrouvés dans la littérature tendent à penser que les HE ont des effets positifs sur l'agitation, l'insomnie, la déambulation et les TC. Seules les HE les moins dangereuses et les plus faciles d'utilisation sont employées.

La Fondation Gattefossé est une association dont l'objectif principal est de promouvoir l'utilisation des HE comme approche thérapeutique complémentaire dans le milieu hospitalier, plus précisément en gériatrie et SP pour améliorer les conditions de prise en charge des patients âgés ou en fin de vie (76).

Afin de dresser un état des lieux des applications thérapeutiques des HE à l'hôpital, elle soutient, au niveau européen, des travaux réalisés par des étudiants en pharmacie ou en médecine. L'ensemble des travaux et études disponibles a permis de réaliser une véritable cartographie des essais cliniques d'aromathérapie à l'hôpital (*voir Tableau 3*).

Thèse de C. PIERRON (1)	Thèse d'A. BUFFARD (2)
<p><u>Hôpital Saint Nicolas</u> (Angers)</p> <ul style="list-style-type: none"> - désodorisation (Baudoux) - toucher relaxant (EONA) <p><u>Hôpital Georges Clémenceau</u> (Champcueil)</p> <ul style="list-style-type: none"> - diffusion mélange « apaisant » (EONA) <p><u>EMASP CHU Rennes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - désodorisation, nausées, angoisses (formules Baudoux) <p><u>EMASP CHU Angers</u> (Baudoux)</p> <ul style="list-style-type: none"> - nausées (menthe poivrée), spasmes (basilic), aphtoses (arbre à thé, lavande aspic) - douleurs musculaires (lavande fine ou eucalyptus citronné) - spasmes (estragon) - douleurs neuropathiques (laurier noble) - céphalées (menthe poivrée) - anxiété, agitation (lavande fine) 	<p><u>CHU Rennes</u> (Baudoux)</p> <ul style="list-style-type: none"> - anxiété, agitation : formule « NERV » - formule « Nausea » (menthe poivrée, estragon, camomille noble) - formule « Aphtes » (arbre à thé, lavande aspic) - formules « Lâcher prise » - formule « dyspnée » (khella, estragon, badiane, camomille noble) - désodorisation « complexe mauvaises odeurs »

Thèse de L. OCCHIO (3)	
thèse rassemblant l'ensemble des travaux évoquant l'utilisation des HE en milieu hospitalier et plus particulièrement en SP	
<p><u>Institut de Cancérologie de Lorraine</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - désodorisation chambre patient citron, lavande fine, ravintsara, sapin de Sibérie <u>ou</u> orange douce, lavande, niaouli, pin sylvestre <u>ou</u> bergamote, eucalyptus, lavande, litsée - diffusion détente salle d'attente mandarine, camomille romaine, petit grain bigaradier <u>ou</u> orange douce, lavande, petit grain bigaradier - effleurages aromatiques orange douce, lavande, rose de Damas <u>ou</u> mandarine, néroli, petit grain bigaradier 	<p><u>Centre hospitalier d'Annonay</u> (Thèse d'A. FAURE) (4)</p> <ul style="list-style-type: none"> - diffusion à visée respiratoire (eucalyptus radié, romarin CT cinéole, ravintsara) ou relaxante (lavande officinale) - massage à visée antalgique (eucalyptus citronné, gaulthérie couchée, lavande officinale, ravintsara, menthe poivrée) ou relaxante (eucalyptus citronné, lavande officinale et ravintsara) <p><u>Centre hospitalier de Roanne</u> (Thèse d'A. FAURE) (4)</p> <ul style="list-style-type: none"> - massage relaxant : lavande et orange douce

EHPAD Jacques Barat-Dupont (Meuse) (Thèse de F. MAYER) (5)	
<ul style="list-style-type: none"> - diffusion assainissante (pin, eucalyptus) - diffusion relaxante (petit grain bigaradier, orange, camomille romaine, bois de Hô) - protection des voies respiratoires (niaouli, arbre à thé, eucalyptus radié, eucalyptus smithii et ravinstara) - effleurage <ul style="list-style-type: none"> décontracturant (HE de lavandin super, romarin CT camphre, gaulthérie, menthe poivrée et estragon) relaxant (HE de lavande officinale et géranium bourbon) drainant (HE de lemongrass, palmarosa, bois de rose, géranium bourbon et romarin) 	<ul style="list-style-type: none"> - toux sèche (HE de camomille romaine, lavandin super, estragon et cyprès, par voie orale ou cutanée) - toux grasse (HE de ravinstara, eucalyptus radié, romarin CT verbénone, inule) - respiratoire (HE de khella, camomille romaine, badiane, estragon) - grippe (HE de ravinstara, eucalyptus radié, citron) - manques d'appétit (mélange d'HE de mandarine, fenouil et camomille romaine par voie orale uniquement) - troubles du sommeil (HE de muscade, petit grain bigarade, verveine citronnée et camomille romaine) - escarres ouverts (pansement recouvrant une préparation de miel et un mélange d'HE de ciste, lavande officinale, immortelle et myrrhe) - escarres fermés (idem avec miel et mélange d'HE de ravintsara, myrrhe et ciste)
<p><u>Polyclinique Saint-Jean</u> (Cagnes-sur-Mer) (Thèse de C. CARON) (6)</p> <ul style="list-style-type: none"> - prévention des escarres (HE de myrrhe, myrte rouge, lavande aspic et arbre à thé) - relaxation et circulation veineuse (HE de cyprès, géranium bourbon, citron, camomille romaine, mandarine et hélichryse) - relaxation par diffusion en chambre individuelle (HE de lavande officinale, mandarine associée à l'ylang-ylang, géranium au petit grain bigarade, ou encore de l'hélichryse et palmarosa) - accompagnement en fin de vie (HE de pruche) 	<p><u>CH Montélimar</u> (Thèse de C. CARON) (6)</p> <ul style="list-style-type: none"> - problèmes infectieux (HE de thym CT thymol, palmarosa, arbre à thé et lavande aspic) - douleurs musculo-squelettiques (HE de marjolaine à coquille, gaulthérie, eucalyptus citronné et sarriette des montagnes) - migraines (HE de menthe poivrée) - nausées (HE d'estragon, gingembre, cardamome et citron)

Service de soins intensifs hématologique de l'hôpital Pasteur (Colmar)
<ul style="list-style-type: none"> - nausées chez les patients (HE de menthe poivrée, citron et gingembre) - anxiété, troubles de l'endormissement (HE de lavande officinale, petit grain bigarade et d'orange douce) - syndrome de Raynaud (HE de cyprès et thym CT thujanol) - prévention des escarres, troubles digestifs, céphalées <p>HE de litsée et mandarine moins utilisées car entêtantes</p>

<p align="center"><u>Pôle gériatrique du CH Valenciennes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - douleurs et inflammations (HE de katafray, gaulthérie couchée et eucalyptus citronné) - angoisses et agitations (HE de petit grain bigarade, mandarine, lavande officinale, ylang-ylang et marjolaine à coquille) - accompagnement en fin de vie - affections respiratoires - troubles digestifs ou cutanés (HE de lavande officinale et arbre à thé) - assainissement de l'air 	<p align="center"><u>Hôpital de jour Saint Vincent (Belgique)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - troubles cutanés (HE de ciste, camomille, lemongrass, tanaisie annuelle, hélichryse, lavande aspic et carotte) - problèmes buccaux (HE de laurier, giroflier, géranium rosat, katafray, menthe poivrée et lavande aspic)
<p align="center"><u>Hôpital Brugmann (Belgique)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - massage aromatiques <ul style="list-style-type: none"> détente (HE de lavande et mandarine) relaxant (HE de lavande officinale, ravintsara, ylang-ylang, mandarine), décontracturant (HE de gaulthérie, eucalyptus, citron, laurier et lavande ; réservé au personnel soignant) cogitation (HE de marjolaine ou ylang-ylang, petit grain bigarade et lavande officinale) troubles respiratoires (HE d'eucalyptus radié, cèdre, ravintsara, thym, niaouli, ou ravinstara et eucalyptus) gestion des émotions (HE de rose, mandarine, lavande officinale et ylang-ylang), douleurs (HE d'ylang-ylang, muscadier, giroflier et encens) agitation nocturne (HE de lavande officinale, camomille romaine, mandarine et ylang-ylang) fin de vie (HE de Nard de l'Himalaya et pruche) - diffusions assainissantes (HE d'eucalyptus radié, laurier, cyprès et lavande officinale) - soins pédicures sur pied infecté (HE d'arbre à thé) 	

Thèse de C.GALLON (7)	Thèse de M.RENAUDIE (8)
<p align="center"><u>CHU de Nantes et foyer St Joseph des Touches</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - désodorisation : menthe poivrée, eucalyptus radié - relaxation : ylang-ylang, camomille noble, orange douce, lavande officinale, ravintsara - anti-infectieux : niaouli, petit grain bigarade, ravintsara - élimination des mauvaises odeurs (diffusion) (cf EMASP Rennes) - relaxation: <ul style="list-style-type: none"> en massage : ylang-ylang, petit grain bigarade, mandarine, orange douce, lavande officinale, litsée citronnée, géranium rosat en inhalation au mouchoir : orange douce ou lavande en cas de difficultés d'endormissement ou d'anxiété, ylang-ylang en cas d'angoisse avec palpitation 	<p align="center"><u>Service de court séjour gériatrique, CHU Bordeaux</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - application cutanée : HE lavande et petit grain bigarade = anxiolytique ou HE lavande et ylang-ylang = antalgique

Sources :

- 1- PIERRON, Charles. « *Les huiles essentielles et leurs expérimentations dans les services hospitaliers de France : exemples d'applications en gériatrie-gérontologie et soins palliatifs* ». 1 vol. (256 f.), thèse d'exercice, Pharmacie, sous la direction de Dominique LAURAIN-MATTAR, Université de Lorraine, 2014
- 2- BUFFARD, Audrey. « *Utilisation de l'aromathérapie dans les soins de support et les soins palliatifs en cancérologie : état des lieux et perspectives au centre Eugène Marquis à Rennes* ». 1 vol. (111 f.), thèse d'exercice, Pharmacie, sous la direction de Claude BERTRAND, Université de Rennes 1, 2015
- 3- OCCHIO, Laurent. « *Mise en place de procédures d'aromathérapie à l'Institut de Cancérologie de Lorraine* ». 1 vol. (97 f.), thèse d'exercice, Pharmacie, sous la direction de Dominique LAURAIN-MATTAR, Université de Lorraine, 2015
- 4- FAURE, Audrey. « *L'aromathérapie en Rhône-Alpes: exemple d'utilisation thérapeutique des huiles essentielles en soins palliatifs* », 1 vol. (184f), thèse d'exercice, pharmacie, sous la direction de Hatem FESSI, Université Claude Bernard, 2013
- 5- MAYER, Florence. « *Utilisations thérapeutiques des huiles essentielles : étude de cas en maison de retraite* ». 1 vol. (107f.), thèse d'exercice, Pharmacie, sous la direction de Dominique LAURAIN-MATTAR, Université de Lorraine, 2012
- 6- CARON, Christelle. « *L'aromathérapie en soins de support de cancérologie et en soins palliatifs* », 1 vol. (198f.), thèse d'exercice, Pharmacie, sous la direction de Sylvie MUNIER, Université de Montpellier I, 2014
- 7- GALLON, Céline. « *Mise en place de soins par aromathérapie dans l'unité de soins palliatifs du CHU de Nantes ainsi que dans les foyers Saint Joseph des Touches* ». 1 vol. (118f.), thèse d'exercice, Pharmacie, sous la direction d'Olivier GROVEL, Université de Nantes, 2014
- 8- RENAUDIE, Marie. « *L'aromathérapie en accompagnement d'une situation palliative symptomatique en médecine gériatrique : étude prospective et enquête au sein d'un service de court séjour gériatrique du CHU de Bordeaux* », 1 vol. (108f.), thèse d'exercice, Médecine générale, sous la direction de Geneviève PINGANAUD, Université de Bordeaux, 2014

Tableau 3: Récapitulatif des protocoles d'aromathérapie en milieu hospitalier (soins palliatifs et gériatrie)

TROISIÈME PARTIE : MISE EN PLACE DES PROTOCOLES D'AROMATHÉRAPIE

I. Présentation du projet d'aromathérapie

A- Difficultés rencontrées dans les protocoles existants

Malgré l'intérêt croissant pour l'aromathérapie en milieu hospitalier, les études menées jusqu'ici se sont heurtées aux mêmes difficultés:

- le scepticisme des professions médicales vis-à-vis de l'aromathérapie, par défaut d'études prouvant l'efficacité des HE
- les problèmes de standardisation pour les études cliniques : les personnes âgées sont généralement exclues de la recherche clinique
- trouver des méthodes d'évaluation de l'efficacité clinique des HE
- au niveau du circuit d'achat : trouver un financement, et assurer l'approvisionnement en HE. En effet les PUI ne peuvent les acheter directement, car elles ne sont pas inscrites sur la liste des spécialités pharmaceutiques agréées aux collectivités.
- la mise en place de protocoles représente un certain coût, comprenant le prix de la formation du personnel, les structures spécifiques présentes dans certains établissements (ex : espace Snoezelen), l'entretien du matériel...
- le manque d'informations quant au cadre juridique des HE à l'hôpital

B- Indications, choix des protocoles

Dans des établissements tels que les EHPAD, les USLD ou les services de SP, les indications des HE sont assez larges (77).

La plus courante est la lutte contre les mauvaises odeurs (urine, selles, vomissures, plaies malodorantes). Celles-ci peuvent incommoder l'entourage des patients mais aussi le personnel soignant, et ont pour conséquence d'altérer les liens sociaux avec les patients.

On peut aussi retrouver des HE à visée respiratoire (toux, dyspnée...), relaxantes (diffusées ou en massage), calmantes et sédatives.

Les troubles digestifs de type dyspepsie ou nausée entrent également dans ces indications.

Il en va de même pour les affections buccales (aphtes, mucites), les douleurs (musculaires, neuropathiques, céphalées), les troubles circulatoires, la dermatologie et l'accompagnement de fin de vie.

Pour notre étude, nous avons choisi des formules issues de la littérature, en évitant les formules trop complexes, l'idéal étant de sélectionner les plus faciles d'utilisation, éliminer les plus coûteuses. Nous avons également pris en compte les CI des patients hospitalisés en SP ou EHPAD, comme l'asthme, l'épilepsie ou les cancers hormono-dépendants.

Nous avons ensuite soumis cette liste à la pharmacie de Saint Hélier à Rennes. Cette officine est entre autres spécialisée en aromathérapie, et réalise des préparations à base d'HE. Après discussion, nous avons sélectionné des formules déjà utilisées par la pharmacie pour nos protocoles. La plupart s'inspirent directement de l'ouvrage de Dominique Baudoux « *Les cahiers pratiques d'aromathérapie selon l'École française – Volume 4 : Soins Palliatifs* » (78).

Les différents protocoles que nous avons sélectionnés sont récapitulés dans le tableau en *Annexe 15* et proviennent soit de la littérature soit de thèses disponibles sur le catalogue SUDOC, mais aussi sur le site de la fondation Gattefossé.

1) Diffusion mauvaises odeurs

Formule « Désodorisation » (78)

	Molécules actives (79,80)	Propriétés dans le mélange (80)
Litsée citronnée ou verveine exotique (<i>Litsea citrata</i>) Partie distillée : fruit	Citral = néral + géraniol (60-82%) limonène (2-18%) linalol ($\leq 5\%$)	-Antivirale, antifongique, antibactérienne - AI et antalgique - Calmante (81,82)
Orange douce (<i>Citrus sinensis</i>) Partie distillée : zeste (expression à froid)	limonène (89-97 %)	- Désodorisante - Antiseptique atmosphérique - Calmante
Lavandin super (<i>Lavandula x burnatii clone super</i>) Partie distillée : sommité fleurie	• acétate de linalyle (30-45%) linalol (25-39%) • camphre (2-7%)	• - Calmante, anxiolytique et sédative
<u>Mode d'emploi</u> : Mettre une dizaine de gouttes dans le diffuseur et diffuser par cycles de 15 minutes 3 à 4 fois par jour.		

Les citrals contenus dans l'HE de Litsée peuvent être irritants pour les voies respiratoires et causer des allergies cutanées. Ce problème ne se pose pas si elle est diluée dans d'autres HE.

En raison de la présence de camphre, l'HE de Lavandin super ne doit pas être utilisée de manière prolongée surtout chez le sujet épileptique.

Formule « Assainissante et préventive » (anti-virale, en hiver) (78)

	Molécules actives (79,80)	Propriétés dans le mélange (80)
Niaouli (<i>Melaleuca quinquinervia</i> CT <i>cinéole</i>) Partie distillée : feuille	1,8-cinéole (45-65%) α -terpinéol (3-8%), limonène (5-10%) α -pinène (5-15%), viridiflorol (2,5-9%)	- Anti-infectieuse en synergie avec les agrumes - Expectorante
Pin maritime (<i>Pinus pinaster</i>) = HE de térébenthine Partie distillée : aiguilles	α -pinène (70-90%) β -pinène (13-19%)	- Antiseptique respiratoire - Expectorante
Citron (<i>Citrus limon</i>) Partie distillée : zeste (expression à froid)	Limonène (56-78%) β -pinène (7-17%) γ -terpinène (6-12%)	- Désodorisante - Calmante - Antiseptique aérien
Ravintsara (<i>Cinnamomum camphora</i> CT <i>cinéole</i>) Partie distillée : feuille	1,8-cinéole (50-60%) sabinène (10-18%) α -terpinéol (5-11%)	- Anti-infectieuse large spectre, synergie avec les agrumes - Expectorante - Immunostimulante
<u>Mode d'emploi</u> : Mettre une dizaine de gouttes du mélange dans le diffuseur, et diffuser par cycles de 15 minutes 3 fois par jour.		

Cette formule allie les propriétés désodorisantes des agrumes aux propriétés anti-infectieuses du Niaouli et du Ravintsara et trouve sa place en prévention des pathologies hivernales.

Le Niaouli a des propriétés oestrogen-like à cause du viridiflorol et est donc à éviter par voie cutanée ou orale en cas d'antécédent de cancer hormono-dépendant. Cela ne contre-indique pas son utilisation en diffusion, d'autant plus qu'ici elle est diluée.

L'HE de Pin maritime peut être administrée par toutes les voies sauf la voie orale. Par diffusion, elle nécessite d'être diluée.

Formule « Désodorisant pour diffusion » (spray) (78)

	Molécule active (79,80)	Propriétés dans le mélange (80)
Mandarine (<i>Citrus reticulata</i>) Partie distillée : zeste (expression à froid)	Limonène (65-80%) γ -terpinène (15-22%)	- Désodorisante - Antiseptique aérien - Calmante
Pamplemousse (<i>Citrus paradisi</i>) Partie distillée : zeste (expression à froid)	Limonène (90-97%) α -pinène ($\leq 2\%$) myrcène ($\leq 4\%$)	- Désodorisante - Antiseptique aérien - Neurotrope
Litsée citronnée ou verveine exotique (<i>Litsea citrata</i>) Partie distillée : fruit	Citral = néral + géranial (60-82%) limonène (2-18%) linalol ($\leq 5\%$)	- Calmante - Antivirale, antifongique, antibactérienne
Cajeput (<i>Melaleuca cajuputii</i>) Partie distillée : feuille	1,8-cinéole (43-67%) α -terpinéol (7-18%) limonène ($\leq 13\%$)	- Anti-infectieuse, en synergie avec les agrumes - Expectorante
Lavandin super (<i>Lavandula x burnatii clone super</i>) Partie distillée : sommité fleurie	• acétate de linalyle (30-45%), linalol (25- 39%) • camphre (2-7%)	• - Calmante, anxiolytique et sédative
<u>Mode d'emploi</u> : effectuer 1 pulvérisation à chaque coin de la chambre, maximum 3 fois par jour.		

Le Cajeput a des propriétés oestrogen-like préjudiciables par voie cutanée ou orale, en cas d'antécédents de cancer hormono-dépendant. Cela ne contre-indique pas son utilisation en diffusion.

Comme la première formule, celle-ci est à utiliser ponctuellement chez le patient épileptique en raison de la présence de Lavandin super.

2) *Toucher relaxant / massage*

Cette méthode a été développée par Joël Savatofski, directeur de l'institut de formation du même nom (IFJS). Elle a pour but de relâcher les tensions, procurer du bien-être, rétablir un lien avec le patient en l'aidant à améliorer la conscience de son schéma corporel. (83)

Pour cette indication, les HE les plus classiques sont celles de Lavande fine et d'agrumes. Les formules retrouvées dans la littérature sont parfois trop complexes, nous nous sommes concentrées sur un mélange pouvant aussi servir en diffusion pour créer une atmosphère paisible et relaxante.

	Molécule active (79,80)	Propriétés dans le mélange (80)
Ylang-ylang (<i>Cananga odorata</i>) Partie distillée : fleurs	Linalol (55%) acétate de géranyle (5%) et de benzyle (10%) α -farnésène	- Myorelaxante - Calmante, hypotensive
Lavande fine (<i>Lavandula angustifolia</i>) Partie distillée : sommité fleurie	<ul style="list-style-type: none"> • acétate de linalyle (26-40%) • linalol (25-36%) • cis-β-ocimène (3-8%) • β-caryophyllène (2-7%) • acétate de lavandulyle (2-7%) 	- Spasmodique, myorelaxante - Calmante, sédative, antidépressive - Hypotensive
Petit grain bigarade (<i>Citrus aurantium ssp. Amara</i>) Partie distillée : feuille	acétate de linalyle (36-57%) linalol (18-32%) α -terpinéol (3-8%) acétate de géranyle (2-6%)	- Antispasmodique - Sédative - Antalgique - Synergie avec l'Ylang-ylang
Mandarine (<i>Citrus reticulata</i>) Partie distillée : zeste (expression à froid)	Limonène (65-80%) γ -terpinène (15-22%)	- Calmante - synergie avec le Petit grain
Mode d'emploi : mettre 4 à 5 gouttes dans le diffuser pour une atmosphère relaxante, par cycles de 15 minutes 3 fois par jour.		

L'odeur très prononcée voire entêtante de l'HE d'ylang-ylang pouvant incommoder le patient est atténuée une fois en mélange. Possiblement irritante pour la peau, il est nécessaire de la diluer dans une HV.

Les HE d'agrumes étant photosensibilisantes, il faut théoriquement éviter toute exposition au soleil dans les 3 heures suivant leur application sur la peau.

3) *Angoisse, agitation, anxiété, troubles du sommeil*

Pour cette indication, les HE sont quasiment les mêmes que pour la diffusion anti mauvaises odeurs. La Lavande vraie est utilisée en massage, pure ou diluée dans une HV (84), ou mélangée avec d'autres HE comme le Ravensare, aux propriétés antalgique, AI et sédative (à ne pas confondre avec le Ravintsara, anti-infectieux), le Petit grain bigarade (84) ou le Géranium. Le Lavandin super est utilisable en massage, pur ou dilué, ou en diffusion.

Formule « *NERV* » (massage, à visée sédative) (78)

	Molécule active (79,80)	Propriétés dans le mélange (80)
Camomille noble ou romaine (<i>Chamaemelum nobile</i>) Partie distillée : sommités fleuries	angélate d'isobutyle (2-38%) angélate d'isoamyle(3-22%) angélate de méthylallyle (6-16%) α -pinène (1-10%) isobutyrate d'amyle (\leq 12%) trans pinocarvéole (2-11%)	- calmante - antalgique, AI
Verveine citronnée (<i>Lippia citriodora</i>) Partie distillée : sommités fleuries	citral (18-32%) limonène (16-23%) 1,8-cinéole (4-10%)	- Antidépresseive - sédative puissante - Synergie avec le Petit Grain et la Camomille
Mandravasarotra ou Saro (<i>Cinnamosma fragrans</i>) Partie distillée : feuille	1,8-cinéole (40-50%) β -pinène (5-10%) sabinène (3-12%) limonène, linalol (\leq 10%)	- Anti-virale, expectorante - Astringente - Calme la fatigue excessive, notamment chez les individus agressifs ou agités
Petit Grain Bigarade	Cf formule « toucher relaxant »	

Mode d'emploi : Appliquer 5-6 gouttes en effleurage léger sur la face interne des poignets, la plante des pieds ou le long de la colonne vertébrale, jusqu'à 6 fois par jour.

A forte dose, l'huile essentielle de Camomille noble est épileptogène et peut provoquer somnolence et vertiges.

La Verveine citronnée peut être administrée par inhalation, voie cutanée ou diffusion (diluée). Elle a une action hormone-like (effet stimulant sur la fonction ovarienne). Il faudra donc être prudent en cas d'antécédents de cancer hormonodépendant.

4) *Dyspnée*

Cette formule est à utiliser en cas de difficultés respiratoires, ou en début de crise d'asthme. Il s'agit d'une synergie bronchodilatatrice et AI.

Formule dyspnée (78)

	Molécule active (79,80)	Propriétés dans le mélange (80)
Khella (<i>Amm i visnaga</i>) Partie distillée : semences	Linalol (20-40%) 2-méthylbutyrate d'isoamyle (15-27%) isobutyrate d'amyle (6-14%) valérate d'amyle (4-14%) visnagine (0,1%), khelline (1%)	- Bronchodilatatrice - Synergie avec la C.noble - HE typique de la crise d'asthme
Estragon (<i>Artemisia dracunculus</i>) Partie distillée : feuilles	Méthylchavicol (65-86%) trans- β -ocimène (4-14%), cis- β -ocimène ($\leq 11\%$)	- Antispasmodique
Badiane ou Anis étoilé (<i>Illicium verum</i>) Partie distillée : fruit	Limonène (5%) Terpinènes (4%) Transanéthole (88-91%) Chavicol méthyl éther (0,5-4%)	- Antispasmodique (bronchite asthmatiforme, toux spasmodique)
Camomille noble (<i>Chamaemelum nobile</i>) Partie distillée : sommités fleuries	angélate d'isobutyle (2-38%) angélate d'isoamyle(3-22%) angélate de méthylallyle (6-16%) α -pinène (1-10%) isobutyrate d'amyle ($\leq 12\%$) trans pinocarvéole (2-11%)	- AI
<u>Mode d'emploi</u> : 4-5 gouttes en effleurage léger au niveau du thorax ou du haut du dos dès les premiers symptômes. Pendant la crise, renouveler l'opération toutes les 30 minutes, et ne pas dépasser 4 applications.		

L'HE de Khella est photosensibilisante et potentiellement allergisante par voie cutanée. Elle s'avère également anticoagulante en cas d'utilisation prolongée. Peu d'études ont décrit l'action bronchodilatatrice de cette HE. Les seules études retrouvées dans la littérature rapportaient les activités d'autres organes de la plante (85,86,87,88).

L'HE de Badiane est oestrogen-like, donc à éviter en cas de cancer hormonodépendant.

5) Céphalées

L'HE de choix est la Menthe poivrée à inhaler ou en local au niveau des tempes et du front (84,90).

Elle peut donner une sensation de brûlure au niveau des yeux. Son utilisation doit être ponctuelle.

La formule que nous utilisons l'associe à d'autres HE.

	Molécule active (79,80)	Propriétés dans le mélange (80)
Gaulthérie couchée (<i>Gaultheria procumbens</i>) Partie distillée : feuilles	Salicylate de méthyle	- Vasodilatrice - AI
Achillée millefeuille (<i>Achillea millefolium</i>) Partie distillée : sommités fleuries	α et β pinène (10 et 7%) sabinène (12%) chamazulène 1,8-cinéole (10%) camphre (18%) thujone	- AI
Basilic exotique (<i>Ocimum basilicum</i>) Partie distillée : sommités fleuries	Méthylchavicol (50-75%) linalol (8-30%) 1,8-cinéole ($\leq 3\%$)	- Antalgique - AI - Décontractante, sédative et calmante
<u>Mode d'emploi</u> : Appliquer 1 à 2 gouttes au niveau du front ou des tempes, en effleurage léger.		

Comme l'HE de Menthe poivrée, celle d'Achillée millefeuille ne doit pas être utilisée chez le patient épileptique. L'HE de Katrafay (*Cedrelopsis grevei*), riche en terpènes (ishwarane, β -caryophyllène, limonène) constitue une bonne alternative.

6) *Nausées, troubles digestifs*Formule « Nausea » (78)

	Molécule active (79,80)	Propriétés dans le mélange (80)
Menthe poivrée (<i>Mentha x piperita</i>) Partie distillée : partie aérienne	menthol (30-55%) menthone (12-32%) 1,8-cinéole (3-14%) isomenthone (1-10%) acétate de menthyle ($\leq 10\%$)	- Stimulante digestive (antivomitique)
Estragon (<i>Artemisia dracunculus</i>) Partie distillée : feuilles	Méthylchavicol (65-86%) trans- β -ocimène (4-14%) cis- β -ocimène ($\leq 11\%$)	- Antispasmodique
Camomille noble ou romaine (<i>Chamaemelum nobile</i>) Partie distillée : sommités fleuries	angélate d'isobutyle (2-38%) angélate d'isoamyle (3-22%) angélate de méthylallyle (6-16%) α -pinène (1-10%) isobutyrate d'amyle ($\leq 12\%$) trans pinocarvéole (2-11%)	- Antispasmodique
Gingembre (<i>Zingiber officinale</i>) Partie distillée : rhizome	α -zingibérène, β -bisabolène (35-45%) curcumène, β -sesquiphellandrène (10-25%) camphène ($\leq 10\%$)	- Tonique digestive
<u>Mode d'emploi</u> : Appliquer 6 gouttes en effleurage léger sur le ventre 2 à 3 fois par jour, ou 3 gouttes sur la face interne des poignets, à inhaler.		

L'odeur de la Menthe poivrée n'est pas systématiquement acceptée. Cette HE est contre-indiquée en cas d'antécédents d'épilepsie (cétones) et peut être remplacée dans ce cas par l'HE de Gingembre . Elle ne doit pas être appliquée sur des zones étendues.

Les HE d'Estragon et de Gingembre ont une action antispasmodique, bien que la première soit davantage connue pour ses propriétés anti-histaminiques. L'HE de Gingembre n'est pas toujours tolérée au niveau digestif.

Formule « Hoquet »

Le Basilic (*Ocimum basilicum*) est l'HE est de prédilection des troubles digestifs (79,82). En massage pour calmer des spasmes, ou per os pour soulager un hoquet, sur un support neutre (comprimé neutre, cuillère de miel...). La principale molécule active est le méthylchavicol (éther), qu'on retrouve également dans l'Estragon, et qui lui confère ses propriétés anti-histaminique, antispasmodique et antibactérienne.

Mode d'emploi : 1 goutte sur un support neutre (comprimé neutre, 1 cuillère à café de miel, un morceau de mie de pain) à prendre par voie orale.

Formule « Constipation » (78)

L'HE de Gingembre peut être associée au Basilic exotique ou à la Mandarine, le tout dilué dans une HV favorable au massage léger du ventre, ne laissant pas de sensation de gras.

Mode d'emploi : 8 à 10 gouttes en effleurage léger sur le ventre, dans le sens des aiguilles d'une montre.

Formule « Spasmes »

Cette formule associe 3 HE antispasmodiques : Ylang-ylang (sesquiterpènes et esters), Camomille noble (esters monoterpéniques) et Laurier noble. Cependant peu de publications décrivent l'action antispasmodique de cette dernière.

	Molécule active (79,80)	Propriétés dans le mélange (80,91)
Laurier noble (<i>Laurus nobilis</i>) Partie distillée : feuille	<ul style="list-style-type: none"> • 1,8-cinéole (35- 45%) • α-pinène (3-10%) • α-terpinéol, linalol, acétate de terpényle (\leq 11%) • sabinène (3-10%) 	- Antispasmodique
<u>Mode d'emploi</u> : Appliquer quelques gouttes en effleurage léger au niveau du ventre.		

7) Affections buccales

Formule « Bucca » : synergie anti-infectieuse active sur les affections buccales plus graves (78).

	Molécule active (79,80)	Propriétés dans le mélange (80)
Menthe poivrée (<i>Mentha x piperita</i>) Partie distillée : partie aérienne	menthol (30-55%) menthone (12-32%) 1,8-cinéole (3-14%) isomenthone (1-10%) acétate de menthyle ($\leq 10\%$)	- Anti-infectieuse - Antalgique, anesthésiante
Arbre à thé ou Tea tree (<i>Melaleuca alternifolia</i>) Partie distillée : feuille	γ -terpinène (10-28%), terpinèn-4-ol (30-48%) → cortisone like 1,8-cinéole ($\leq 15\%$) paracymène ($\leq 12\%$) α -terpinène (5-13%)	-Anti-infectieuse large spectre -AI - Cicatrisante
Sarriette des montagnes (<i>Satureja montana</i>) Partie distillée : sommités fleuries	Carvacrol (25-50%) γ -terpinène, paracymène (5-25%) thymol ($\leq 15\%$)	- Anti-infectieuse, immunostimulante - Antalgique
Laurier noble (<i>Laurus nobilis</i>) Partie distillée : feuille	<ul style="list-style-type: none"> • 1,8-cinéole (35- 45%) • α-pinène (3-10%) • α-terpinéol, linalol, acétate de terpényle ($\leq 11\%$) • sabinène (3-10%) 	- Anti-infectieuse - Antalgique

Mode d'emploi : Appliquer sur les lésions avec un coton-tige 3 à 4 fois par jour

La Sarriette est très dermocaustique, il faut veiller à l'appliquer sur une zone limitée.

Le Laurier noble est potentiellement allergisant.

Formule « Aphtes, herpès et candidose buccale débutante » (78)

Cette formule combine l'HE de Tea tree avec de la Lavande aspic (diluées dans une HV), appliquée en local avec un coton tige (92).

La Lavande aspic est possiblement neurotoxique à forte dose et à utiliser avec prudence chez l'asthmatique.

	Molécule active (79,80)	Propriétés dans le mélange (80)
Lavande aspic (75) (<i>Lavandula latifolia</i>) Partie distillée : sommité fleurie	<ul style="list-style-type: none"> • Linalol (25-50%) • 1,8-cinéole (20-35%) • camphre (8-20%) 	<ul style="list-style-type: none"> - Anti-infectieuse (S.aureus +++) - Antalgique
<u>Mode d'emploi</u> : 2 gouttes jusqu'à 5 fois par jour à appliquer avec un coton tige		

8) *Dermatologie*

L'HE de Lavande vraie et celle de Tea tree fonctionnent en synergie et aident ainsi à désinfecter et désodoriser les plaies (90,94).

Les HE de Ciste et de Géranium rosat sont efficaces contre les hémorragies (93). Par exemple, en cas d'épistaxis, il est conseillé d'appliquer localement une mèche avec une goutte de chaque HE.

Leurs modes d'action sont complémentaires : les rameaux de Ciste sécrètent une résine collante pour se défendre face aux agressions extérieures. Celle-ci va « colmater » les petites écorchures et permettre ainsi une bonne cicatrisation. Le Géranium rosat, quant à lui, augmente dans un premier temps l'écoulement sanguin au niveau de la plaie afin d'évacuer les agents pathogènes, puis le stoppe. Il a une action antalgique, antibactérienne, AI et astringente.

La CAT varie selon le stade de la plaie : en cas d'érythème : le mélange peut être appliqué en massage léger. S'il y a une perte d'épiderme, un baume est préférable, avec la possibilité de poser un pansement occlusif par dessus. En cas de nécrose et d'ulcère, un baume peut être appliqué après parage de la plaie, mais sans masser. On peut aussi effectuer un remplissage de la plaie avec le mélange HV+HE puis mettre le tout sous pansement humide occlusif, qui sera renouvelé deux fois par jour (95).

Formule « Escarre odorant » (78)

	Molécule active (79,80)	Propriétés dans le mélange (80)
Arbre à thé ou Tea tree (<i>Melaleuca alternifolia</i>) Partie distillée : feuille	γ -terpinène (10-28%), terpinèn-4-ol (30-48%) 1,8-cinéole (\leq 15%) paracymène (\leq 12%) α -terpinène (5-13%)	-Anti-infectieuse large spectre -AI - Cicatrisante
Lavande aspic (<i>Lavandula latifolia</i>)	Cf formule « Aphtes, herpès et candidose buccale débutante »	
Helichryse / Immortelle (<i>Helichrysum italicum</i>) Partie distillée : sommités fleuries	α -pinène (\leq 20%) acétate de néryle (3-42%) γ -curcumène (4-20%) italidiones (1-15%)	- Cicatrisante - Anti-hématome - Désclérosante
Ciste ladanifère (<i>Cistus ladaniferus CT pinène</i>) Partie distillée : rameau	<ul style="list-style-type: none"> • α-pinène (18-50%) • viridiflorol (2-10%) • camphène (2-8%) • triméthylcyclohexanone (1-6%) 	- Anti-infectieuse - Antihémorragique, cicatrisante
Laurier noble (<i>Laurus nobilis</i>)	Cf formule « Bucca »	
<u>Mode d'emploi</u> : Appliquer matin et soir 3 gouttes du mélange sur le pourtour de la plaie, environ à 1cm en dehors des tissus nécrosés. Recouvrir d'un pansement non adhésif.		

L'HE de Ciste contient du pinène, lui conférant une activité hormon-like. Elle est dermocaustique pure, tout comme celle de Géranium rosat et nécessite d'être diluée dans une HV.

Formule Candidose cutanée

	Molécule active (79,80)	Propriétés dans le mélange (80)
Arbre à thé ou Tea tree (<i>Melaleuca alternifolia</i>) Partie distillée : feuille	γ -terpinène (10-28%), terpinèn-4-ol (30-48%) 1,8-cinéole (\leq 15%) paracymène (\leq 12%) α -terpinène (5-13%)	-Anti-infectieuse large spectre (antifongique)
Géranium rosat ou odorant (<i>Pelargonium x asperum cv bourbon</i>) Partie distillée : feuille	<ul style="list-style-type: none"> • Citronellol (18-30%) • géraniol (9-17%) • isomenthone, linalol (\leq10%) • guaiadiène (4-14%) • formiate de citronellyle (2-14%) 	- Anti-infectieuse (antifongique)
<u>Mode d'emploi</u> : Les HE peuvent être appliquées pures si la tolérance cutanée le permet, sinon diluées dans une HV comme celle de nigelle, elle-même antifongique et assainissante.		

9) *Lâcher prise*

Nous avons sélectionné deux formules pour le Lâcher prise, une pour le matin avec des HE stimulantes comme l'ylang-ylang et le ravintsara, et une pour le soir avec des HE plutôt calmantes.

Une des HE les plus classiques en matière d'accompagnement de fin de vie est celle de Pruche (*Tsuga canadensis*), utilisée en massage ou en diffusion. Elle réconforte le patient, facilite le lâcher prise. Son autre indication principale est d'aider à lutter contre les dépendances (drogues, tabac). Elle est cortisone-like (pinène), dermocaustique et déconseillée chez les épileptiques (90).

D'autres HE peuvent être proposées en massage, diluées dans une HV :

- l'HE d'Encens (*Boswellia carteri*), souvent utilisée dans les rituels de préparation à la méditation,
- l'HE Nard de l'Himalaya (*Nardostachys jatamansi*) qui apaise le système nerveux végétatif et rassure le patient,
- l'HE de Rose de Damas (*Rosa Damascena*) et la myrrhe (*Commiphora molmol*) qui favorisent le lâcher prise (96).

Formule « Lâcher Prise - Matin » (78)

	Propriété dans le mélange
Gaulthérie couchée	Stimule les facultés psychiques
Ylang-ylang	Lutte contre la tristesse, calme les angoisses
Ravintsara	Tonique
Myrrhe	Lutte contre l'hyper émotionnalité
Hélichryse	Aide à s'adapter au changement
Encens	Favorise l'introspection
Cannelle de Ceylan	Aide en cas de déceptions ou contrariétés
HV d'amande douce	
<u>Mode d'emploi</u> : 1 à 2 gouttes en effleurage léger au niveau du plexus solaire ou au creux des poignets	

Formule « Lâcher Prise - Soir » (78)

	Propriété dans le mélange
Lavande fine	Calmente, lutte contre l'insomnie
Basilic exotique	Apaise les peurs, le stress, la nervosité, les crispations
Néroli	Calmente, lutte contre les idées fixes, aide à lutter contre l'insomnie
Camomille noble	Favorise le sommeil, aide à lutter contre les idées fixes
Ciste	Apporte chaleur et réconfort
Styrax benjoin	Libère du stress et de la nervosité
Galbanum	Contre l'anxiété, apaise
HV d'amande douce	
<u>Mode d'emploi</u> : 1 à 2 gouttes en effleurage léger au niveau du plexus solaire ou au creux des poignets	

C- Mise en place du projet

- Janvier 2016 :

Première prise de contact avec le Dr Agnès KOLB-LURTON, pharmacien gérant au Pôle Gériatrique Rennais

- Avril 2016 :

Premier entretien avec l'équipe des SP, présentation du sujet de l'étude

Élaboration d'un questionnaire patient et personnel soignant pour étudier la faisabilité et l'acceptabilité des protocoles

Recherche bibliographique concernant les différents protocoles mis en place jusque là dans d'autres hôpitaux en France et en Europe, aboutissant à la réalisation du « Tableau des protocoles existants »

Recherche de moyens de financement, et des contraintes propres à chaque HE

- Août 2016 :

Rencontre avec le Dr Audrey FAUCHEUX, médecin dans le service de SP au Pôle gériatrique Rennais afin de lui présenter le tableau et les questionnaires

Sélection des indications qui pourraient potentiellement intéresser le service

Observation : réelle motivation de l'équipe pour l'utilisation des HE, suite à la prise en charge d'un patient trachéotomisé. L'ouverture au niveau de son cou s'était surinfectée et dégageait de mauvaises odeurs qui incommodaient le personnel soignant.

- Nous avons décidé d'appliquer une méthodologie s'inspirant de la thèse de Marie RENAUDIE (Bordeaux, 2014), mais avec un nombre plus élevé d'HE testées

- Septembre 2016 :

Rencontre avec le Dr Sophie TARIEL, titulaire de la pharmacie Saint Héliier à Rennes, spécialisée en phytothérapie et aromathérapie.

Présentation du projet, des protocoles, choix des formules que la pharmacie allait réaliser

Test des mélanges déjà préparés par la pharmacie : ils ont une odeur agréable, même ceux incluant une ou plusieurs HE à odeur forte.

Élaboration du circuit d'achat : les mélanges sont préparés par la pharmacie de Saint Héliier et commandés selon les besoins des différents services (voir *Annexe 16*)

- Octobre 2016 :

Réalisation de fiches plastifiées : une par protocole, le plus simple possible pour faciliter leur utilisation dans le service.

Description du projet face à l'équipe des SP

Mise en place d'un onglet « HE » dans le logiciel de prescription afin que les médecins y pensent

Explication de la réalisation du suivi via des entretiens avec chaque membre du personnel soignant,

chacun devant répondre à un questionnaire « A priori », puis à chaque utilisation d'HE chez un patient, un questionnaire « A posteriori » doit être rempli. (voir *Annexe 17 et 18*)

Obtention d'une autorisation d'accès aux dossiers des patients pour collecter les résultats (voir *Annexe 19*)

Sélection des premières formules à commander pour le service de SP : « Désodorisation », « NERV », « Nausea », « Affections buccales débutantes », « Lâcher prise Matin » et « Lâcher prise Soir » (et plus tard « Escarre odorant »)

- Novembre 2016 :

Rencontre avec l'équipe de l'UHR, présentation du projet, des protocoles, visite du service avec notamment une présentation de leur espace Snoezelen

La question du financement des HE est résolue : le service économique se charge du financement pour l'UHR et les SP, avec en SP une participation des associations de patients.

Début des prescriptions en SP et UHR, avec suivi hebdomadaire des utilisations d'HE.

II. Méthodologie

Objectifs :

Les objectifs de cette étude sont d'une part d'obtenir une information sur le bénéfice du soin aux HE en complément des traitements allopathiques, et d'autre part d'en évaluer l'intérêt, l'acceptabilité et la faisabilité via la réalisation d'une enquête auprès de l'équipe soignante.

Méthode :

Il s'agit d'une étude observationnelle, descriptive, monocentrique, prospective chez des patients en situation palliative symptomatique ou en UHR.

L'inclusion des patients dans cette étude s'est faite entre novembre 2016 et mars 2017.

Critères d'inclusion : patients en SP ou UHR répondant aux indications des différents protocoles

Critères d'exclusion : contre-indications aux HE

Pour chaque patient, les données collectées pour les résultats sont :

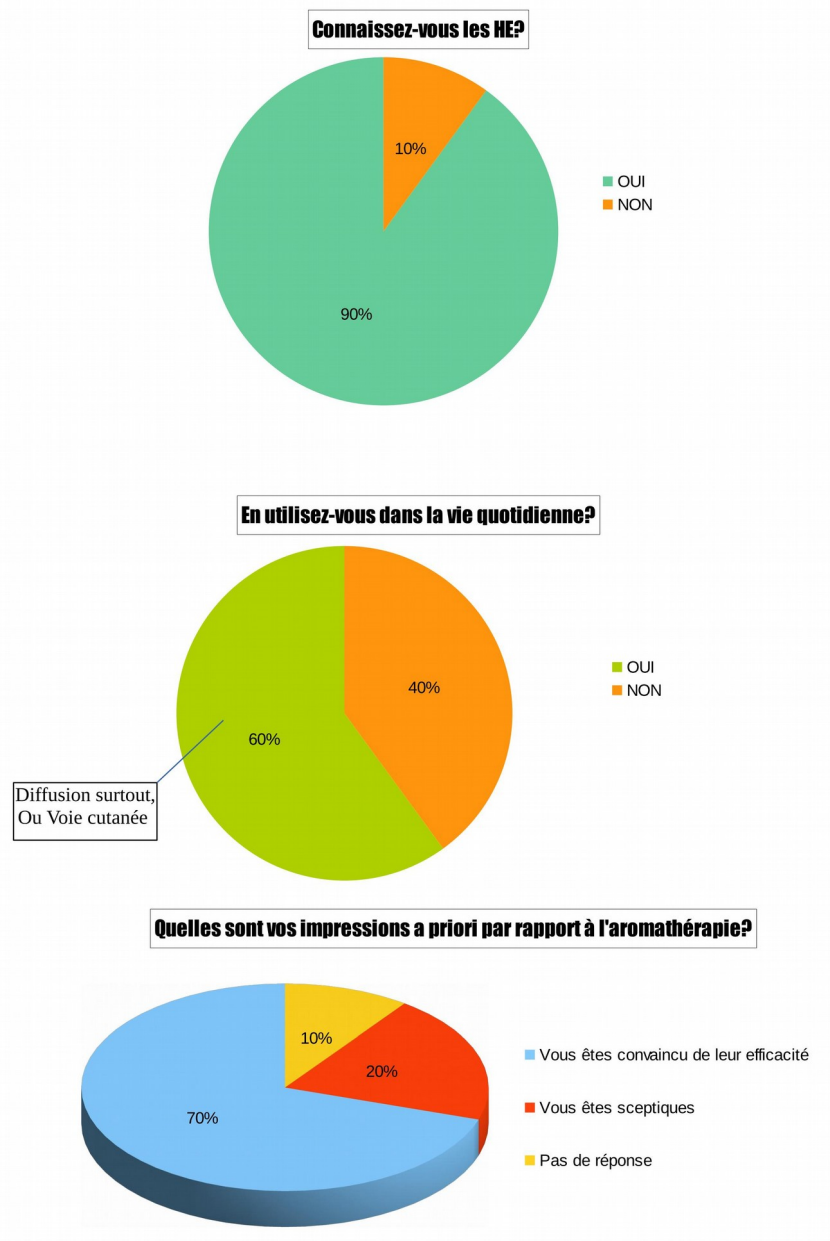
- âge, sexe, pathologie
- motif du soin aux HE
- durée d'utilisation des HE
- ressenti de l'odeur, effet sur le patient avec amélioration ou non des symptômes
- la présence ou l'absence d'EI suite à l'application des HE
- l'influence éventuelle sur la consommation médicamenteuse suite à la mise en place des soins

III. Résultats des protocoles, discussion

A- Résultats des protocoles

1) Questionnaires A priori

10 questionnaires ont été récupérés : 8 en dans le service de SP, 2 en UHR.

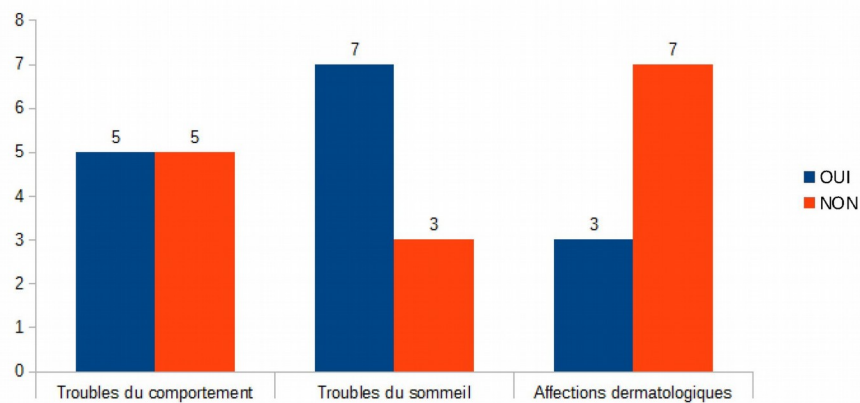
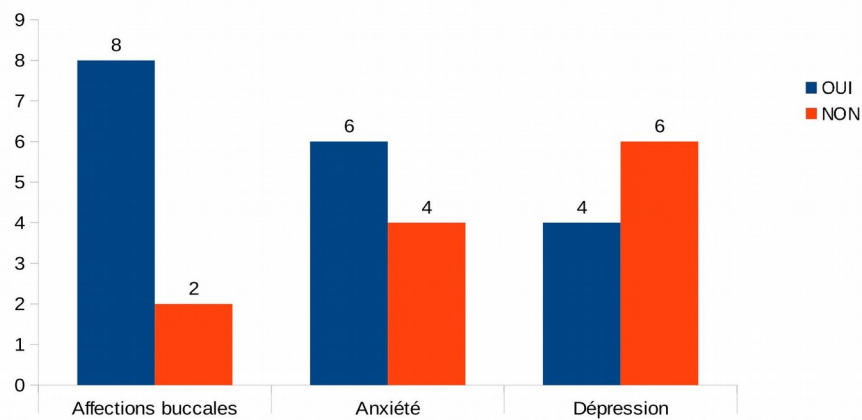
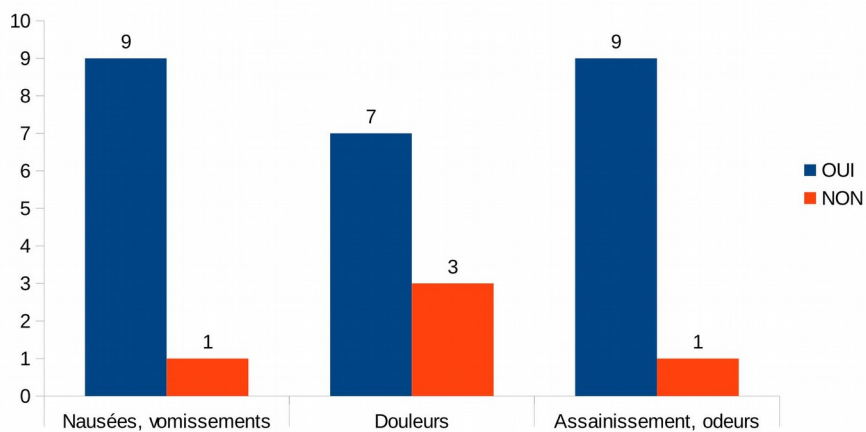


La majorité du personnel soignant interrogé connaît les HE et est convaincu de leur efficacité. Certains ont des connaissances plus approfondies sur le sujet et nous ont confié qu'ils utilisaient déjà les HE

dans leur vie quotidienne, pour des indications variées : l'HE de Ravintsara pour états grippaux, l'Eucalyptus radié pour les rhumes, la Menthe poivrée pour les céphalées et les nausées, la Gaulthérie pour les douleurs après le sport...

Tous se sont montrés ouverts à un recours à l'aromathérapie dans leur service.

Pour quelles indications seriez-vous prêts à avoir recours aux HE?



2) Questionnaires A Posteriori

Les réponses aux questionnaires « A posteriori » ont été rassemblées dans le tableau récapitulatif en *Annexe 20*. Nous avons ainsi compté 18 utilisations d'HE correspondant à 12 patients, dont 5 femmes. La moyenne d'âge des patients inclus est de 75 ans.

La durée moyenne d'utilisation est de 3,7 jours.

Des mélanges ont été utilisés quotidiennement et sur une durée de plus de 5 jours chez 5 patients, la fenêtre thérapeutique n'a donc pas été respectée.

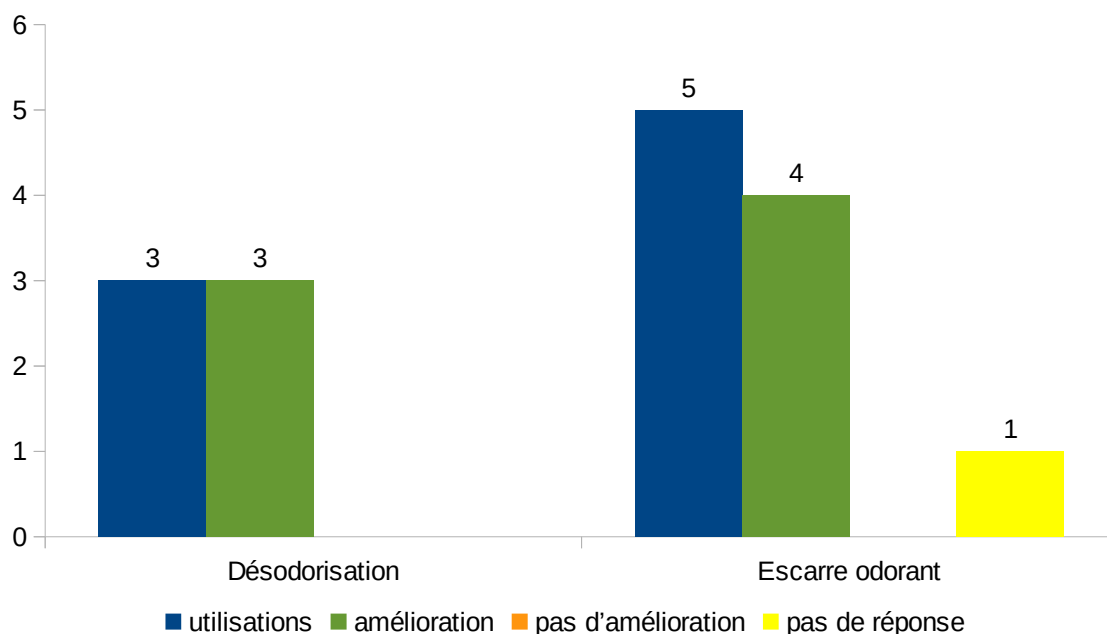
Tous les mélanges initialement sélectionnés n'ont pas été utilisés.

Certains mélanges ont été plus utilisés que d'autres : la formule « *Désodorisation* » surtout, quasiment au quotidien dans les locaux (utilisations non comptabilisées) et dans les chambres des patients. La différence d'odeur est flagrante par rapport à d'autres services. La formule « *Escarre odorant* » a été aussi très utilisée.

Aucun effet indésirable n'a été rapporté suite à l'administration des mélanges.

Nous avons constaté que 3 patients ne sont pas allés au bout de leur protocole. (voir *Annexe 20*)

Odeurs : « *Désodorisation* » et « *Escarre odorant* »



Formule « *Désodorisation* » :

Cette formule s'est révélée très efficace, aussi bien dans la chambre des patients que dans le service. Ainsi, plusieurs flacons ont été commandés uniquement pour une diffusion du mélange dans les couloirs.

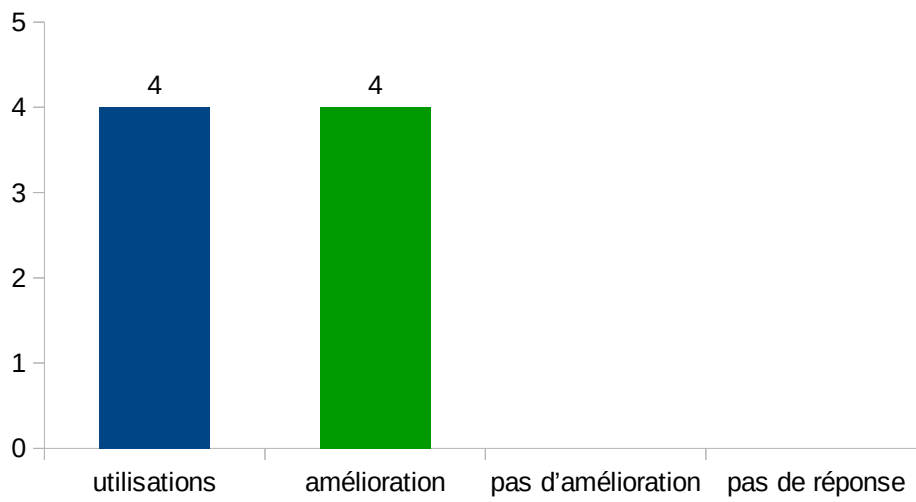
Formule « *Escarre odorant* » : très efficace sur les plaies ouvertes et les pansements malodorants

Troubles digestifs : « *Nausea* », « *Aphtes, herpès, affections buccales débutantes* »

Formule « *Nausea* » :

Un seul patient a eu cette formule en SP. Il n'a pas été relevé de bénéfice notable concernant les nausées chez ce patient, comparé à un traitement anti-émétique classique.

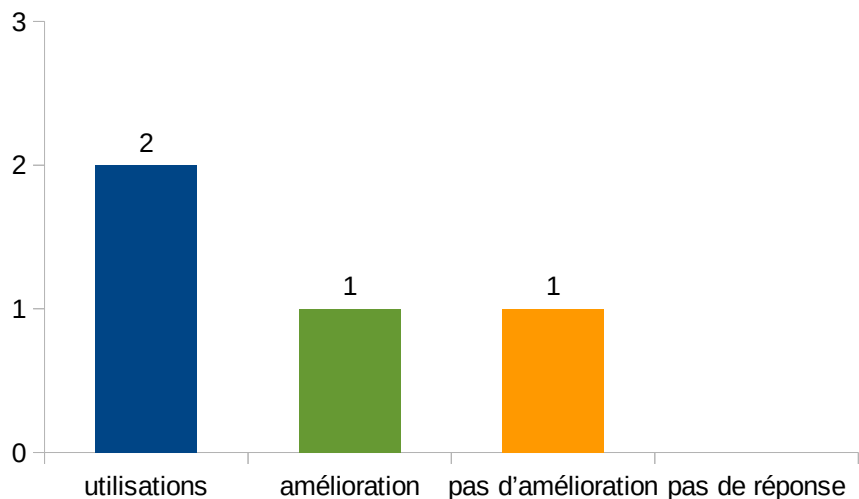
Formule « *Aphtes, herpès et candidoses buccales débutantes* » :



Cette formule a été très efficace sur des aphtes et candidoses buccales. Elle a été prescrite chez un patient présentant une plaie malodorante, avant que la formule adaptée (« *Escarre odorant* ») soit disponible.

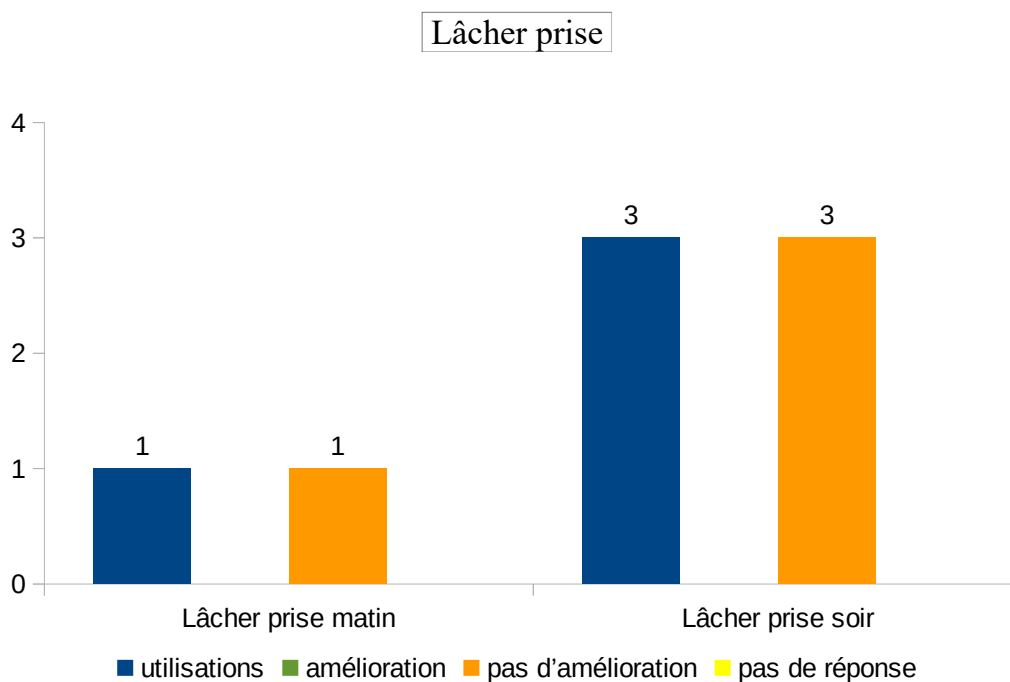
Anxiété : « *NERV* », « *Angoisse, anxiété, troubles du sommeil* »

Formule « *NERV* » :



Le patient n°3 a testé ce mélange une nuit et a vu son état s'améliorer. Le patient n°4 l'a eu pendant 4 jours sans amélioration, avec un traitement anxiolytique en systématique en même temps que les HE, et a été transféré dans un autre établissement.

Cela montre qu'il n'y a pas forcément de relation entre la durée d'application du soin aux HE et son efficacité, qui varie selon les individus.



Ces formules ont été majoritairement prescrites chez des patients en UHR souffrant de démence fronto-temporale sévère avec déambulation, agitation et agressivité. Aucune des deux n'a été efficace.

Le personnel soignant n'ayant pas noté d'amélioration de l'état des patients n°8 et n°10, tous les 2 en UHR, le protocole a été arrêté au bout de 2-3 jours. Les formules « *Lâcher prise* » ne sont visiblement pas adaptées à ce profil de patient.

Les cases notées « Non renseigné » (*Annexe 20*) correspondent à des patients dont le questionnaire n'a pas pu être récupéré ou n'a pas été complètement rempli. Mais les mélanges ont tout de même été commandés, c'est pourquoi nous les avons comptabilisés.

Pour le patient n°11, le questionnaire n'a pas été rempli car le mélange « *Lâcher prise du soir* » n'a pas été utilisé suite à un refus du patient, qui était gêné par les odeurs des HE. De même chez ce patient, la formule « *Escarre odorant* » n'a finalement pas été appliquée.

Pour le patient n°12, après discussion entre les membres de l'équipe médicale, la formule « *Angoisse, anxiété et troubles du sommeil* » n'a finalement pas été utilisée.

B- Discussion

1) Obstacles rencontrés au cours de la mise en place

Nous nous sommes heurtés à un problème déjà rencontré lors d'études antérieures : le scepticisme.

Bien des travaux sur les HE en milieu hospitalier ont mis en évidence une défiance du monde médical à leur égard, malgré le nombre croissant d'études montrant leur efficacité. Ce phénomène est similaire à celui observé pour l'homéopathie et d'autres thérapies alternatives. Il est dû au manque voire à l'absence de formation du personnel soignant dans ce domaine.

Nous avons ainsi remarqué dans la littérature des inégalités entre les différents centres expérimentaux. L'aromathérapie n'est pas enseignée au cours des cursus médicaux et paramédicaux, en dehors des études de pharmacie, des DU (Diplôme Universitaire) et des formations à l'initiative de l'établissement hospitalier dont dépendent ces personnes.

En général, les initiatives reposent sur des volontés individuelles, d'un ou plusieurs membre(s) du personnel soignant, infirmier ou médecin ayant été formé au préalable (77,85). Par exemple au CHU de Rennes, une infirmière de l'EMASP a mis en place des diffusions d'HE contre les odeurs, dans les services de Pneumologie, Médecine interne, ORL puis dans d'autres services dont les SP (92).

De tels protocoles ne peuvent être mis en place qu'avec la collaboration d'une équipe soignante motivée.

Les équipes du Pôle Gériatrique Rennais ont montré un certain intérêt pour le projet, plus prononcé dans le service de SP. Plusieurs membres des deux équipes ont émis des réserves par rapport à leur efficacité, par manque de connaissances sur les HE.

L'équipe de l'UHR a semblé plus perplexe, cela expliquerait pourquoi nous n'avons eu que 3 patients issus de ce service.

Quelques inquiétudes et interrogations ont été soulevées quant à l'innocuité des formules (personnel épileptique, support inerte, allergie...) ou leur utilisation.

2) Interprétation des résultats

Le pourcentage d'amélioration, toute indication confondue est de 66,7 %, ce qui montre que l'aromathérapie a eu un impact positif sur les symptômes d'une grande partie des patients dans le cadre de notre étude. Cependant notre échantillon est trop petit pour que ce résultat soit significatif.

Les mélanges les plus prescrits sont représentatifs des problèmes récurrents dans ce type de service, à savoir les mauvaises odeurs et les affections buccales.

Les soins aux HE ont également été bénéfiques dans le sens où ils ont permis un rapprochement soignant-patient pour les formules en effleurage.

En ce qui concerne l'acceptabilité des protocoles, nous avons eu quelques refus de la part de patients qui ont exprimé une réticence vis-à-vis des odeurs des HE, ou qui refusaient leur administration. Néanmoins nous avons eu des patients demandeurs de mélanges en dehors de prescriptions. Ils avaient commencé le traitement dans le service et voulaient le continuer à leur domicile.

3) Limites de l'étude

Les questionnaires « A posteriori » n'ont pas été systématiquement remplis, sans doute par manque de temps dû à une surcharge de travail pour le personnel soignant, ce qui a réduit notre effectif de patients pour l'étude. Cet inconvénient est fréquent dans ce type de projet. Le faible effectif de patients et la courte durée de l'étude nous empêchent de tirer de réelles conclusions quant aux bénéfices de l'aromathérapie.

Nous n'avons pas eu recours à des échelles d'évaluation pour l'amélioration des symptômes, mais cela relève plutôt de l'étude d'efficacité que de faisabilité.

Une fiche à remplir à chaque diffusion d'HE dans le service aurait été utile pour récolter des avis supplémentaires sans se limiter aux utilisations chez les patients.

Il est dommage que l'HE de Lavande vraie, pourtant reconnue pour ses propriétés anxiolytiques, n'ait pas été testée au cours de l'étude. En effet elle est absente de la formule « NERV » mais entre dans la composition de la formule « Toucher relaxant ». Cette dernière n'a pas été utilisée chez nos patients.

Les mélanges "Lâcher prise" et "Dyspnée" ne sont pas composés d'HE classiques. Leurs propriétés ont été décrites dans peu de publications, se basant pour la plupart sur des usages traditionnels.

4) Résultats d'autres études similaires

A l'Hôpital gériatrique Saint-Nicolas à Angers, une étude a permis d'observer une diminution des mauvaises odeurs avec une efficacité supérieure pour la Litsée citronnée en diffusion selon les soignants, et pour l'Orange douce selon les familles. Cependant les résidents ont dit avoir ressenti une augmentation des mauvaises odeurs. Ils n'aimaient sans doute pas la senteur des HE diffusées.

Ce résultat montre que la perception des odeurs varie selon les individus, et qu'il n'y a pas relation entre la diminution des odeurs désagréables et l'efficacité de la diffusion (84).

Une formule à base d'ylang-ylang, petit grain bigarade et camomille romaine utilisée en toucher relaxant a diminué l'anxiété dans 25% des cas et l'agressivité dans 50% des cas (84).

A l'Hôpital Georges Clemenceau à Champcueil, la diffusion d'un « complexe apaisant » du laboratoire EONA (sauge, cannelle, girofle, ylang-ylang, myrte rouge, bois de Hô, vétivier, litsée citronnée) a permis une diminution en moyenne de 45 % des scores NPI et Cohen-Mansfield (84).

Dans le service de court séjour gériatrique du CHU de Bordeaux, des protocoles d'aromathérapie ont été proposés afin de pallier aux limites de l'allopathie via l'application cutanée d'HE de lavande, de petit grain bigaradier et d'ylang-ylang en complément d'anxiolytiques et d'antalgiques (90). Une enquête a été menée auprès de l'équipe soignante afin d'évaluer l'intérêt et la faisabilité du traitement. L'étude a duré 2 mois et a inclus 14 patients.

Les résultats ont été les suivants : aucun effet indésirable n'a été relevé. Les patients ont apprécié les soins, l'équipe soignante a pu constater un apaisement, mais aucun effet sur la douleur. Le massage permet la détente, facilite la communication avec le patient (90).

Cependant par manque d'habitude, et non d'intérêt, ces protocoles sont restés peu appliqués.

A l'Institut de Cancérologie de Lorraine, suite à des demandes de patients et de soignants, un « groupe Senteur » a été monté pour la prise en charge des odeurs dérangeantes (90).

Cette équipe pluridisciplinaire est composée de membres de l'équipe soignante. L'Institut avait déjà recours aux HE en diffusion dans leur espace « bien-être ». Des procédés de diffusion atmosphérique et d'effleurage ont été proposés.

Ainsi les chambres des patients ont bénéficié de formules désodorisantes (citron ou orange douce, sapin de Sibérie ou pin sylvestre) et désinfectantes (ravintsara ou niaouli), et des formules apaisantes à base d'agrumes (mandarine, orange douce et petit grain bigaradier) et de lavande vraie ou de camomille noble ont été diffusées en salle d'attente.

La grande majorité des personnes interrogées a apprécié les diffusions et en salle d'attente l'ambiance a été sentie plus apaisée.

Au CH d'Annonay et de Roanne (Rhône-Alpes), comparés à des massages sans HE, des massages aux HE à visée respiratoire, antalgique ou relaxante ont entraîné une diminution de l'anxiété et de la douleur (évaluation par une échelle verbale simple) (Faure, 2013) (90).

A la Polyclinique Saint-Jean à Cagnes-sur-Mer, des mélanges d'HE (voir compositions Tableau 3) ont été utilisés pour la prévention des escarres, améliorer la circulation veineuse, la relaxation par diffusion en chambre individuelle et l'accompagnement en fin de vie (HE de pruche). Cette étude a mis en évidence un bien-être supplémentaire chez 98% des patients (Caron, 2014) (90).

Dans le Service de soins intensifs hématologique de l'hôpital Pasteur à Colmar, les HE de menthe poivrée, citron et gingembre ont montré une efficacité dans la prise en charge des nausées (Schieber, 2013). D'autres protocoles ont été ajoutés (anxiété, syndrome de Raynaud, escarres...). Toutes indications confondues, 67% des soignants ont jugé les protocoles très efficaces, 25% efficaces et 8% peu efficace (ces 8% concernent principalement l'utilisation des HE dans la prise en charge des nausées, qui s'avère efficace mais insuffisante. Seuls 3% des patients ont été peu satisfaits (90).

De nombreuses indications ont été ciblées dans l'EHPAD Jacques Barat-Dupont dans la Meuse, allant de la diffusion assainissante, aux effleurages à visées diverses, au traitement de pathologies respiratoires, sans oublier les troubles du sommeil et les plaies malodorantes (94).

La préparation utilisée pour ces dernières, à base de miel et d'un mélange d'HE de lavande vraie, marjolaine CT thujanol, cajeput et ciste a montré d'excellents résultats.

Une diminution de la consommation de médicaments a également été constatée.

Une étude suisse menée sur plus d'un an dans le service médecine palliative de l'hôpital gériatrique de Bellerive (Genève) a montré l'intérêt de diffusions et d'effleurages aromatiques relaxants pour les patients et les soignants. Sur un effectif de 30 patients, il n'y a eu que des avis positifs (97).

A l'hôpital de Mouscron, en Belgique francophone, ont été mis en place des protocoles d'aromathérapie pour traiter l'anxiété, les aphtoses, les céphalées, les troubles digestifs. 87 % des patients, 97% des parents et 94% des infirmières en ont été satisfaits (98).

A l'hôpital de jour Saint Vincent, les HE ont trouvé leur place dans quelques services avec des applications dans les troubles cutanés (HE de ciste, camomille, lemongrass, tanaïsie annuelle, héliochryse, lavande aspic et carotte) et les problèmes buccaux (HE de laurier, giroflier, géranium rosat, katafray, menthe poivrée et lavande aspic) (98).

Noémie Xueref, ancienne préparatrice en pharmacie, s'est spécialisée en aromathérapie et depuis dispense des formations sur les HE dans des établissements de santé. En 2015, elle a été contactée par la Clinique Bonneveine à Marseille, suite à des demandes de patients qui se plaignaient des « odeurs d'hôpital ». Des diffuseurs ont été installés dans les couloirs et les chambres, et 3 synergies ont été diffusées en alternance, à raison d'une par semaine :

- bergamote (antibactérienne , antispasmodique et calmante) - basilic (anti-émétique),
- lavande – myrte - orange douce (apaisante)
- lavande - ravintsara (apaisante et assainissante)

Les HE ont permis de diminuer l'anxiété, améliorer la qualité du sommeil des patients et diminuer le nombre d'infections nosocomiales (99).

5) Perspectives

Nous avons demandé a posteriori ce qu'ont pensé les équipes de notre projet.

En SP, il a été unanimement apprécié puisque c'était une volonté de l'équipe de pouvoir enfin travailler avec les HE. Ils ont trouvé les protocoles fournis clairs. Pour eux, l'aromathérapie a été perçue comme « une approche plus "naturelle" qui peut se combiner ou se substituer aux traitements médicamenteux. Même les plus réfractaires ont été interpellés par l'efficacité des protocoles (principalement pansement malodorant)» (propos du Dr FAUCHEUX).

En UHR, l'utilisation des huiles n'a pas été faite de manière optimale. Le suivi difficile, l'irrégularité dans les applications et le manque d'information ont rendu difficile d'établir un bilan quelconque et de juger de l'efficacité de l'aromathérapie. Cependant le service ne reste pas fermé à l'utilisation des HE, considérées comme « des produits nouveaux qui ont encore besoin de temps pour s'inscrire dans les mentalités et dans les pratiques. » (propos d'une infirmière du service)

Pour améliorer les connaissances sur les HE, des formations pourraient être envisagées pour les plus intéressés.

Nous n'avons pas assez de recul pour déduire si les HE ont eu une influence quelconque sur la consommation médicamenteuse, les effets de l'aromathérapie variant selon les patients.

Pour pouvoir déterminer l'efficacité de l'aromathérapie, il faudrait envisager de faire une étude comparative plus longue, avec un effectif de patients plus important, en se basant sur des échelles d'évaluation adaptées.

CONCLUSION

Les résultats que nous avons obtenus à la suite de notre projet nous ont permis de constater qu'en milieu hospitalier, il n'est pas facile de développer l'utilisation des HE qui reste généralement souvent limitée à un usage de « bien-être ».

Nous avons observé que des résultats cliniques positifs peuvent être obtenus chez des personnes âgées en situation palliative, notamment en ce qui concerne la prise en charge des mauvaises odeurs et de plaies malodorantes.

La difficulté majeure réside dans l'absence de formation du personnel, ce qui implique un effort particulier et la volonté de s'investir dans ce domaine.

L'aromathérapie trouve particulièrement sa place en complément des traitements allopathiques chez des patients âgés, souvent polymédicamentés, et chez qui le risque d'accident iatrogène est élevé.

Malgré des difficultés de mise en place, cette médecine alternative est rentrée peu à peu dans les habitudes de prescription du personnel médical de l'USP du Pôle Gériatrique Rennais.

ANNEXES

	Propriétés	Exemple d'association HV-HE
HV d'argan	Anti-âge Nourrissant, cicatrisant, protecteur cutané	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Sérum pour peaux matures</i> : 10 gouttes HE Rose dans 30 mL d'HV • <i>Piqûre d'insecte</i> (FAUCON) : 8 gouttes HE géranium rosat + 1 goutte HE menthe poivrée ; appliquer plusieurs fois par jour
HV d'amande douce	Hydratant, émoullient Apaisant, adoucissant Idéale chez les nourrissons	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Anxiété chez personnes sensibles</i> (WILLEM) : 10 gouttes HE Lavande vraie + 3 gouttes HE Camomille romaine + 1 goutte HE Nérolol + 10 mL HV ; masser plexus solaire • <i>Rhume des foins</i> (WILLEM) : HE Eucalyptus radié, HE Estragon, HE Camomille romaine : 1 mL de chaque dans 30 mL d'HV ; 3 gouttes dans chaque narine, 4 fois par jour.
HV ou macérat huileux d'arnica	Anti-inflammatoire, anti-ecchymoses, antalgique Léger effet antiseptique, cicatrisant, antioxydant	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Massage pour douleurs musculaires</i> : 3 gttes HE Gaulthérie + 3 gttes HV ; appliquer 3 fois par jour • <i>Ecchymose chez l'enfant</i> (BAUDOUX) : 3 mL HE Hélichryse + 1 mL HE Cyprès toujours vert + 3 mL HV de Calophylle inophyle + 3 mL HV Arnica ; 1 application locale 5 fois par jour pendant 3 à 5 jours
HV d'avocat	Régénérant cellulaire, cicatrisant, Antirides, Prévention contre les vergetures	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Huile anti-vergetures</i> (C. CLERGEAUD) : HV + qq gouttes HE Lavande • <i>Masque peaux ridées</i> (M. C.LAPARÉ) : 1 c. à café HV, 3 c. à soupe d'argile, 1 goutte HE Palmarosa et HE Géranium rosat ; à appliquer 1 fois par semaine en couche mince. Laisser agir 15 minutes puis rincer
HV de bourrache	Réhydratant, cicatrisant, prévention du vieillissement cutané	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Huile anti-rides</i> (A. BROCHIER) : 45 mL HV Chanvre + 5 mL HV Bourrache + 15 gouttes HE Petit grain bigaradier + 10 gouttes HE mandarine
HV de calophylle inophyle	AI, veinotonique	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Pour des varices douloureuses</i> : Cyprès toujours vert ± Menthe poivrée pour un effet frais ; en massage matin et soir
HV de germe de blé	adouccissant, anti-âge, protecteur	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Crevasse</i> (BAUDOUX) : 3 gouttes HV + 1 goutte HE Ciste ladanifère + HE lavande vraie ; appliquer 3 fois par jour.

Annexe 1: Exemples d'associations HV-HE (1/2)

HV de jojoba	anti déshydratation, redonne vitalité aux cheveux secs, cassants, normalise la production de sébum	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Panaris</i> (BAUDOUX) : HE Tea tree + HE Bois de rose + HE Laurier noble : 2 ml de chaque qsp 15 mL ; 5 fois par jour pendant 7 jours
HV de macadamia	active la micro-circulation + : pas de sensation de gras	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Insuffisance veineuse</i>: Cèdre de l'Atlas (lipolytique, veino et lymphotonique) + Lemongrass + helichryse : 1-2 gttes de chaque HE dans HV, appliquer matin et soir en massage circulaire en remontant de la cheville au genou
HV de millepertuis	AI, anti-prurigineux Précaution d'emploi : ne pas s'exposer au soleil	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Massage pour contractures</i> : romarin CT camphre • <i>Escarres</i> (BAUDOUX) : 3 gouttes HE Lavande vraie + 2 gouttes HE Laurier noble + 20 gouttes HV ; 2-3 fois par jour en local
HV de nigelle	AI, cicatrisant, anti-infectieux	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Acné</i> : HE Tea tree
HV de noisette	désincrustant, purifiant, non comédogène → idéal pour les peaux grasses, drainant + : pas de sensation de gras	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Intestin irritable</i> (FESTY) : 1 goutte HE Estragon + 1 goutte HE Marjolaine + 1 goutte HE Camomille romaine + 3 gouttes HV ; masser le ventre 2 à 3 fois par jour jusqu'à amélioration
HV d'olive	anti-oxydant, émollient, calmant Idéal pour la voie orale	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Gastrite</i> : - voie orale : 1 goutte HE Camomille romaine dans 1/4 de c. à café d'HV ; 3 fois par jour - en local (TELPHON) : HE Genévrier + HE Fenouil doux + HE Coriandre : 2mL de chaque dans 30 mL HV millepertuis et 30 mL HV Olive ; masser au niveau du plexus et en périphérie dans le sens des aiguilles d'une montre. À renouveler 1-2 fois si nécessaire
HV de rose musquée	Régénérant, puissant cicatrisant, anti-oxydant, aide à la circulation	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Cicatrices et vergetures</i> : Quelques gouttes HE de bois de rose d'Asie dans 3gouttes HV

Annexe 1: Exemples d'associations HV-HE(2/2)

MÉTABOLISME

- Augmentation de la masse grasse (viscérale) VS masse « maigre » (fonte musculaire) surtout chez les sujets sédentaires
- AJR (Apports Journaliers Recommandés) semblables à ceux d'un adulte à niveau d'activité physique identique. /!\ Attention au risque de dénutrition chez les personnes les plus âgées
- métabolisme des glucides modifié, insulino-résistance chez les personnes âgées indemnes de diabète sucré ou d'obésité.

SYSTÈME NERVEUX (SN)

- diminution du nombre de neurones corticaux, des fibres nerveuses, de la quantité de substance blanche, et de certains neurotransmetteurs comme l'acétylcholine
- augmentation du temps de réaction, réduction des capacités mnésiques (ex : acquisition de nouvelles informations)
- sommeil déstructuré : baisse de la synthèse de mélatonine (hormone dite « du sommeil »), rythme des cycles veille/sommeil dérégulé, d'où un recours fréquent aux médicaments hypnotiques (ex : Donormyl®, Zopiclone, Zolpidem...)
- Baisse de la sensibilité des osmorécepteurs, modification du métabolisme de l'Arginine-Vasopressine (AVP) → altération de la sensation de soif
- Hypoesthésie (baisse de sensibilité proprioceptive) → troubles notables de l'équilibre, à l'origine de risque accru de chute.

ORGANES DES SENS

Vue :

- Presbytie : capacité d'accommodation plus faible vers l'âge de 50 ans
- opacification progressive du cristallin

Ouïe :

- Presbycusie : perte progressive de l'audition, surtout sur les sons aigus

Goût, olfaction :

- Informations contradictoires : baisse de sensibilité aux odeurs ?

SYSTÈME CARDIO-VASCULAIRE ET RESPIRATOIRE

- Débit cardiaque au repos stable
- Altération de la fonction respiratoire
- Augmentation de la pression artérielle systolique par rigidification du collagène, modification de l'élastine, vieillissement de la paroi artérielle

APPAREIL DIGESTIF
<ul style="list-style-type: none"> • Fragilisation des dents • Diminution du flux salivaire • Diminution de l'acidité gastrique • Ralentissement du transit • Diminution de la clairance hépatique par baisse de la masse viscérale et du débit sanguin au niveau du foie → /!\ conséquences sur le métabolisme des médicaments
APPAREIL LOCOMOTEUR
<p>Diminution de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Densité des fibres musculaires • Masse et force musculaire • Densité minérale osseuse <p>Altération des cartilages articulaires, arthrose</p>
APPAREIL URINAIRE, ORGANES SEXUELS
<ul style="list-style-type: none"> • Baisse de la clairance rénale de la créatinine → /!\ conséquences sur le métabolisme des médicaments • Femme : ménopause, involution de l'utérus et des glandes mammaires • Homme : diminution de la synthèse de testostérone, augmentation du volume de la prostate
PEAU, PHANÈRES
<ul style="list-style-type: none"> • Amincissement de la peau, déshydratation, rides • Baisse de l'activité des glandes sudoripares
SYSTÈME IMMUNITAIRE
<ul style="list-style-type: none"> • Réponse humorale conservée, malgré une production moins importante en cas de vaccination (par rapport à un adulte jeune) • Réponse à médiation cellulaire diminuée (↓ IL-2 et 4, ↑IL-6)

Activités	Définition d'une activité indépendante	Indépendant	
		Oui	Non
Soins corporels	Ne reçoit pas d'aide ou ne reçoit de l'aide uniquement pour se laver une partie du corps		
Habillement	Peut s'habiller sans aide à l'exception de laçer ses souliers		
Toilette	Se rend aux toilettes, utilise les toilettes, arrange ses vêtements et retourne sans aide (peut utiliser une canne ou un déambulateur, un bassin ou un urinal pendant la nuit)		
Transfert	Se met au lit et se lève du lit et de la chaise sans aide (peut utiliser une canne ou un déambulateur)		
Continence	Contrôle fécal et urinaire complet (sans accidents occasionnels)		
Alimentation	Se nourrit sans aide (sauf pour couper la viande ou pour beurrer du pain)		

Annexe 3: Echelle des activités de la vie quotidienne – Indice de Katz

Cette échelle très utilisée à l'international se base sur les gestes courants intéressant le corps : soins corporels, habillement, toilette, transfert, continence, alimentation...

Elle sert d'aide au pronostic en terme de morbi-mortalité.

Interprétation : l'autonomie pour une activité de vie quotidienne est coté 1. Un score de 6 indique une autonomie complète. Un sujet âgé dont le score est < 3 est considéré comme dépendant.

Activités		Cotation femmes	Cotation hommes
1. Téléphone	Utilise le téléphone de sa propre initiative, compose le numéro	1	1
	Compose quelques numéros connus	1	1
	Décroche mais ne compose pas seul	1	1
	N'utilise pas le téléphone	0	0
2. Faire les courses	Achète seul la majorité des produits nécessaires	1	1
	Fait peu de courses	0	0
	Nécessite un accompagnement lors des courses	0	0
	Incapable de faire ses courses	0	0
3. Faire la cuisine	Prévoit et cuisine les repas seul		1
	Cuit les repas après préparation par une tierce personne		0
	Fait la cuisine mais ne tient pas compte des régimes imposés		0
	Nécessite des repas préparés et servis		0
4. Ménage	S'occupe du ménage de façon autonome		1
	Fait seul des tâches ménagères légères		1
	Fait les travaux légers mais de façon insuffisante		1
	Nécessite de l'aide pour les travaux ménagers		1
	Nécessite de l'aide pour les travaux ménagers quotidiens		0
5. Linge	Lave tout son linge seul		1
	Lave le petit linge		1
	Tout le linge doit être lavé à l'extérieur		0
6. Transport	Utilise les moyens de transport de manière autonome	1	1
	Commande et utilise seul un taxi	1	1
	Utilise les transports publics avec une personne accompagnante	0	0
	Parcours limités en voiture, en étant accompagné	0	0
	Ne voyage pas	0	0
7. Médicaments	Prend ses médicaments correctement et de façon responsable	1	1
	Prend correctement les médicaments préparés	0	0
	Ne peut pas prendre les médicaments correctement	0	0
8. Argent	Règle ses affaires financières de façon autonome	1	1
	Règle ses dépenses quotidiennes, aide pour les virements et dépôts	1	1
	N'est plus capable de se servir de l'argent	0	0

Annexe 4: Echelle des activités instrumentales de la vie quotidienne - Test de Lawton

Elle permet d'évaluer les activités courantes qui nécessitent une utilisation des fonctions cognitives dites « instrumentales » (calcul, élaboration de stratégies exécutives). On retrouve parmi les critères d'évaluation notamment la capacité à utiliser le téléphone, faire ses courses, le ménage, gérer un budget...

Interprétation : Pour chaque item, la cotation ne peut être que 0 et 1. Le score est coté de 0 à 5 pour les hommes et de 0 à 8 pour les femmes.

Le test peut être effectué aussi bien par un médecin, une infirmière, une aide-soignante, qu'un travailleur social. Les informations sont fournies par le patient lui-même si ses fonctions cognitives sont préservées, sinon par son entourage, avec si besoin des mises en situation. Il est adapté aux personnes âgées vivant à leur domicile. Les items n° 1, 2, 6, 7 permettent de dépister les troubles des fonctions exécutives qui peuvent apparaître de manière précoce dans les démences dégénératives telle que la maladie d'Alzheimer.

GIR 1	<ul style="list-style-type: none"> • Personne confinée au lit ou au fauteuil, dont les fonctions mentales sont gravement altérées et qui nécessite une présence indispensable et continue d'intervenants, • Ou personne en fin de vie
GIR 2	<ul style="list-style-type: none"> • Personne confinée au lit ou au fauteuil, dont les fonctions mentales ne sont pas totalement altérées et dont l'état exige une prise en charge pour la plupart des activités de la vie courante, • Ou personne dont les fonctions mentales sont altérées, mais qui est capable de se déplacer et qui nécessite une surveillance permanente
GIR 3	<ul style="list-style-type: none"> • Personne ayant conservé son autonomie mentale, partiellement son autonomie locomotrice, mais qui a besoin quotidiennement et plusieurs fois par jour d'une aide pour les soins corporels • Personne n'assumant pas seule ses transferts mais qui, une fois levée, peut se déplacer à l'intérieur de son logement, et qui a besoin d'aides pour la toilette et l'habillage,
GIR 4	<ul style="list-style-type: none"> • Ou personne n'ayant pas de problèmes locomoteurs mais qui doit être aidée pour les soins corporels et les repas • Personne ayant seulement besoin d'une aide ponctuelle pour la toilette, la préparation des repas et le ménage
GIR 5	<ul style="list-style-type: none"> • Personne ayant seulement besoin d'une aide ponctuelle pour la toilette, la préparation des repas et le ménage
GIR 6	<ul style="list-style-type: none"> • Personne encore autonome pour les actes essentiels de la vie courante

Annexe 5: Les 6 niveaux de GIR

Les « GIR » (Groupes Iso-Ressources) aident à évaluer la dépendance en terme de niveau de demande de soins requis.

L'échelle est basée sur 10 items ou « variables discriminantes », utilisées pour déterminer le GIR du patient et 7 autres activités dites « illustratives », destinées à apporter des informations pour l'élaboration du plan d'aide de la personne âgée.

Seuls les GIR 1 à 4 ouvrent droit à l'APA.

Cette aide financière a été instituée par la loi n° 2001-647 du 20 juillet 2001, et peut être attribuée à toute personne âgée de plus de 60 ans, résidant de façon régulière en France (carte de résident ou titre de séjour valable à l'appui), en perte d'autonomie, résidant à domicile ou en EHPAD. (33)

Son montant correspond à celui du plan d'aide effectivement utilisé par le bénéficiaire, diminué d'une participation éventuelle (ticket modérateur) laissée à sa charge et calculée en fonction de ses ressources.

Depuis le 1^{er} mars 2016, les personnes ayant moins de 800€ de ressources mensuelles sont exonérées de cette participation.

ACTIVITÉS CORPORELLES ET MENTALES (DISCRIMINANTES)

- Communiquer verbalement et/ou non verbalement, agir et se comporter de façon logique et sensée par rapport aux normes admises par la société
- Se repérer dans l'espace et le temps
- Faire sa toilette
- S'habiller, se déshabiller
- Se servir et manger,
- Assurer l'hygiène de l'élimination urinaire et fécale,
- Se lever, se coucher, s'asseoir, passer de l'une de ces 3 positions à une autre,
- Se déplacer à l'intérieur du lieu de vie,
- Se déplacer en dehors du lieu de vie,
- Utiliser un moyen de communication à distance (téléphone, alarme, sonnette, etc.) dans le but d'alerter en cas de besoin.

ACTIVITÉS DOMESTIQUES ET SOCIALES (ILLUSTRATIVES)

- Gérer ses affaires, son budget et ses biens, reconnaître la valeur monétaire des pièces et des billets, se servir de l'argent et connaître la valeur des choses, effectuer les démarches administratives, remplir les formulaires,
- Préparer les repas et les conditionner pour qu'ils puissent être servis,
- Effectuer l'ensemble des travaux ménagers courants,
- Utiliser volontairement un moyen de transport collectif ou individuel,
- Acheter volontairement des biens,
- Respecter l'ordonnance du médecin et gérer soi-même son traitement,
- Pratiquer volontairement, seul ou en groupe, diverses activités de loisir.

Interprétation : les variables discriminantes sont cotées de la manière suivante : A : fait seul, totalement, habituellement et correctement / B : fait partiellement ou non habituellement et correctement / C : ne fait pas.

<u>8 types de poste de soins</u>	
<u>1 : soins médicaux gériatriques</u>	5 : soins de psychothérapie ordonnancés
2 : soins médicaux psychiatriques	6 : actes de biologie
3 : soins techniques infirmiers	7 : actes d'imagerie et autres explorations
4 : soins de rééducation-réadaptation (RR)	8 : pharmacie et produits stériles à usage unique
<u>12 profils</u>	
<u>T1 : pronostic vital en jeu au quotidien</u>	T2 : équilibration thérapeutique, surveillance rapprochée
<u>P1 : prise en charge psychiatrique de crise</u>	P2 : prise en charge psychothérapique de soutien
<u>R1 : RRF (RR Fonctionnelle) intensive individuelle</u>	R2 : RRF allégée
<u>CH : plaies, soins locaux complexes et longs</u>	DG : investigations pour un état non diagnostiqué (hors T1 ou T2)
<u>M1 : mourant lucide : soins d'accompagnements</u>	M2 : état crépusculaire: simples soins palliatifs de confort psychothérapiques et techniques
<u>S1 : préventions surveillance, simple dispensation médicamenteuse</u>	SO : absence significative de prévention, de surveillance, de soins

Annexe 7: Les différents items de l'outil PATHOS

C'est un outil de « coupe transversale », il donne la « photographie » d'une population à un moment donné et permet de compléter la description de cet état clinique par un « profil de soins nécessaires » (médicaux, paramédicaux, examens complémentaires, pharmacologiques), choisi parmi 12 profils possibles. Ces derniers ont été déterminés par un groupe de cliniciens gériatres, psychiatres, rééducateurs, et décrivent la démarche de soins allant de la dispensation de médicaments ou de la surveillance médicale à des beaucoup plus lourds. Les soins liés à la prise en charge de la perte d'autonomie ou à caractère administratif et hôtelier ne sont pas pris en compte.

Aléas non fautifs	<ul style="list-style-type: none"> • Liés aux propriétés du médicament • Décisions prises en l'absence de recommandations thérapeutiques officielles
Vraies erreurs par négligence ou imprudence	Erreur de posologie, d'indication, de durée de traitement, non respect d'une CI → ces erreurs sont évitables
Erreurs de prescriptions	Manque de lisibilité, erreurs liées aux logiciels informatiques
<p>IM</p> <p>→ entraîne un changement de réponse à un médicament (intensité, durée)</p> <p>/!\ Prudence avec les médicaments à index thérapeutique étroit (ex : hypnotiques, anticoagulants, hypoglycémifiants...)</p> <p>→ Tenir compte de la relation dose-effet</p>	<p><u>Pharmacodynamique</u> : sans modification de la concentration (les plus nombreuses)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compétition au niveau du site d'action du médicament (agoniste/antagoniste...), ou au niveau d'un mécanisme de régulation • Potentialisation de deux médicaments à propriétés communes <p><u>Pharmacocinétique</u> : modification de l'effet et de la concentration</p> <p>Altération d'une ou plusieurs phase(s) de la biotransformation d'un médicament : absorption, distribution (déplacement d'une molécule liée aux protéines plasmatiques), métabolisme (induction ou inhibition enzymatique), élimination</p> <p>→ Pour éviter ce type d'erreur, il est indispensable de bien connaître la pharmacologie des médicaments concernés</p>
Surdosage	<ul style="list-style-type: none"> • Erreur de posologie, mésusage accidentel ou volontaire, facteur de risque non pris en compte lors de la prescription • Idiosyncrasie : effet observé chez un individu ayant une particularité génétique, souvent dose-dépendant
Dépendance	<ul style="list-style-type: none"> • Psychique = besoin irréprensible de multiplier les prises • Physique = syndrome de sevrage à l'arrêt du traitement
Tolérance	L'administration répétée d'une même dose d'un médicament génère à long terme une diminution de son effet, nécessitant d'augmenter la dose pour obtenir un effet comparable
Réactions immuno-allergiques	<p>Après une sensibilisation de plusieurs jours, imprévisibles, d'où l'importance de l'interrogatoire</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manifestations cutanéomuqueuses type urticaire, éruptions, voire syndrome de Lyell et Stevens-Johnson (nécrolyse épidermique toxique) • Manifestations vasculaires, hématologiques, altération de l'état général...

Type d'EI	Classes de médicaments incriminés (22)
<i>Hypotension orthostatique</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anti-hypertenseurs • Dérivés nitrés • Antidépresseurs • Neuroleptiques • Antalgiques opioïdes
<i>Troubles hydro-électrolytiques (hyponatrémie, dyskaliémie)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Diurétiques • Inhibiteurs de l'Enzyme de Conversion (IEC) • Corticoïdes • Laxatifs
<i>Insuffisance rénale (possiblement liée à une déshydratation)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • AINS • IEC • Aminosides
<i>Troubles du rythme</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Digitaliques • β-bloquants • Anti-arythmiques • Inhibiteurs calciques • Lithium
<i>Troubles neuro-psychiques</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Anxiolytiques, antidépresseurs, neuroleptiques • Antiparkinsoniens • Opioïdes • Anticholinergiques...
<i>Accidents hémorragiques</i>	Anti-vitamine K, associé à un AINS
<i>Hypoglycémie</i>	Anti diabétiques oraux
<i>Ulcère gastro-duodéal</i>	AINS
<i>Syndrôme anticholinergique</i>	Neuroleptique associé à antidépresseur imipraminique
<i>Incontinence urinaire</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Diurétiques • Psychotropes
<i>Accidents de sevrage médicamenteux</i>	Benzodiazépines

Annexe 9: Polymédication et iatrogénie chez la personne âgée

ECHELLE DOLOPLUS

EVALUATION COMPORTEMENTALE DE LA DOULEUR CHEZ LA PERSONNE AGE

NOM :

Prénom :

DATES

Service :

Observation comportementale

RETENTISSEMENT SOMATIQUE					
1 • Plaintes somatiques	• pas de plainte	0	0	0	0
	• plaintes uniquement à la sollicitation	1	1	1	1
	• plaintes spontanées occasionnelles	2	2	2	2
	• plaintes spontanées continues	3	3	3	3
2 • Positions antalgiques au repos	• pas de position antalgique	0	0	0	0
	• le sujet évite certaines positions de façon occasionnelle	1	1	1	1
	• position antalgique permanente et efficace	2	2	2	2
	• position antalgique permanente inefficace	3	3	3	3
3 • Protection de zones douloureuses	• pas de protection	0	0	0	0
	• protection à la sollicitation n'empêchant pas la poursuite de l'examen ou des soins	1	1	1	1
	• protection à la sollicitation empêchant tout examen ou soins	2	2	2	2
	• protection au repos, en l'absence de toute sollicitation	3	3	3	3
4 • Mimique	• mimique habituelle	0	0	0	0
	• mimique semblant exprimer la douleur à la sollicitation	1	1	1	1
	• mimique semblant exprimer la douleur en l'absence de toute sollicitation	2	2	2	2
	• mimique inexpressive en permanence et de manière inhabituelle (atone, figée, regard vide)	3	3	3	3
5 • Sommeil	• sommeil habituel	0	0	0	0
	• difficultés d'endormissement	1	1	1	1
	• réveils fréquents (agitation motrice)	2	2	2	2
	• insomnie avec retentissement sur les phases d'éveil	3	3	3	3
RETENTISSEMENT PSYCHOMOTEUR					
6 • Toilette et/ou habillage	• possibilités habituelles inchangées	0	0	0	0
	• possibilités habituelles peu diminuées (précautionneux mais complet)	1	1	1	1
	• possibilités habituelles très diminuées, toilette et/ou habillage étant difficiles et partiels	2	2	2	2
	• toilette et/ou habillage impossibles, le malade exprimant son opposition à toute tentative	3	3	3	3
7 • Mouvements	• possibilités habituelles inchangées	0	0	0	0
	• possibilités habituelles actives limitées (le malade évite certains mouvements, diminue son périmètre de marche)	1	1	1	1
	• possibilités habituelles actives et passives limitées (même aidé, le malade diminue ses mouvements)	2	2	2	2
	• mouvement impossible, toute mobilisation entraînant une opposition	3	3	3	3
RETENTISSEMENT PSYCHOSOCIAL					
8 • Communication	• inchangée	0	0	0	0
	• intensifiée (la personne attire l'attention de manière inhabituelle)	1	1	1	1
	• diminuée (la personne s'isole)	2	2	2	2
	• absence ou refus de toute communication	3	3	3	3
9 • Vie sociale	• participation habituelle aux différentes activités (repas, animations, ateliers thérapeutiques,...)	0	0	0	0
	• participation aux différentes activités uniquement à la sollicitation	1	1	1	1
	• refus partiel de participation aux différentes activités	2	2	2	2
	• refus de toute vie sociale	3	3	3	3
10 • Troubles du comportement	• comportement habituel	0	0	0	0
	• troubles du comportement à la sollicitation et itératif	1	1	1	1
	• troubles du comportement à la sollicitation et permanent	2	2	2	2
	• troubles du comportement permanent (en dehors de toute sollicitation)	3	3	3	3
SCORE					

COPYRIGHT

INVENTAIRE NEUROPSYCHIATRIQUE NPI/ES

Nom:	Age:	Date de l'évaluation:				
Fonction de la personne interviewée: <small>Très proche/ prodigue des soins quotidiens; proche/ s'occupe souvent du patient; pas très proche/ donne seulement le traitement ou n'a que peu d'interactions avec le patient</small>		Type de relation avec le patient :				
<small>NA = question inadaptée (non applicable) F x G = Fréquence x Gravité</small>						
Items	NA	Absent	Fréquence	Gravité	F x G	Retentissement
Idées délirantes	X	0	1 2 3 4	1 2 3	<input type="text"/>	1 2 3 4 5
Hallucinations	X	0	1 2 3 4	1 2 3	<input type="text"/>	1 2 3 4 5
Agitation/Agressivité	X	0	1 2 3 4	1 2 3	<input type="text"/>	1 2 3 4 5
Dépression/Dysphorie	X	0	1 2 3 4	1 2 3	<input type="text"/>	1 2 3 4 5
Anxiété	X	0	1 2 3 4	1 2 3	<input type="text"/>	1 2 3 4 5
Exaltation de l'humeur/ Euphorie	X	0	1 2 3 4	1 2 3	<input type="text"/>	1 2 3 4 5
Apathie/Indifférence	X	0	1 2 3 4	1 2 3	<input type="text"/>	1 2 3 4 5
Désinhibition	X	0	1 2 3 4	1 2 3	<input type="text"/>	1 2 3 4 5
Irritabilité/Instabilité de l'humeur	X	0	1 2 3 4	1 2 3	<input type="text"/>	1 2 3 4 5
Comportement moteur aberrant	X	0	1 2 3 4	1 2 3	<input type="text"/>	1 2 3 4 5
Score total 10					<input type="text"/>	
<i>Changements neurovégétatifs</i>						
Sommeil	X	0	1 2 3 4	1 2 3	<input type="text"/>	1 2 3 4 5
Appétit/Troubles de l'appétit	X	0	1 2 3 4	1 2 3	<input type="text"/>	1 2 3 4 5
Score total 12					<input type="text"/>	

Annexe 11: NPI (Inventaire NeuroPsychiatrique)

Source : Sisco.F, Taurel.M, Lafont.V, Bertogliatti.C, Baudu.C, Giordana.J.Y., Braccini.T., Robert.P.H, « Troubles du comportement chez les sujets déments en institution : évaluation à partir de l'inventaire Neuropsychiatrique pour les équipes soignantes », L'Année

Chaque item est évalué individuellement selon :

- son absence ou sa présence
 - sa fréquence :
 - 1= quelques fois, <1x/semaine
 - 2= assez souvent, ± 1x/semaine
 - 3= fréquemment, plusieurs x/semaine mais pas tous les jours
 - 4= très fréquemment, tous les jours ou quasiment tout le temps
 - sa gravité (changement perturbant ou non, sensible à l'intervention des soignants ou non):
 - 1= léger; 2= moyen; 3= important
- fréquence x gravité = score de domaine. Un score supérieur à 2 est pathologique.
- son retentissement sur la charge de travail de l'aidant : noté de 0 à 5

ECD GRECO Echelle Comportementale pour la Démence
--

Date :

Nom et Prénom :

Examineur :

Lieu de vie :

Age :

Informant :

Ce questionnaire permet d'évaluer le comportement de votre patient au cours du dernier mois. Pour chaque question, veuillez préciser la présence ou l'absence du comportement et sa fréquence.

Traitement :	0 - non	1 - oui	non applicable	1 = une ou deux fois par mois	2 = une fois par semaine	3 = plusieurs fois par semaine	4 = tous les jours
1 - Le patient est-il : tendu, anxieux, effrayé ? Par exemple A-t-il peur d'être laissé seul ? Paraît-il anxieux dans certaines situations ?							
2 - Paraît-il triste, désespéré ou pessimiste ?							
3 - Lui arrive-t-il de pleurer ?							
4 - Avez-vous l'impression que ce patient se sent coupable, ou qu'il s'estime être devenu incapable ?							
5 - Dit-il que la vie ne vaut pas la peine d'être vécue ? Exprime-t-il le désir de mourir ? Parle-t-il de suicide ?							
6 - A-t-il fait une ou des tentatives de suicide ?							
7 - Montre-t-il une perte de plaisir dans ses activités habituelles et/ou de la fatigue et une perte d'énergie, ou des plaintes corporelles exagérées ?							
8 - Présente-t-il des troubles du sommeil ? Comme par exemple : A-t-il des difficultés à s'endormir ou à rester endormi ? ou Dort-il plus ?							
9 - A-t-il des comportements qui font penser qu'il prend la nuit pour le jour ?							
10 - Présente-t-il des troubles de son comportement alimentaire ? Comme par exemple : glotonnerie ou désintérêt pour la nourriture, ou une autre bizarrerie alimentaire ?							
11 - Mange-t-il salement ?							
12 - A-t-il une anomalie ou des troubles du comportement sexuel ? si oui, précisez :							
13 - Montre-t-il des changements soudains d'humeur ? Par exemple : Passe-t-il soudain du rire aux larmes ? A-t-il des accès subits de colère ?							
TOTAL PAGE =							

4-nov-04

ECD GRECO Echelle Comportementale pour la Démence							
	0 - non	1 - oui	non applicable	1 = une ou deux fois par mois	2 = une fois par semaine	3 = plusieurs fois par semaine	4 = tous les jours
14 - Est-il hyperactif, ? Fait-il les 100 pas ? Semble-t-il incapable de rester en place ?							
15 - Parle-t-il tout le temps et beaucoup ? ou Chantonne-t-il tout le temps ?							
16 - Y a-t-il des moments de la journée où il est plus confus ? () matin () après-midi () soirée () nuit							
17 - A-t-il un comportement inapproprié ? Comme par exemple : Fait-il des remarques vulgaires ou grossières ? Se déshabille-t-il n'importe où ? A-t-il des gestes grossiers ? Familiarité excessive avec des étrangers ?							
18 - Pousse-t-il des cris de façon inappropriée ?							
19 - S'est-il enfui de son lieu de vie ou a-t-il tenté de le faire ?							
20 - Est-il exagérément irritable ?							
21 - Est-il têtu ou opposant ? Par exemple : Refuse-t-il de l'aide ? ou Refuse-t-il de se laisser aider ? ou Refuse-t-il de parler , alors qu'il le pourrait?							
22 - Nie-t-il ses erreurs ou persiste-t-il dans son comportement quand on lui en fait la remarque ? ou si on le stimule ?							
23 - Est-il agressif verbalement ? ou Est-il menaçant envers les autres ?							
24 - Est-il physiquement agressif envers les gens ou les choses ? Pousse-t-il ou attaque-t-il physiquement des gens ? Lance-t-il ou brise-t-il des choses ?							
25 - S'est-il blessé volontairement sans qu'il s'agisse d'un accident, ou d'une tentative de suicide ? S'est-il égratigné ? Se frappe-t-il la tête ?							
26 - Se tient-il à l'écart des groupes ? ou préfère-t-il rester seul ?							
27 - Recherche-t-il de manière excessive les contacts physiques ou visuels comme par exemple : Est-il collant ? Vous suit-il ou veut-il toujours être dans la même pièce que vous ?							
28 - Est-il soupçonneux, a-t-il des idées délirantes comme par exemple : On m'en veut, ... on me menace, ...on m'empoisonne, mon époux(se) est infidèle, ... on complotte en vue de m'abandonner, ou de me voler mon argent ?							
29 - Pense-t-il que son conjoint ou un proche ou un membre du personnel est un imposteur ?							
TOTAL PAGE =							

ECD GRECO Echelle Comportementale pour la Démence

	0 - non	1 - oui	non applicable	1 = une ou deux fois par mois	2 = une fois par semaine	3 = plusieurs fois par semaine	4 = tous les jours
30 - Pense-t-il que les personnages de la TV sont réels ? Par exemple : Parle-t-il ou agit-il comme s'ils pouvaient le voir ou l'entendre ou comme s'ils étaient des amis ou des voisins ?							
31 - A-t-il vu ou entendu ou senti des choses qui n'existent pas ?							
32 - Lui arrive-t-il de ne pas reconnaître le lieu où il vit ? ou croit-il reconnaître un lieu qu'il ne connaissait pas ?							
33 - Pense-t-il qu'une personne qu'il sait décédée est toujours vivante ou inversement ?							
34 - Prend-il une personne familière pour un étranger ou inversement ? Prend-il une autre personne pour une personne de son entourage ? ou confond-il les membres de son entourage ?							
35 - Se trompe-t-il parfois sur la nature des objets ? Précisez :							
36 - Fait-il des choses sans but précis ? Par exemple : accumuler des choses fouiller ou ranger puis déranger ses affaires, ou fait-il des gestes répétitifs sans signification ?							
37 - Est-il inactif ? Apathique ? A-t'il perdu toute initiative? Semble-t'il indifférent? Peut-il rester des heures dans son fauteuil sans rien faire?							
TOTAL PAGE =							

SCORE TOTAL OUI : / 37
SCORE TOTAL ITEMS NON APPLICABLES : /37
SCORE TOTAL de FREQUENCE : /148

Y a-t-il dans tous ces comportements certains qui ne sont pas apparus au cours du dernier mois mais qui, à votre connaissance, existaient auparavant ?

Evaluation Globale

Compte tenu des symptômes ci-dessus, ceux-ci sont d'une intensité suffisante pour :

- 0 - ne pas déranger le soignant ou l'aidant
- 1 - déranger légèrement le soignant ou l'aidant
- 2 - déranger moyennement le soignant ou l'aidant
- 3 - déranger notablement ou intolérable pour le soignant ou l'aidant

Annexe 12: L'ECD-GRECO (3/3)

Source : DOBIGNY-ROMAN N., VERNY M., HUGONOT-DIENER L. et al. L'ECD GRECO: échelle du comportement pour la démence. Rev. Neurol. Suppl 1, 1999, 155 : 96-97.

1ère partie : symptomatologie**A. Idées délirantes et paranoïa**

1. Idées délirantes reliées au vol
2. Idées délirantes reliées au fait que la maison dans laquelle il vit n'est pas la sienne
3. Idées délirantes reliées au fait que son époux(e) ou aidant(e) est un(e) imposteur
4. Idées délirantes reliées au fait d'être abandonné ou placé en institution
5. Idées délirantes reliées à l'infidélité de ses proches (époux, enfants ou aidants)
6. Paranoïa/suspicion (autre que décrit plus haut)
7. Idées délirantes (autres que décrites plus haut)

B. Hallucinations

8. Hallucinations visuelles
9. Hallucinations verbales
10. Hallucinations olfactives
11. Hallucinations haptiques (sensations par le toucher)
12. Autres hallucinations

C. Troubles des activités

13. Errances
14. Activités sans but
15. Activités inappropriées

D. Agressivité

16. Explosions verbales
17. Menaces physiques et/ou violence
18. Agitation (autre que décrite plus haut)

E. Troubles du rythme circadien

19. Troubles du rythme nyctéméral

F. Trouble affectif

20. Larmes
21. Humeur dépressive

G. Anxiétés et phobies

22. Anxiété reliée aux événements à venir
23. Autres anxiétés
24. Peur d'être abandonné
25. Autres phobies

2ème partie : évaluation globale

Compte tenu des symptômes ci dessus, ceux-ci sont d'une intensité suffisante pour :

- 0- ne pas déranger le soignant, ni être dangereux pour le patient
- 1- déranger légèrement le soignant ou légèrement dangereux pour le patient
- 2- déranger moyennement le soignant ou moyennement dangereux pour le patient
- 3- déranger fortement le soignant ou dangereux pour le patient

Score Évaluation globale : / 3

SCORE TOTAL : / 75

Cotation et interprétation :

Pour chaque item, la sévérité est détaillée de 0 : absence à 3 qui est le score maximum.

L'examineur doit interroger l'aidant habituel du sujet et le connaissant le mieux. Ce doit bien sûr être toujours le même pour que les évaluations répétées soient comparables. Ce qui compte, c'est l'avis de cet aidant et non celui de l'examineur.

Cette échelle a été validée en anglais et en français et une étude de corrélation, avec la GDS, et le MMS, a été réalisée pour la version française. Elle est aussi pertinente en institution qu'à domicile. Sa passation est très rapide.

Annexe 13: Le BEHAVE-AD (version française)

Source: Reisberg B. Behavioral symptoms in Alzheimer's disease: phenomenology and treatment. J Clin Psychiatry. 1987 May;48 Suppl:9-15.

L'interrogatoire s'organise en deux parties :

- Une partie symptomatologique de 25 items regroupés en 7 symptômes psychiatriques : idées paranoïdes et délirantes, hallucinations, activités inappropriées, agressivité, troubles du rythme nyctéméral, troubles affectifs, anxiété et phobies
- Une deuxième portant sur l'évaluation globale de la gêne à l'égard des soignants sur une échelle de 0 à 3, et le suivi des troubles du comportement.

Cohen-Mansfield Agitation Inventory (CMAI)

AGITATION PHYSIQUE NON AGRESSIVE	0	1	2	3	4	5	6	7
1 - cherche à saisir								
2 - déchire les affaires								
3 - mange des produits non comestibles								
4 - fait								
5 - déambule								
6 - se déshabille, se rhabille								
7 - attitudes répétitives								
8 - essaie d'aller ailleurs (fugue)								
9 - manipulation non conforme des objets								
10 - agitation								
11 - recherche constante d'attention								
12 - cache des objets								
13 - amasse des objets								
sous-score								
AGITATION VERBALE NON AGRESSIVE								
14 - répète des mots, phrases								
15 - se plaint								
16 - émet des bruits bizarres								
17 - fait des avances sexuelles verbales								
sous-score								
AGITATION + AGRESSIVITÉ PHYSIQUE								
18 - donne des coups								
19 - bouscule								
20 - mord								
21 - crache								
22 - donne des coups de pied								
23 - griffe								
24 - se blesse, blesse les autres								
25 - tombe volontairement								
26 - lance des objets								
sous-score								
AGITATION + AGRESSIVITÉ VERBALE								
27 - jure								
28 - est opposant								
29 - pousse des hurlements								
sous-score								
Total								

0 - non évaluable	4 - quelquefois au cours de la semaine
1 - jamais	5 - une à deux fois par jour
2 - moins d'une fois par semaine à plusieurs fois par jour	6 - plusieurs fois par jour
3 - une à deux fois par semaine	7 - plusieurs fois par heure

modifié par : monique L au bon

Annexe 14: Échelle d'agitation de Cohen-Mansfield

Source : Cohen-Mansfield J, Billig N. Agitated behaviors in the elderly. *J Am Geriatr Soc* 1986;34:711-21.

On recense dans ce tableau 29 comportements d'agitation différents, classés en 4 catégories : agitation physique et agitation verbale, chacune associée ou non à de l'agressivité physique ou verbale . Plus le score est élevé plus le patient est agité.

Hôpital / Ville	Hôpital Saint Nicolas (Angers)	Institut de Cancérologie de Lorraine	foyer St Joseph des Touches	Formule D.Baudoux, Centre Eugène Marquis (Rennes)	Saint Laurent (Rennes)	Formule pharmacie Saint Hélier (Rennes)
Diffusion mauvaises odeurs	- Litsée citronnée - Orange douce - Petit grain bigarade - Citronnelle de Java - Lavandin (au choix)	→ <u>chambre patient</u> : Citron + Lavande + Ravintsara + Sapin de Sibérie <u>ou</u> Orange douce + Lavande + Niaouli + Pin sylvestre	→ <u>urines</u> : Litsée citronnée + Orange douce (3 gouttes de chaque)	<u>Formule assainissante et préventive</u> Niaouli 3mL + Pin maritime 2mL + essence de <i>Citrus limon</i> (z) (citronnier) 5mL → diffuser 1h 3x/j	« Parfum d'ambiance » : Lavande vraie + Citron 50 gttes de chaque, en diffusion pendant 15 min	<u>Formule assainissante et préventive</u> (antivirale, en hiver) Niaouli + Pin maritime + essence de <i>Citrus limon</i> (z) (citronnier) + Ravintsara → diffuser 1h 3x/j
		→ <u>salle d'attente</u> : Mandarine + Camomille romaine + Petit grain <u>ou</u> Orange douce + Lavande + Petit grain	→ <u>selles, vomissements, plaies</u> : Litsée citronnée (3 gttes) + Lavande vraie (2 gttes) + Orange douce (1 goutte)	<u>Formule désodorisation</u> Litsée citronnée 3mL + <i>Citrus sinensis</i> (z) (orange douce) 4mL + Lavandin super 3mL → diffuser 1h 3-4x/j		<u>Désodorisant pour diffusion</u> (en spray) Mandarine 20% + Pamplemousse 20% + Litsée citronnée 30% + Cajeput 10% + Lavandin super 20% → 1 pulvérisation à chaque coin de la chambre maxi 3x/j

- la diffusion se fera dans une pièce aérée afin d'éviter de surcharger l'air en particules aromatiques

- Pin Sylvestre : diffusion pure possible mais il est préférable de la diffuser en association avec d'autres huiles essentielles : la diluer entre 20 et 60% avec des huiles essentielles d'agrumes permettra d'éviter une éventuelle irritation des muqueuses. CI par voie orale chez l'insuffisant rénal.

HE Cortisone-like : Pin sylvestre, Sapin de Sibérie : à éviter en cas de cancer hormonodépendant par voie orale et sur une longue durée. (OK en diffusion et en mélange)

- Niaouli, Cajeput: effet oestrogen-like (viridiflorol), éviter en cas de cancer hormonodépendant par voie cutanée

Hôpital / ville	EMASP du CHU d'Angers	Centre Eugène Marquis (Rennes) ⁽⁵⁰⁾	EHPAD Jacques Barat-Dupont (Meuse)	Soins intensifs hématologiques, Hôpital Pasteur (Colmar)	Saint Laurent (Rennes)
Angoisse, agitation, anxiété, troubles du sommeil	→ Massage : mélange "Musculaire 1" = HV tournesol + HE Lavande fine à 14% sur dos ou membres inférieurs (pieds) → Massage: Lavande fine pure 1 à 2 gttes au niveau du creux épigastrique	→ Voie cutanée : <u>formule «NERV»</u> : Camomille noble + Verveine citronnée + Saro + Petit grain bigarade + HV noisette 5-6 gttes du mélange 3-6x/j sur la face interne des poignets, plante des pieds ou le long de la colonne vertébrale → Diffusion : <u>Atmosphère paisible et relaxante</u> : Ylang-ylang + Lavande fine + Petit grain bigarade + Mandarine	→ Diffusion : Petit grain bigarade + Orange + Camomille noble + Bois de Hô Muscade (30 %) + Petit grain bigarade (20%) + Verveine citronnée (25%) + Camomille romaine (25%) dilution dans HV amande douce → 10 gttes en effleurage poignets ou plexus solaire ou → voie orale 1-2 gttes sur un support neutre	Lavande officinale + Petit grain bigarade + Orange douce	<u>Stress, angoisse</u> : → Massage : Lavande vraie + Ravensare 10 gttes de chaque dans 10 mL d'HV millepertuis, puis 5 gttes du mélange au niveau de la colonne vertébrale <u>Insomnie</u> : → Voie orale : Basilic exotique 2 gttes le soir sur un support neutre → Diffusion : Mandarine 50gttes pendant 15min → Massage : Ravensare <u>ou</u> Lavandin super 2gttes sur le plexus solaire <u>Troubles de l'endormissement</u> : → Massage : 5 gttes du mélange : Petit grain 5gttes+ G éranium 5 gttes+ Lavande vraie 10gttes dans 10 mL d'HV de noisette

Remarques :

- toujours faire tester les mélanges sur une petite surface de peau afin d'éviter toute réaction allergique, effleurer mais ne pas masser

- réserve concernant la camomille noble : son prix

- HE d'agrumes : risque de photosensibilisation

- Muscade : oestrogen-like, donc ne pas utiliser chez un patient avec un cancer hormonodépendant ou en cas de mastose...

Annexe 15: Liste des protocoles existants (1/3)

Hôpital / ville	CH de Roanne	Formule pharmacie Saint Héliel (Rennes)
Toucher relaxant / massage	Lavande officinale + Orange douce	Ylang-ylang + Lavande fine + Petit grain bigarade + Mandarine + HV noisette ou macadamia

Technique occidentale, le Toucher-Massage® a été développé par Joël Savatofski, directeur de l'institut de formation du même nom (IFJS). Cette méthode a pour but de relâcher les tensions, procurer du bien-être et permet de communiquer avec le patient en l'aidant à avoir une meilleure conscience de son schéma corporel.

Les formules des autres protocoles étaient trop complexes, nous nous sommes concentrés sur un mélange simple qui peut également servir en diffusion pour éliminer les mauvaises odeurs.

Réserves : Utilisée seule, l'HE d'ylang-ylang a une odeur prononcée qui peut incommoder le patient/le personnel soignant. Cela est atténué une fois en mélange avec d'autres HE.

Hôpital / ville	Formule pharmacie Saint-Héliel (Rennes)
Dyspnée	Khella + Estragon + Badiane + Camomille noble + HV tournesol

Réserves :

Khella : photosensibilisant, allergisant (voie cutanée), anticoagulant (si long traitement) ; CI pendant crise d'asthme

Estragon : dermocaustique pure

Badiane : oestrogen-like → CI en cas de cancer hormonodépendant

Hôpital / ville	EMASP du CHU d'Angers	CH de Montélimar	Saint Laurent (Rennes)	Formule pharmacie Saint Héliel (Rennes)
Céphalées	Menthe poivrée : 1gtte sur un mouchoir à inhaler	HE de Menthe poivrée en local	Menthe poivrée : 1gtte en massage des tempes et du front, ponctuellement	Gaulthérie + Achillée millefeuille + Basilic + Menthe poivrée

Réserves :

- Menthe poivrée : odeur un peu forte ; peut donner une sensation de brûlure au niveau des yeux (EI à mentionner au patient et aux soignants). Ne pas utiliser chez le patient épileptique

Hôpital / ville	EMASP du CHU d'Angers	Centre Eugène Marquis (Rennes) Formule pharmacie de Saint Héliel (Rennes)	Service de soins intensifs hématoLOGIQUE de l'hôpital Pasteur (Colmar)	Saint Laurent (Rennes)
Nausées	1 gtte HE Menthe poivrée sur un mouchoir à inhaler, à 10cm du nez	Formule « Nausea » : Menthe poivrée + Estragon + Camomille noble + HV de noisette ou colza ; 6gttes sur ventre 2-3x/j ou 3-4 gttes face interne des poignets, à inhaler <u>ou</u> Chez le patient épileptique : même formule mais avec Gingembre au lieu de la Menthe poivrée	Menthe poivrée + Citron + Gingembre	Citron + Menthe poivrée : 1gtte de chaque 2-3x/j pendant 2 jours maximum (sur support neutre)

Réserves :

- gingembre : pas forcément supportée au niveau digestif. Ne pas utiliser en cas de traitement anticoagulant ou avant une intervention chirurgicale.

- menthe poivrée : odeur pas systématiquement acceptée. Ne pas utiliser chez le patient épileptique, opter pour l'HE de gingembre pure.

Annexe 15: Liste des protocoles existants (2/3)

Remarque : les protocoles surlignés en vert sont ceux que nous avons sélectionnés

Hôpital / ville	EMASP du CHU d'Angers	Formule D.Baudoux	Saint Laurent (Rennes)	Formule pharmacie Saint Héliier (Rennes)
Troubles digestifs	- Basilic exotique	→ Formule <i>Constipation</i> (en massage) : Gingembre + Basilic exotique	→ Hoquet : Basilic exotique : 1 gtte sur support neutre ; à utiliser ponctuellement	→ Formule <i>Spasmes</i> : Ylang-ylang 2mL + Camomille noble 1mL + Laurier noble 1mL + HV noyaux d'abricot
	- <u>mélange "Spasmodic"</u> = HV tournesol + HE Estragon à 14%	+ HV de noyaux d'abricot <u>ou</u> Gingembre 1mL + Mandarine 1mL		
	- 1 goutte d'HE d'Estragon pure sur un sucre par voie orale	+ HV noisette qsp 50mL		

Hôpital / ville	Centre Eugène Marquis (Rennes)	Saint Laurent (Rennes)	Formule pharmacie Saint Héliier (Rennes)
Affections buccales	→ Pour aphtes, herpès et candidose buccale débutante : Arbre à thé, Lavande aspic : 2 gtttes jusqu'à 5x/j (pur ou à diluer dans de l'HV de millepertuis)	Arbre à thé 10gttes dans 15mL d'HV de noisette : 1gtte du mélange avec un coton tige sur la lésion	→ Formule « <i>Bucca</i> » (+ forte) : Menthe poivrée 0,6mL + Sarriette 0,6mL + Laurier noble 1,8mL + Camomille noble 0,6mL + Litsée citronnée 0,4mL + Arbre à thé 1mL + HV millepertuis 45mL

Hôpital / ville	Polyclinique St Jean, pôle cancérologie (Cagnes-sur-mer)	Formule pharmacie Saint-Héliier (Rennes)
Lâcher prise	HE de pruche (prudence chez l'individu épileptique et les personnes âgées) dans HV, en massage au niveau du poignet <u>ou</u> par voie orale	→ Formule « <i>Lâcher prise / Fin de vie</i> » Le matin : Gaulthérie+ Ylang-ylang+ Ravintsara+ Myrrhe+ Hélichryse+ Encens+ Cannelle de Ceylan + HV amande douce → Formule « <i>Lâcher prise</i> » Le soir : Lavande fine+ Basilic exotique+ Néroli+ Camomille noble+ Ciste+ Styrax benjoin+ Galbanum + HV amande douce

Hôpital / ville	Pôle gériatrique du CH de Valenciennes	Hôpital Brugmann (Belgique)	Françoise COUIC-MARINIER « <i>Se soigner par les HE</i> »	Formule pharmacie Saint Héliier (Rennes)
Dermatologie	Lavande officinale + Arbre à thé 2gttes de chaque dans 10gttes d'HV /!\ ne pas masser	<u>Soins pédicure sur pied infecté</u> : Arbre à thé	→ plaie non suintante : 1-2 gtttes de Lavande aspic dans 1 gtte d'HV de millepertuis → plaie ouverte et sanguinolente : 1gtte de Ciste, 1gtte de Géranium rosat dans 2gttes d'HV de millepertuis → formule complète : 120 gtttes de Lavande aspic (ou officinale) 60 gtttes de Géranium rosat 30 gtttes de Ciste ladaniifère 60 gtttes d'Immortelle HV de millepertuis qsp 50 mL Appliquer 3-6x/j pendant 2-3 jours après avoir désinfecté la plaie, et recouvrir d'un pansement	→ Formule « <i>Escarre odorant</i> », ulcère trophique : Arbre à thé + Lavande aspic + Hélichryse+ Ciste+ Laurier noble + HV jojoba ou argile → Formule « <i>Prévention Escarres</i> » : Lavande aspic + Hélichryse → Candidose cutanée : Arbre à thé + Géranium odorant

Remarque :

- Les HE anti-infectieuses ont pour avantage de ne pas toucher la flore commensale cutanée, contrairement aux antibiotiques classiques.
- Nous n'avons pas retenu les autres protocoles car les HE impliquées ont un certain coût (myrte, myrrhe) ou les effets observés sur les plaies n'étaient sans doute pas dus aux HE (pansement au miel)
- L'HV de millepertuis est photosensibilisante : ne pas s'exposer au soleil dans les 3h suivant l'application du soin, ou remplacer par l'HV de calophylle inophylle
- Chez la femme enceinte/allaitante, l'enfant de moins de 6 ans et les individus épileptiques on peut substituer la lavande aspic par la lavande officinale, bien mieux tolérée.

Sources :

- BAUDOIX, D., BLANCHARD, JM, MALOTAUX, AF. « *Les cahiers pratiques d'aromathérapie selon l'École française – Volume 4 : Soins Palliatifs* » - Editions Amyris, 2006. 318p.
- PIERRON, Charles. « *Les huiles essentielles et leurs expérimentations dans les services hospitaliers de France : exemples d'applications en gériatrie-gérontologie et soins palliatifs* ». 1 vol. (256 f), thèse d'exercice, Pharmacie, sous la direction de Dominique LAURAIN-MATTAR, Université de Lorraine, 2014
- OCCHIO, Laurent. « *Mise en place de procédures d'aromathérapie à l'Institut de Cancérologie de Lorraine* ». 1 vol. (97 f), thèse d'exercice, Pharmacie, sous la direction de Dominique LAURAIN-MATTAR, Université de Lorraine, 2015
- GALLON, Céline. « *Mise en place de soins par aromathérapie dans l'unité de soins palliatifs du CHU de Nantes ainsi que dans les foyers Saint Joseph des Touches* ». 1 vol. (118f), thèse d'exercice, Pharmacie, sous la direction d'Olivier GROVEL, Université de Nantes, 2014
- BUFFARD, Audrey. « *Utilisation de l'aromathérapie dans les soins de support et les soins palliatifs en cancérologie : état des lieux et perspectives au centre Eugène Marquis à Rennes* ». 1 vol. (111 f), thèse d'exercice, Pharmacie, sous la direction de Claude BERTRAND, Université de Rennes 1, 2015
- MAYER, Florence. « *Utilisations thérapeutiques des huiles essentielles : étude de cas en maison de retraite* ». 1 vol. (107f), thèse d'exercice, Pharmacie, sous la direction de Dominique LAURAIN-MATTAR, Université de Lorraine, 2012

Annexe 15: Liste des protocoles existants (3/3)



Madame Agnès KOLB-LURTON
Pharmacien Gérant,
N° d'ordre : 101 938 D
RPPS : 10001360493
Tél : 02.99.26.78.51

Monsieur Nicolas BOUCHERY
Pharmacien adjoint
N° d'ordre : 130360 H
RPPS : 10004092119
Tél : 02.99.26.00.13

Fax : 02.99.26.23.75

**Commande de mélange d'huiles essentielles
Pour le service de Soins Palliatifs**

Dénomination	Volume	Prix	Quantité commandée	Réception	Validation facturation
Formule désodorisation (Litsée citronnée, Orange douce, Lavandin)			1		
Formule Nerv (Camomille Noble, Verveine Citronnée, Saro, petit grain bigarade, HV noisette)	30 ml ?		1		
Formule Nausea (Menthe, Estragon, Camomille noble, HV de noisette)			1		
Aphtes, Herpès, Candidoses buccales débutantes (Tea Tree, Lavande Aspic)			1		
Formule Lâcher Prise matin (Gaulthérie, Ylang Ylang, Ravintsara, Myrrthe, Helichryse, Encens, Cannelle Ceylan, HV amande douce)			1		
Formule Lâcher Prise soir (Lavande fine, Basilic exotique, Néroli, Camomille noble, Ciste, Styraç benjoin, Galbanum, HV amande douce)			1		

Tél. : 02.99.26.75.75

PÔLE GÉRIATRIQUE RENNAIS – Groupe UGECAM Bretagne Pays de Loire
100, avenue André Bonnin – BP 27118 - 35571 CHANTEPIE Cédex
Secrétariat Direction : 02 99 26 78 55 – Fax : 02 99 26 78 87 - vbelloir@ugecam-brpl.fr

www.ugecam-brpl.fr

QUESTIONNAIRE**A PRIORI: ÉTAT DES LIEUX DES CONNAISSANCES SUR L'AROMATHÉRAPIE****PERSONNEL SOIGNANT :** (médecins, personnel infirmier, AS...)

- Connaissez-vous les huiles essentielles ? OUI / NON
- En utilisez-vous dans la vie quotidienne ? OUI / NON
- Comment ?
 - Diffusion
 - Voie orale
 - Voie cutanée
- Quelles sont vos impressions par rapport à l'aromathérapie a priori ?
 - vous êtes convaincu par l'efficacité des huiles essentielles
 - vous êtes sceptique
- Êtes-vous prêts y avoir recours ? OUI / NON
- Pour quelle(s) indication(s) ?
 - nausées, vomissements OUI / NON
 - douleurs OUI / NON
 - assainissement, mauvaises odeurs OUI / NON
 - affections buccales OUI / NON
 - anxiété OUI / NON
 - dépression OUI / NON
 - troubles du comportement OUI / NON
 - troubles du sommeil OUI / NON
 - affections dermatologiques OUI / NON
 - autre (précisez) :.....

Annexe 17: Questionnaire A priori

QUESTIONNAIRE A POSTERIORI / SUIVI PATIENT

(remplir un questionnaire à chaque utilisation d'HE)

Identification du patient :Age :

Sexe :

Comorbidités, pathologies :

Étiquette patient

Motif d'hospitalisation :

✓ Formule utilisée :

- | | | |
|---|--|---|
| <input type="checkbox"/> Désodorisation | <input type="checkbox"/> NERV | <input type="checkbox"/> Nausea |
| <input type="checkbox"/> Désodorisation (formule spray) | <input type="checkbox"/> Constipation | <input type="checkbox"/> Lâcher prise (matin) |
| <input type="checkbox"/> Affections buccales débutantes | <input type="checkbox"/> Escarre odorant | <input type="checkbox"/> Lâcher prise (soir) |

✓ Combien de temps la formule a été utilisée ? (maxi 5 jours sur 7)

.....

✓ Êtes-vous allés jusqu'au bout du protocole ? OUI / NON

Si non, pourquoi ?

.....

✓ Quels effets ?

- Avez-vous noté une amélioration des symptômes ? OUI / NON

- Avez-vous noté des effets indésirables ? OUI / NON

- De quel type ?

- allergie, réaction cutanée
- céphalées
- problème respiratoire
- aggravation de l'état du patient
- convulsions
- Autres :

✓ PHARMACIEN, SOIGNANTS :

Avez-vous noté une influence des huiles essentielles sur la consommation de médicaments des patients suite à la mise en place des soins ?

OUI / NON

Précisez :

- Anxiolytiques :
- Antalgiques :
- Anti-dépresseurs :
- Anti-infectieux :

Formule	Patient	Age	Sexe	Indication	durée utilisation (jours)	Protocole suivi jusqu'au bout ?	Amélioration ?	EI ?	Influence sur la consommation médicamenteuse ?
<i>Désodorisation</i>	Patient 1	58	H	odeurs chambre	3	oui	oui	non	non
	Patient 1	58	H	pansement malodorant	1	oui	oui	non	non
	Patient 2	75	H	odeur poche stomie	tous les jours	oui	oui	non	non
<i>NERV</i>	Patient 3	76	F	sidération post annonce diagnostic	1	oui	oui	non	non
	Patient 4	61	H	AEG sur néo pulmonaire multimétastatique	4	non	non	non	non
<i>Nausea</i>	Patient 2	75	H	nausées			moyen	non	non
<i>Affections buccales débutantes</i>	Patient 5	76	H	candidose buccale	7	oui	oui	non	non
	Patient 6	80	H	aphtes persistants	4	oui	oui	non	non
	Patient 1	58	H	plaie malodorante (en attente d'une autre formule)	3	oui	oui	non	non
	Patient 7	67	H	candidose buccale, aphtes	tous les jours	oui	oui	non	non
<i>Lâcher prise matin</i>	Patient 8 (UHR)	84	F	démence	2	non	non	non	non
<i>Lâcher prise soir</i>	Patient 9 (UHR)	88	F	agressivité (démence fronto-temporale)	10	oui	non	non	non
	Patient 10 (UHR)	87	F	agitation fin d'après-midi	3	non	non	non	non
	Patient 11	70	H						
<i>Escarre odorant</i>	Patient 1	58	H	plaie délabrante	tous les jours	oui	oui	non	non
	Patient 1	58	H	idem	tous les jours	oui	oui	non	non
	Patient 11	70	H	plaie malodorante					
	Patient 12	74	F	pansement malodorant	3	oui	oui	non	non
	Patient 2	75	H	éviscération	tous les jours	oui	oui	non	non
<i>Angoisse, anxiété, troubles du sommeil</i>	Patient 12	74	F	angoisse					

Non renseigné

Annexe 20: Tableau récapitulatif des utilisations d'HE en SP et UHR

BIBLIOGRAPHIE

- 1- « *Histoire des huiles essentielles* » [en ligne]. Disponible sur: <https://www.compagnie-des-sens.fr/histoire-des-huiles-essentielles/>
- 2- Mon aromathérapie, « *Soins palliatifs : les huiles essentielles à l'hôpital* », 18 juillet 2012 [en ligne]. Disponible sur : <http://www.pranarom.com/blog/actualites/soins-palliatifs-les-huiles-essentielles-a-lhopital>
- 3- « *Recommandations relatives aux critères de qualité des huiles essentielles* » [en ligne]. Disponible sur:
http://www.anism.sante.fr/var/anism_site/storage/original/application/657257784ff10b16654e1ac94b60e3fb.pdf
- 4- BRUNENGO-BASSO, Stéphanie. « *Quel cadre juridique pour les huiles essentielles ?* », 2011 [en ligne]. Disponible sur: <http://www.institut-hysope.com/ysop/wp-content/uploads/2011/07/Quel-cadre-juridique-pour-les-huiles-essentielles1.pdf>
- 5- « *Distillation et autres méthodes d'extraction des huiles essentielles* » [en ligne]. Disponible sur:
<http://www.aroma-essentiel.fr/fr/faq-aroma-essentiel-h-e/distillation-extraction.html>
- 6- BOUSTIE, J. (2016) Notes du cours « *Conseils à l'officine sur les huiles essentielles* ». UE Prise en charge du patient à l'officine. Université de Rennes 1
- 7- FERNANDEZ X, CHEMAT F, DO T. « *Les huiles essentielles: Vertus et applications* ». Vuibert; 2014. 309 p.
- 8- MILLET DF. « *Le grand guide des huiles essentielles* ». Marabout; 2013. 482 p.
- 9- Burt SA (2004) *Essential oils: their antibacterial properties and potential applications in foods-a review International. J Food Microbiol* 94: 223–253
- 10- Site d'Aroma-zone. « *Les huiles végétales* », [en ligne]. Disponible sur : <http://www.aroma-zone.com/cms/sites/default/files/PDF/Comparatifs/Tableau-huiles-Vegeales-Aroma-Zone.pdf>
- 11- BAUDOUX, Dominique. « *Les cahiers pratiques d'aromathérapie selon l'École française - Volume 2 : Dermatologie* » - Editions Amyris, 2003. 290p.
- 12- CLERGEAUD, Chantal et Lionel. « *Les huiles végétales : huiles de santé et de beauté* » - Editions Amyris, 2003. 152p.

- 13- Site du Pôle Gériatrique Rennais: <http://www.ugecam-brpl.fr/etablissements/les-grands-chenes-pole-geriatrique-rennais>
- 14- Université Médicale Virtuelle Francophone, « *Le vieillissement humain* », 2008 [en ligne]. Disponible sur: <http://campus.cerimes.fr/geriatrie/enseignement/geriatrie1/site/html/cours.pdf>
- 15- Site de la Société Française d'Accompagnement et de Soins Palliatifs: « définition des Soins Palliatifs » [en ligne]. Disponible sur: <http://www.sfap.org/rubrique/definition-et-organisation-des-soins-palliatifs-en-france>
- 16- Manaouil, C. et al. « *La personne de confiance, nouvel outil de la relation médecin patient.* » La Presse Médicale 33, 1465–1468 (2004)
- 17- BOYER, A., EON, B., QUENTIN, B., et al. « *Que change la Loi Claeys-Leonetti pour les réanimateurs?* ». Réanimation, 2016, p. 1-7.
- 18- INPES, Brochure « *Soins palliatifs et accompagnement* », novembre 2009. [en ligne]
Disponible sur:
http://socialsante.gouv.fr/IMG/pdf/Brochure_grand_public_sur_les_soins_palliatifs_et_l_accompagnement.pdf
- 19- SFAP - Annuaire des structures de soins palliatifs et des associations de bénévoles d'accompagnement de la SFAP - Novembre 2014 – Annuaire national des structures de soins palliatifs et d'associations de bénévoles d'accompagnement sfap.org
- 20- Plan national Soins Palliatifs:
<http://social-sante.gouv.fr/actualites/presse/communiqués-de-presse/article/marisol-touraine-detaille-le-plan-national-2015-2018-pour-le-developpement-des>
- 21- Collège National des Enseignants en Gériatrie, « *item 59 : la personne âgée malade* ». Abrégés Modules transversaux - Module 5 : Vieillesse (2^{de} édition). Paris : Masson ; 2010:272p
- 22- MONÉGAT, Marlène et SERMET, Catherine. « *La polymédication définitions, mesures et enjeux: revue de la littérature et tests de mesure* ». IRDES (Institut de recherche et documentation en économie de la santé), 2014
- 23- CLERC P., LE BRETON J., MOUSQUÈS J., HEBBRECHT G., DE POUVOURVILLE G. (2010). « *Les enjeux du traitement médicamenteux des patients atteints de polyopathologies. Résultats de l'étude expérimentale Polychrome.* » IRDES, Questions d'Economie de la Santé n° 156, juillet-août
- 24- QUENEAU P., TROMBERT B., CARPENTIER F. et al. — Accidents médicamenteux. A propos d'une étude prospective de l'APNET réalisée dans sept services d'accueil et d'urgences

français. Propositions pour des mesures préventives. In Séance thématique biacadémique : le médicament (2^o partie). Ann. Pharm. Fr., 2005, 63, 131-142

25- PERROCHET François, « *Le patient polymédicamenté : de l'acharnement pharmacologique ?* », *InfoKara* 1/2005 (Vol. 20) , p. 17-18

26- FOURRIER, A., LETENNEUR, L., DARTIGUES, J., et al. « *Consommation médicamenteuse chez le sujet âgé vivant à domicile et en institution à partir de la cohorte Paquid: importance de la polymédication et utilisation des psychotropes* ». *La Revue de gériatrie*, 1996, vol. 21, no 7, p. 473-482.

27- PAITRAUD, David. « *Iatrogénie médicamenteuse chez les personnes âgées : enquête, campagne de sensibilisation et actions annoncées du LEEM.* » [en ligne]. 16 avril 2015. Disponible sur:

https://www.vidal.fr/actualites/15365/iatrogenie_medicamenteuse_chez_les_personnes_agees_e_nquete_campagne_de_sensibilisation_et_actions_annoncees_du_leem/.

28- LEGRAIN S. « *Consommation médicamenteuse chez le sujet âgé* ». Paris: GTNDO; 2003.

29- Collège National des Enseignants de Gériatrie, « *Autonomie et dépendance* », Université Médicale Virtuelle Francophone. [en ligne].

Disponible sur: <http://campus.cerimes.fr/geriatrie/enseignement/geriatrie8/site/html/cours.pdf>

30- KATZ S., DOWTH T.D., CASH H.R. : *Progress in the development of the index of ADL.* *Gerontologist.* 1970 ; 10 : 20 - 30 p.

31- LAWTON M., BRODY E.M. : *Assessment of older people : self-maintaining and instrumental activities of daily living.* *Gerontologist* 1969 ; 9 : 179 -186 p.

32- Syndicat National de Gériatrie Clinique : *AGGIR Guide pratique pour la codification des variables. Principaux profils des groupes iso-ressources.* *La revue de Gériatrie.* 1994 ;19 : 249-259 p

33- Site de la CNSA (Caisse Nationale de Solidarité pour l'Autonomie): « *La compensation de la perte d'autonomie des personnes âgées.* » [en ligne] Disponible sur: <http://www.cnsa.fr/compensation-de-la-perte-dautonomie/la-compensation-de-la-perte-dautonomie-des-personnes-agees>

34- Site de la CNSA: « *Le modèle PATHOS: guide d'utilisation 2017* » [en ligne] Disponible sur : http://www.cnsa.fr/documentation/modele_pathos_2017.pdf

35- OGER, E. (2016) Notes du cours « *Iatrogénie médicamenteuse* », Université de Rennes 1

36- ANKRI Joël, « *Le risque iatrogène médicamenteux chez le sujet âgé* », *Gérontologie et société* 4/2002 (n° 103) , p. 93-106

- 37- AUVRAY Laurence, SERMET Catherine. « *Consommations et prescriptions pharmaceutiques chez les personnes âgées, un état des lieux* ». *Gérontologie et société* 2002/4 - n° 103, p. 13-27
- 38- CARBONIN P., PAHOR M., BERNABEI R., SGADARI A. (1991). « *Is age an independent risk factor of adverse drug reactions in hospitalized medical patients ?* » *J Am Geriatr Soc*, 39 : 1093-1099
- 39- DOUCET, Jean, QUENEAU, Patrice, DREUX, Claude, et al. « *Effets indésirables des médicaments chez les sujets âgés* ». L'ACADÉMIE NATIONALE DE MÉDECINE, 2005, p. 1693.
- 40- DOUCET J., CAPET C., JEGO A., TRIVALLE C., NOEL D., CHASSAGNE P., BERCOFF E. (1999). « *Drug use in the elderly. Undesirable drug effects in the elderly : epidemiology and prevention* ». *Presse Med*, 28 :1789-1793.
- 41- BOUEDJORO-CAMUS M.C., KARI-GER E., NO-VELLA S., BLANCHARD F. (1998). « *Les accidents iatrogènes médicamenteux chez les personnes âgées : enquête prospective réalisée dans un service de court séjour gériatrique* », *Rev Geriatr*, 23 : 477-485
- 42- Recommandation : Haute Autorité de Santé. « *Modalités de prise en charge de l'adulte nécessitant des soins palliatifs* » [en ligne]. Décembre 2002.
- 43- WARY, B. et DOLOPLUS, Collectif. « *Doloplus-2, une échelle pour évaluer la douleur* ». *Soins gérontologie*, 1999, no 19, p. 25-27.
- 44- RAT, P., JOUVE, E., BONIN-GUILLAUME, S., et al. « *ATS2 Présentation de l'échelle de la douleur aiguë pour personnes âgées: ALGOPLUS.* » *Douleurs: Evaluation-Diagnostic-Traitement*, 2007, vol. 8, p. 45-46.
- 45- INPES. *Livret d'accompagnement destiné aux professionnels de santé des « Guide nutrition à partir de 55 ans » et « Guide nutrition pour les aidants des personnes âgées »*. [en ligne] Disponible sur : www.mangerbouger.fr
- 46- HAS. « *Choix d'une benzodiazépine dans les troubles anxieux ou les troubles du sommeil chez le sujet de plus de 65 ans polyopathologique ou de plus de 75 ans* », octobre 2014
- 47- *Symptômes comportementaux et psychologiques de la démence*, Neuromedia - Décembre 2014 - 33 p.
- 48- MARTINEL P. *Démences – Capacité de Gériatrie mai 2014* [en ligne]. Disponible sur: http://www.chu-besancon.fr/geriatrie/Demences_sans_t.pdf
- 49- CLYBURN L.D., STONES M.J., HAD-JISTAVROPOULOS T., TUOKKO H. « *Predicting caregiver burden and depression in Alzheimer's disease* ». *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 2000;55(1):S2-13.

- 50- ONISHI J, SUZUKI Y, UMEGAKI H, et al. « *Influence of behavioral and psychological symptoms of dementia and environment of care on caregivers' burden* ». Arch Gerontol Geriatr 2005;41:159-68.
- 51- DOBIGNY-ROMAN N., VERNY M., HUGONOT-DIENER L. et al. « *L'ECD GRECO: échelle du comportement pour la démence* ». Rev. Neurol. Suppl 1, 1999, 155 : 96-97.
- 52- REISBERG G, BORENSTEIN J, SALOB S, FERRIS SH, FRANSSSEN E, GEORGOTAS A. *Behavioural symptoms in Alzheimer's disease : Phenomenology and treatment*. J Clin Psychiatry 1987;54:836-40
- 53- REISBERG B, FRANSSSEN E, SCLAN SG, et al. *Stage specific incidence of potentially remediable behavior symptoms in aging and Alzheimer's disease : a study of 120 patients using the BEHAVE-AD*. Bul l Clin Neurosci 1989;54:95-112
- 54- COHEN-MANSFIELD J, BILLIG N. *Agitated behaviors in the elderly*. J Am Geriatr Soc 1986;34:711-21.
- 55- WILKINSON, S., ALDRIDGE, J., SALMON I., CAIN E., WILSON, B. "An evaluation of aromatherapy massage in palliative care" Palliat Med. 1999 Sep;13(5):409-17. [en ligne].
Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10659113>
- 56- SODEN, K., VINCENT, K., CRASKE, S., LUCAS, C., ASHLEY, S. "A randomized controlled trial of aromatherapy massage in a hospice setting" Palliat Med. 2004 Mar;18(2):87-92. [en ligne]. Disponible sur : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15046404>
- 57- JUDD, Natasha, et al. « *Aromatherapy for the treatment of Alzheimer's disease* », The Journal of Quality Research in Dementia, Issue 3. 2007
- 58- MITCHELL, S. « *Aromatherapy's effectiveness in disorders associated with dementia* » Int. J. Aromather. 1993; 4: 20- 23
- 59- SMALLWOOD, J., BROWN, R., COULTER, F., et al. « *Aromatherapy and behaviour disturbances in dementia: a randomized controlled trial* ». Int. J. Geriatr. Psych. 2001; 16: 1010-3
- 60- HOLMES, C., HOPKINS, V., HENSFORD, C., et al. « *Lavender oil as a treatment for agitated behaviour in severe dementia: a placebo controlled study* » Int. J. Geriatr. Psych. 2002; 17: 305-8.
- 61- SNOW LA, HOVANEC L AND BRANDT J. « *A controlled trial of aromatherapy for agitation in nursing home patients with dementia* » J. Altern. Complement. Med. 2004;10:431-7
- 62- LEE, SY. « *The effect of lavender aromatherapy on cognitive function, emotion, and aggressive behaviour of elderly with dementia.* » Taehan Kanho Hakhoe Chi 2005; 35: 303-12.

63- SAUER, A. « *Manage Dementia's Side Effects with These 7 Essential Oils* », 10 août 2015 [en ligne]

Disponible sur: <http://www.alzheimers.net/10-10-14-essential-oils-dementia>

64- BALLARD, CG., O'BRIEN, JT., REICHEL, K., et al. « *Aromatherapy as a safe and effective treatment for the management of agitation in severe dementia: the results of a double-blind, placebo-controlled trial with Melissa.* » J. Clin. Psych. 2002; 63: 553-8

65- BOWLES-DILYS, EJ., GRIFFITHS, M., QUIRK, L., et al. « *Effects of essential oils and touch on resistance to nursing care procedures and other dementia-related behaviours in a residential care facility* » Int. J. Aromather. 2002; 12: 1-8

66- JIMBO, D., KIMURA, Y., TANIGUCHI, M., INOUE, M. and URAKAMI, K. (2009), « *Effect of aromatherapy on patients with Alzheimer's disease* ». Psychogeriatrics, 9: 173–179. doi: 10.1111/j.1479-8301.2009.00299.x

67- MOSS, M., OLIVER, L. « *Plasma 1,8-cineole correlates with cognitive performance following exposure to rosemary essential oil aroma* ». Therapeutic Advances in Psychopharmacology. 2012 Jun; 2(3): 103–113.

68- ORHAN I., ASLAN S., KARTAL M., SENER B., BASER K.H.C. (2008) « *Inhibitory effect of Turkish Rosmarinus officinalis L. on acetylcholinesterase and butyrylcholinesterase enzymes* ». Food Chem 108: 663–668

69- MACHADO D., BETTIO L., CUNHA M., CAPRA J., DALMARCO J., PIZZOLATTI M., RODRIGUES A. (2009) « *Antidepressant-like effect of the extract of Rosmarinus officinalis in mice: involvement of the monoaminergic system* ». Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry 33: 642–650

70- NGUYEN, QA., PATON, C. « *The use of aromatherapy to treat behavioural problems in dementia* », Int J Geriatr Psychiatry. 2008 Apr;23(4):337-46.

71- THORGRIMSEN, L., SPECTOR, A., WILES, A., ORRELL, M. « *Aromatherapy for dementia* ». Cochrane Database Syst Rev. 2003;(3):CD003150.

72- Site du Centre National des Soins Palliatifs et de la fin de vie, « *L'aromatologie pour les personnes en phase palliative ou en fin de vie* », 15 avril 2016 [en ligne] modifié le 27 avril 2016.

Disponible sur : <http://www.soin-palliatif.org/actualites/laromatologie-pour-personnes-phase>

73- Les huiles essentielles à l'hôpital - Article de Février 2017 : magazine Les Nouvelles Esthétiques spa [en ligne]. Disponible sur : <http://www.nouvelles-esthetiques.com/magazine/fevrier-2017/les-huiles-essentielles-a-l-hopital->

- 74- Le Centre National de Soins Palliatifs et de la fin de vie. « *L'aromatologie pour les personnes en phase palliative ou en fin de vie* ». 15 avril 2016. [en ligne]. Disponible sur : <http://www.spfv.fr/actualites/laromatologie-pour-personnes-phase>
- 75- « *Comment l'aromathérapie peut-elle aider les patients Alzheimer à stimuler leur mémoire sensorielle?* » [en ligne]. 30 août 2012. Disponible sur: <http://blog-maison-retraite.maison-de-retraite-alzheimer.fr/comment-1%E2%80%99aromatherapie-peut-elle-aider-les-patients-alzheimer-a-stimuler-leur-memoire-sensorielle-troisieme-et-derniere-partie,1176>
- 76- Site de la Fondation Gattefossé : <http://www.gattefosse.com/fr/applications-therapeutiques-des-huiles-essentielles/cartographie-des-essais-cliniques-en-milieu-hospitalier.html>
- 77- BARRÉ, L., MARRON, O. « *Quelle place pour l'aromathérapie dans les soins de confort au sein des services EHPAD et long séjour?* », 2014 [en ligne]. Disponible sur: <http://www.reseaudouleurouest.com/journees-redo/Pdf2014/PosterAromath%C3%A9rapie-BarreMarron.pdf>
- 78- BAUDOUX, D., BLANCHARD, JM, MALOTAUX, AF. « *Les cahiers pratiques d'aromathérapie selon l'École française – Volume 4 : Soins Palliatifs* » - Editions Amyris, 2006. 318p.
- 79- Pharmacopée Européenne. 9^e édition. Conseil de l'Europe ; 2017
- 80- FRANCHOMME P, PÉNOËL D. « *L'aromathérapie exactement* » Limoges: Roger JOLLOIS; 2001. 490 p.
- 81- MILLET, Fabienne. « *Huiles essentielles dans les pathologies «de civilisation»(stress, anxiété, fatigue) chez l'adulte* ». *Ethnopharmacologia*, n°52, décembre 2014. [en ligne]. Disponible sur : <http://www.ethnopharmacologia.org/wp-content/uploads/2015/02/SFE-n%C2%B052-Millet.pdf>
- 82- CHEN, Chi-Jung, TSENG, Yen-Hsueh, CHU, Fang-Hua, *et al.* « *Neuropharmacological activities of fruit essential oil from Litsea cubeba Persoon* ». *Journal of wood science*, 2012, vol. 58, no 6, p. 538-543. (chez la souris)
- 83- SAVATOFSKI, Joël. « *Le toucher massage* ». Editions Lamarre, 2^e édition, 2010, 143 p.
- 84- PIERRON, Charles. « *Les huiles essentielles et leurs expérimentations dans les services hospitaliers de France : exemples d'applications en gériatrie-gérontologie et soins palliatifs* ». 1 vol. (256 f.), thèse d'exercice, Pharmacie, sous la direction de Dominique LAURAIN-MATTAR, Université de Lorraine, 2014
- 85- AL-SNAFI, Ali Esmail. Chemical constituents and pharmacological activities of Ammi majus and Ammi visnaga. A review. *International Journal of Pharmacy and Industrial Research*, 2013, vol. 3, no 3, p. 257-265

- 86- RAUWALD, Hans W., BREHM, Oliver, et ODENTHAL, Karl-Peter. The Involvement of a Ca²⁺ Channel Blocking Mode of Action in the Pharmacology of Ammi visnaga Fruits. *Planta medica*, 1994, vol. 60, no 02, p. 101-105
- 87- DURATE J, PEREZ-VIZCAINO F, TORRES AI, ZAZUELO A, JIMENEZ J and TAMARGO J. Vasodilator effects of visnagin in isolated rat vascular smooth muscle. *Eur J Pharmacol* 1995; 286 (2): 115-122
- 88- Jawad AAD, Khuon OS and Ali NA. Spasmolytic activity of Ammi visnaga seeds on isolated rabbit jejunum. *Basrah Journal of Science* 2006; 24(1): 47-5
- 89- RENAUDIE, Marie. « *L'aromathérapie en accompagnement d'une situation palliative symptomatique en médecine gériatrique : étude prospective et enquête au sein d'un service de court séjour gériatrique du CHU de Bordeaux* », 1 vol. (108f.), thèse d'exercice, Médecine générale, sous la direction de Geneviève PINGANAUD, Université de Bordeaux, 2014
- 90- OCCHIO, Laurent. « *Mise en place de procédures d'aromathérapie à l'Institut de Cancérologie de Lorraine* ». 1 vol. (97 f.), thèse d'exercice, Pharmacie, sous la direction de Dominique LAURAIN-MATTAR, Université de Lorraine, 2015
- 91- RUIZ J., DREZET C. « *La Passion des huiles essentielles et des eaux florales* », Aromarêve, Verrières-en-Forez, 2012
- 92- BUFFARD, Audrey. « *Utilisation de l'aromathérapie dans les soins de support et les soins palliatifs en cancérologie : état des lieux et perspectives au centre Eugène Marquis à Rennes* ». 1 vol. (111 f.), thèse d'exercice, Pharmacie, sous la direction de Claude BERTRAND, Université de Rennes 1, 2015
- 93- COUIC-MARINIER Françoise. « *Se soigner avec les huiles essentielles* ». Place des Éditeurs ; 2016. 143p.
- 94- MAYER, Florence. « *Utilisations thérapeutiques des huiles essentielles : étude de cas en maison de retraite* ». 1 vol. (107f.), thèse d'exercice, Pharmacie, sous la direction de Dominique LAURAIN-MATTAR, Université de Lorraine, 2012 [en ligne]. Disponible sur : http://docnum.univ-lorraine.fr/public/BUPHA_T_2012_MAYER_FLORENCE.pdf
- 95- MICHAÏ Lionel. « *Escarres et huiles essentielles* ». Doc' Animation en gérontologie. 2007 Oct;N.17:pp.42-3.
- 96- RABASA Sylvie. « *Les huiles du Passage* ». Les huiles essentielles, un art de vivre au quotidien [en ligne]. Disponible sur : <http://www.arom-age.info/article-les-huiles-du-passage-47408420.html>.

- 97- MASRAFF J, « *The importance of aromas for the patient and the health care provider* ». International Journal of Clinical Aromatherapy, Volume, 5 Issue 1, 2008, p 15-18
- 98- BAUDIER, Emilie. « *Applications hospitalières des huiles essentielles en Belgique francophone* ». 1 vol. (105 f.), thèse d'exercice, Pharmacie, sous la direction de Pierre DUEZ, Université Libre de Bruxelles, 2012
- 99- Le Magazine des médecines alternatives et complémentaires. « *Les huiles essentielles au secours du bien-être* » [en ligne]. 15 janvier 2015. Disponible sur: <http://lemag.therapeutes.com/les-huiles-essentielles-au-secours-du-bien-etre/>

