

ACADÉMIE D'ORLÉANS-TOURS

UNIVERSITÉ DE TOURS

FACULTE DE PHARMACIE « Philippe-Maupas »

Année 2022

N° 30

THÈSE D'EXERCICE
pour le
DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

Par
GUILLEMOT Roxane

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 17 JUIN 2022

L'AROMATHÉRAPIE DANS L'AIDE AU SEVRAGE TABAGIQUE

JURY

Président Mme BOUDESOCQUE-DELAYE Leslie – Professeur d'Université -
Pharmacognosie
Membres

Mme GLEVAREC Gaëlle – Maître de Conférences – Biologie cellulaire et biochimie
végétale
Mr PERDRIAT Arthur – Pharmacien
Mr CARLIER Sébastien – Pharmacien

ANNEE : 2021 - 2022

Directrice : Pr Véronique MAUPOIL

Directeur Adjoint : M. Hervé MARCHAIS

Assesseurs : Pr Daniel ANTIER, M. Matthieu JUSTE, Pr Karine MAHEO, Mme Audrey OUDIN

ENSEIGNANTS

12 PROFESSEURS D'UNIVERSITÉ

ALLOUCHI	Hassan	CHIMIE PHYSIQUE
BOUDESOCQUE-DELAYE	Leslie	PHARMACOGNOSIE
BRAND	Denys	MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE-BIOEPIDEMIOLOGIE
CHEVALIER	Stéphane	BIOCHIMIE GENERALE & BIOTHERAPIE
CHOURPA	Igor	CHIMIE ANALYTIQUE & HYDROLOGIE
CLASTRE	Marc	BIOLOGIE CELLULAIRE & BIOCHIMIE VEGETALE
DIMIER-POISSON	Isabelle	IMMUNOLOGIE PARASITAIRE
ENGUEHARD-GUEIFFIER	Cécile	CHIMIE THERAPEUTIQUE
MAHEO	Karine	PHYSIOLOGIE
MAUPOIL-DAVID	Veronique	PHARMACOLOGIE
MUNNIER	Émilie	PHARMACIE GALENIQUE
VIAUD-MASSUARD	Marie-Claude	CHIMIE ORGANIQUE

7 PROFESSEURS D'UNIVERSITÉ ET PRATICIENS HOSPITALIERS

ANTIER	Daniel	PHARMACIE CLINIQUE
ARLICOT	Nicolas	BIOPHYSIQUE & BIOINFORMATIQUE
EMOND	Patrick	BIOPHYSIQUE & BIOINFORMATIQUE
GIRAudeau	Bruno	SANTÉ PUBLIQUE, BIOSTATISTIQUES & ÉPIDÉMIOLOGIE
LANOTTE	Philippe	MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE-BIOEPIDEMIOLOGIE
POUPLARD	Claire	HEMATOLOGIE
THIBAUT	Gilles	MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE-BIOEPIDEMIOLOGIE

2 PROFESSEURS ÉMERITES

GUILLOTEAU	Denis	BIOPHYSIQUE & MATHÉMATIQUES
BARIN	Francis	MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE-BIOEPIDEMIOLOGIE

37 MAÎTRES DE CONFÉRENCES

ALLARD-VANNIER	Emilie	PHARMACIE GALENIQUE
AUBREY	Nicolas	BIOCHIMIE GENERALE & BIOTHERAPIE
BAKRI	Françoise	HYGIENE SANTE PUBLIQUE & TOXICOLOGIE
BESSON	Pierre	PHYSIOLOGIE
BIRER-WILLIAMS	Caroline	BIOLOGIE CELLULAIRE & BIOCHIMIE VEGETALE
BONNIER	Franck	CHIMIE ANALYTIQUE & HYDROLOGIE
BORDY	Romain	PHARMACOLOGIE
BOUVIN-PLY	Mélanie	MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE-BIOEPIDEMIOLOGIE
BRAIBANT	Martine	MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE-BIOEPIDEMIOLOGIE
BREDELOUX	Pierre	PHARMACOLOGIE
DAVID	Stéphanie	PHARMACIE GALENIQUE
DEBIERRE-GROCKIEGO	Françoise	IMMUNOLOGIE PARASITAIRE
DELAYE	Pierre-Olivier	CHIMIE THERAPEUTIQUE
DENEVAULT	Caroline	CHIMIE THERAPEUTIQUE
DOUZIECH-EYROLLES	Laurence	AFFAIRE REGLEMENTAIRE ET MANAGEMENT DE LA QUALITE
DUMAS	Jean-François	BIOCHIMIE GENERALE ET BIOTHERAPIE
GERMON	Stéphanie	IMMUNOLOGIE PARASITAIRE
GLEVAREC	Gaëlle	BIOLOGIE CELLULAIRE & BIOCHIMIE VEGETALE
HERVE-AUBERT	Katel	CHIMIE ANALYTIQUE & HYDROLOGIE

JUSTE	Matthieu	IMMUNOLOGIE PARASITAIRE
LALOIE	Laurie	MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE-BIOEPIDEMIOLOGIE
LANOUE	Arnaud	BIOLOGIE CELLULAIRE & BIOCHIMIE VEGETALE
MARC	Jillian	BIOMOLECULES ET BIOTECHNOLOGIES VEGETALES
MARCHAIS	Hervé	PHARMACIE GALENIQUE
MAVEL	Sylvie	CHIMIE THERAPEUTIQUE
OMBETTA-GOKA	Jean-Edouard	CHIMIE ORGANIQUE
ODIN	Audrey	BIOLOGIE CELLULAIRE & BIOCHIMIE VEGETALE
POUPET	Cyril	BIOLOGIE CELLULAIRE & BIOCHIMIE VEGETALE
PASQUALIN	Côme	PHARMACOLOGIE
PRIE	Gildas	CHIMIE ORGANIQUE
SOUCE	Martin	CHIMIE ANALYTIQUE & HYDROLOGIE
TAUBER	Clovis	BIOPHYSIQUE & BIOINFORMATIQUE
VELGE-ROUSSEL	Florence	IMMUNOLOGIE PARASITAIRE
VERCOILLIE	Johnny	BIOPHYSIQUE & BIOINFORMATIQUE
VERGOTE	Jackie	AFFAIRE REGLEMENTAIRE ET MANAGEMENT DE LA QUALITE
VIERRON	Emilie	SANTÉ PUBLIQUE, BIOSTATISTIQUES & ÉPIDÉMIOLOGIE
ZHANG	Bei-Li	PHARMACOLOGIE

2 MAITRES DE CONFÉRENCES ET PRATICIENS HOSPITALIERS

FOUCAULT-FRUCHARD	Laura	PHARMACIE CLINIQUE
RESPAUD	Renaud	CHIMIE ANALYTIQUE & HYDROLOGIE

2 AHU (Assistant Hospitalier Universitaire)

FOUCAULT	Amélie	HEMATOLOGIE
MARLET	Julien	MICROBIOLOGIE-IMMUNOLOGIE-BIOEPIDEMIOLOGIE

1 ATER (Attaché Temporaire d'Enseignement et de Recherche)

HILALI	Soukaïna	PHARMACOGNOSIE
--------	----------	----------------

1 PRAG

WALTERS-GALOPIN	Susan	ANGLAIS
-----------------	-------	---------

3 CHARGÉS DE RECHERCHE

EPARDAUD	Mathieu	INRAE
MEVELEC	Marie-Noëlle	INRAE
MOIRE	Nathalie	INRAE



SERMENT DE GALIEN

En présence des Maitres de la Faculté, je fais le serment :

D'honorer ceux qui m'ont instruit(e) dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle aux principes qui m'ont été enseignés et d'actualiser mes connaissances ;

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

De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers la personne humaine et sa dignité ;

En aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser des actes criminels ;

De ne dévoiler à personne les secrets qui m'auraient été confiés ou dont j'aurais eu connaissance dans l'exercice de ma profession ;

De faire preuve de loyauté et de solidarité envers mes collègues pharmaciens ;

De coopérer avec les autres professionnels de santé ;

Que les Hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert(e) d'opprobre et méprisé(e) de mes confrères si j'y manque.

Date : Le 17 juin 2022

L'étudiant

Mme GUILLEMOT Roxane

Le Doyen de la Faculté

Professeur Véronique Maupoil

REMERCIEMENTS

Merci aux membres du jury,
Merci à Mme Boudesocque-Delaye, de m'avoir fait l'honneur de présider le jury de cette thèse.

Merci à Mme Glevarec, d'avoir accepté de diriger et de corriger cette thèse, merci de ta disponibilité et de tes conseils précieux. Je te remercie également pour ton enseignement pédagogique au cours de ces années d'études.

Sébastien Carlier, Pharmacien et ami. Merci d'avoir partagé avec moi des moments importants au cours de ces dernières années d'études et d'avoir accepté de faire partie de mon jury.

Arthur Perdriat, Pharmacien et ami, avec qui j'ai pu partager mes moments de bonheur, de doutes, au cours de ces difficiles et longues années mais aussi durant la vie de tous les jours et pendant encore longtemps je l'espère. Merci d'avoir été qui tu es, merci de ta bienveillance et merci de la bonne humeur que tu diffuses autour de toi.

Merci à mes parents, de n'avoir jamais douté de mes capacités, de toujours m'avoir fait confiance, de m'avoir accompagnée par votre gentillesse et générosité depuis tant d'années. Merci de m'avoir soutenue tout au long de ces études, merci de votre amour et d'avoir fait de moi ce que je suis aujourd'hui.

Merci à ma famille pour votre soutien, vos encouragements, pour votre présence et pour ce lien indéfinissable qui nous unit. Merci d'avoir été et d'être à mes côtés, entretenant ce grand amour réciproque.

Merci à Thomas, avec qui j'ai passé 5 ans de mes études, merci d'avoir été là à me supporter quand je n'ai pas toujours été facile pendant toutes ces heures de travail et de stress, merci d'avoir été là pour me soutenir et m'encourager « Come on Roxou ! » mais surtout merci d'avoir été là pour tous ces jolis moments partagés.

Merci évidemment à tous mes amis, dont la plus importante, Margot, avec qui j'ai partagé mes plus belles années d'études, la PACES, censée être la pire. Par ta bonne humeur j'ai appris énormément, je me suis fait des abdos en bétons grâce à notre folie, et le plus fondamental est que j'ai trouvé une amie voire une sœur, malgré notre distance actuelle, pour la vie.

Merci à notre bande de PACES (Thibault, Héloïse, Andréa...) qui m'ont tous fait pleurer de rire.

Merci à mes plus belles rencontres sur les bancs de la fac de pharmacie, Arthur évidemment, mais aussi mon cher Laurent, avec qui j'ai passé toutes ces études main dans la main, toujours liés, toujours présents l'un pour l'autre. Merci d'avoir partagé ces moments avec moi. Merci aussi à Thomas, qui certes nous a abandonnés mais qui a pu compléter ce quatuor infernal de « mauvaises » !

Bien sûr, merci à **toutes les personnes qui sont présentes pour moi**, de près ou de loin et qui me permettent jour après jour de m'épanouir.

TABLE DES MATIÈRES

Introduction	10
PARTIE 1 : L'AROMATHÉRAPIE	
1. Définitions	11
2. Histoire de l'aromathérapie	12
3. Modes d'extractions	13
a) L'entraînement à la vapeur d'eau	14
b) La distillation sèche	15
c) Expression à froid	16
d) Autres modes d'extraction	16
i. La percolation ou l'hydro diffusion	16
ii. L'extraction au CO2 supercritique	16
iii. L'enfleurage	16
iv. Procédure par épuisement	16
4. Qualité des huiles essentielles	17
a) L'espèce botanique	17
e) L'organe producteur	17
b) L'origine géographique	17
c) Le chémotype	18
d) Le mode de culture et la récolte	18
e) Le mode d'extraction	20
f) Conservation des huiles essentielles	21
5. Toxicité, précautions d'emploi	21
PARTIE 2 : LE TABAC, SES DÉPENDANCES, SON SEVRAGE	
1. La plante	22
2. Histoire du tabac	24
3. Composition de la cigarette et de sa fumée	27
a) Généralités	27
b) La nicotine	28
c) Le monoxyde de carbone	31
d) Les substances irritantes	31
e) Les métaux lourds	31
f) Les additifs	32
4. Conséquences liées au tabagisme	33
a) Les principales pathologies liées au tabagisme	33
i. Les pathologies cancéreuses	34
ii. Les pathologies respiratoires	35
iii. Les pathologies cardio-vasculaires	35
b) Les effets du tabac sur le plan physique	35
i. Le tabac et le vieillissement cutané	35
ii. Les phanères	35
iii. Les dents	36
c) Les effets du tabac sur la fertilité	36
i. La femme	36
ii. L'homme	37
d) La femme enceinte	37
e) Le diabète de type 2	38
f) La DMLA : dégénérescence maculaire liée à l'âge	38
5. Les moyens de lutte anti-tabac	39
a) Loi Veil	39

b) Loi Évin.....	40
c) Premier et deuxième plan cancer (2003-2014).....	40
d) Troisième plan cancer (2014-2019).....	42
e) Moi sans tabac.....	44
6. Chiffres-clés du tabagisme.....	45
7. Dépendance tabagique.....	46
a) La dépendance physique.....	46
b) La dépendance psychologique.....	49
c) La dépendance environnementale ou comportementale.....	49
8. Le sevrage tabagique à l'officine.....	51
a) Évaluation du statut tabagique.....	52
i. Aborder la question du tabagisme.....	52
ii. Évaluer la motivation à l'arrêt du tabac.....	53
iii. Évaluer la dépendance pharmacologique.....	56
iv. Orienter certains fumeurs vers une prise en charge médicale.....	57
b) Comment arrêter ?.....	58
i. L'entretien motivationnel.....	58
ii. La Thérapie Cognitivo-Comportementale (TCC).....	59
iii. Traitements Nicotiniques de Substitution (TNS).....	59
1) La posologie et la durée du traitement.....	60
2) Le remboursement.....	61
3) La prescription.....	61
4) Les différentes formes galéniques.....	61
iv. Traitements de seconde intention.....	65
1) La varénicline.....	65
2) Le bupropion.....	66
v. Prise en charge alternative.....	67
1) La cigarette électronique.....	67
2) Les médecines alternatives.....	68
PARTIE 3 : L'AROMATHÉRAPIE DANS L'AIDE AU SEVRAGE TABAGIQUE	
1. Introduction.....	71
2. L'olfactothérapie.....	72
3. Les huiles essentielles dans l'aide au sevrage tabagique.....	74
a) Lavande vraie ou Lavande officinale.....	75
b) Petit Grain Bigaradier.....	77
c) Marjolaine ou Origan des jardins.....	78
d) Ylang-Ylang.....	80
e) L'arbre à encens.....	82
f) Romarin à cinéole.....	84
g) Pruche.....	86
h) Laurier noble.....	88
i) Pamplemousse.....	89
j) Poivre noir.....	91
k) Angélique vraie.....	94
4. Construction d'une synergie.....	96
a) Mise en situation : exemples de synergies.....	97
b) Les conseils associés.....	98
5. Fiche récapitulative pour aider le pharmacien dans sa prise de décision.....	100
Conclusion.....	104

LISTES DE FIGURES

Figure 1. Schéma du procédé de distillation par entraînement à la vapeur d'eau...	p.14
Figure 2. Le logo Ecocert.....	p. 18
Figure 3. Le logo AB.....	p.19
Figure 4. L'Eurofeuille, logo du bio européen.....	p.19
Figure 5. Le logo Nature & Progrès.....	p.19
Figure 6. Le logo HEBBD.....	p.19
Figure 7. Le logo HECT.....	p.20
Figure 8 : Illustration de <i>Nicotiana tabacum</i>	p.23
Figure 9 : Les pays producteurs de tabac dans le monde (2014).....	p.24
Figure 10. Jean Nicot présentant le tabac à la reine Catherine de Médicis dans les années 1560, illustration datée de 1655.....	p.25
Figure 11. Publicité en faveur des cigarettes Camel : « Offrez des vacances à votre gorge, fumez une cigarette fraîche »	p.26
Figure 12. Infographie : Autopsie d'un meurtrier.....	p.27
Figure 13. Réaction de la nicotine avec l'acide nitreux ou le monoxyde d'azote.....	p.29
Figure 14 : Attaque du « nitrosamino » par un proton et conséquence sur l'ADN...	p.30
Figure 15. Une du journal Le Parisien de 1976, Simon Veil et les débuts de lutte contre le tabagisme.....	p.39
Figure 16. Avertissements sanitaires sur les paquets de tabac, 2003.....	p.41
Figure 17. Images chocs au dos des paquets de tabac, 2010.....	p.42
Figure 18. Le paquet neutre, pictogramme « femme enceinte » et promotion de Tabac Info Service.....	p.43
Figure 19. Exemple de mail envoyé avant l'arrêt par le e-coaching de Tabac Info Service.....	p.43
Figure 20. Indicateurs et jeux de l'application Tabac Info Service.....	p.44
Figure 21. Illustration du kit de « Mois sans Tabac » 2021.....	p.45
Figure 22. Opération Mois sans tabac, 5 ^{ème} édition, 2020.....	p.45
Figure 23. Mode d'action de la nicotine dans le système nerveux central.....	p.48
Figure 24. Récepteur nicotinique et tabagisme chronique.....	p.48
Figure 25. Désensibilisation et resensibilisation des récepteurs nicotiniques.....	p.49
Figure 26. Les bénéfices à court et long termes de l'arrêt du tabac.....	p.51
Figure 27. Premières questions du pharmacien dans l'aide au sevrage tabagique, et conseils associés.....	p.52
Figure 28. Échelle analogique d'évaluation de la motivation au sevrage tabagique.	p.54
Figure 29. Test de Richmond : évaluation de la motivation au sevrage tabagique.	p.54
Figure 30. Évaluation de la dépendance chimique à la nicotine via le questionnaire de Fagerström.....	p.56
Figure 31. Mise en place d'un patch nicotinique.....	p.62
Figure 32. Les gommes à mâcher nicotiniques.....	p.63
Figure 33. Les comprimés à sucer nicotiniques.....	p.64
Figure 34. Les comprimés sublinguaux nicotiniques.....	p.64
Figure 35. Inhalateur et cartouches nicotiniques.....	p.64
Figure 36. Spray buccal nicotinique.....	p.65
Figure 37. La Balotte noire.....	p.70
Figure 38. Le Kudzu.....	p.70
Figure 39. Le Marrube blanc.....	p.70
Figure 40. La mauve.....	p.71
Figure 41. La Valériane.....	p.71
Figure 42. Les différentes structures du système olfactif.....	p.72

Figure 43. Inhalation directe au flacon.....	p.73
Figure 44. Inhalation à travers la méthode de la « cathédrale ».....	p.74
Figure 45. Inhalation d'un stick inhalateur imprégné.....	p.74
Figure 46. Planche botanique de la Lavande vraie.....	p.75
Figure 47. Planche botanique du Bigaradier.....	p.77
Figure 48. Planche botanique de la Marjolaine.....	p.79
Figure 49. Planche botanique de l'Ylang-Ylang.....	p.81
Figure 50. Planche botanique de l'Oliban.....	p.83
Figure 51. Planche botanique du Romarin.....	p.85
Figure 52. Planche botanique de la Pruche.....	p.87
Figure 53. Planche botanique du Laurier noble.....	p.88
Figure 54. Planche botanique du Pamplemousse.....	p.90
Figure 55. Planche botanique du Poivre noir.....	p.92
Figure 56. Planche botanique de l'Angélique.....	p.94

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I. Quantités de drogues végétales nécessaires à l'obtention d'un kilogramme d'HE.....	p.15
Tableau II. Les différentes étapes du sevrage tabagique sur le modèle de Prochaska et DiClemente.....	p.55
Tableau III. Test de Fagerström simplifié en deux questions.....	p.57
Tableau IV. Exemples de cognitions favorisant l'arrêt ou précipitant la rechute du tabagisme.....	p.59
Tableau V. Les signes de sous-dosage et de surdosage à la nicotine.....	p.61
Tableau VI. Principales souches homéopathiques ayant une action sur le tabagisme.....	p.69
Tableau VII. Principales plantes utilisées lors du sevrage tabagique.....	p.70
Tableau VIII. Tableau des dilutions maximales de l'huile essentielle de Lavande vraie en fonction du type/profil de patient et de la voie d'administration.....	p.76
Tableau IX. Tableau des dilutions maximales de l'huile essentielle de Petit grain bigarade en fonction du type/profil de patient et de la voie d'administration.....	p.78
Tableau X. Tableau des dilutions maximales de l'huile essentielle de Marjolaine en fonction du type/profil de patient et de la voie d'administration.....	p.80
Tableau XI. Tableau des dilutions maximales de l'huile essentielle d'Ylang-Ylang en fonction du type/profil de patient et de la voie d'administration.....	p.82
Tableau XII. Tableau des dilutions maximales de l'huile essentielle d'Encens en fonction du type/profil de patient et de la voie d'administration.....	p.84
Tableau XIII. Tableau des dilutions maximales de l'huile essentielle de Romarin à cinéole en fonction du type/profil du patient et de la voie d'administration.....	p.86
Tableau XIV. Tableau des dilutions maximales de l'huile essentielle de Pruche en fonction du type/profil de patient et de la voie d'administration.....	p.88
Tableau XV. Tableau des dilutions maximales de l'huile essentielle de Laurier noble en fonction du type/profil de patient et de la voie d'administration.....	p.89
Tableau XVI. Tableau des dilutions maximales de l'huile essentielle de Pamplemousse en fonction du type/profil de patient et de la voie d'administration.....	p.91
Tableau XVII. Tableau des dilutions maximales de l'huile essentielle de Poivre noir en fonction du type/profil de patient et de la voie d'administration.....	p.94
Tableau XVIII. Tableau des dilutions maximales de l'huile essentielle d'Angélique en fonction du patient et de la voie d'administration.....	p.96

Introduction

Le tabagisme actif touche 16 millions de Français et entraîne le décès de 78 000 personnes par an ce qui n'est pas négligeable. Le tabagisme passif lui touche un million de personnes en France et provoque 3000 à 5000 morts par an. [1]
Le sevrage tabagique est donc essentiel au bien-être de la société.

Chaque année en France, il est considéré que 750 000 personnes essaient d'arrêter de fumer pendant un mois à un an, ce qui correspond à plus de 2000 personnes chaque jour mais malheureusement, ce ne sont que des tentatives d'arrêt. 75% des fumeurs réguliers ont déjà arrêté de fumer au moins une semaine et 97% des fumeurs voulant arrêter de fumer n'y arrivent pas sans aide. [2]

Comme disait Oscar Wilde,
" C'est facile d'arrêter de fumer, j'arrête 20 fois par jour. "

Malgré les différents ustensiles aidant au sevrage, la majorité de la population n'arrête que provisoirement ou alors n'arrive pas à arrêter du fait des conditions sociales et comportementales, ou d'une faible motivation. La désaccoutumance au tabac exige pourtant une motivation importante associée à une méthodologie rigoureuse. L'accompagnement par un professionnel de santé dans cette démarche est un atout majeur pour soutenir la motivation de l'ancien fumeur, le guider dans sa démarche et balayer les fausses idées reçues. Le pharmacien prend en charge le sevrage tabagique via les traitements substitutifs nicotiniques mais aussi grâce à des conseils associés.

On peut alors se poser la question suivante : les dispositifs pharmacologiques pour la prise en charge du sevrage tabagique en pharmacie sont-ils réellement suffisants ?

Étant moi-même fumeuse, je me suis demandée si la combinaison de méthodes alternatives avec les méthodes pharmacologiques n'aiderait pas plus en profondeur les patients voulant se sevrer car elle pourrait augmenter la motivation du fumeur à arrêter de fumer et les chances de surmonter la dépendance en général.

Nous verrons que la dépendance au tabac est une affection complexe et multifactorielle, et que le fait de travailler sur ces différentes dépendances permettra de gérer au mieux le rééquilibrage global du système nerveux du sevrage.

Parmi les méthodes alternatives, nous pouvons trouver l'hypnose, l'acupuncture, l'homéopathie, la bio-résonnance entre autres. L'aromathérapie fait aussi partie de ces méthodes alternatives, appelées aussi médecines « douces ».

Les huiles essentielles connaissent un essor considérable depuis moins de 10 ans. Chaque année, le secteur de l'aromathérapie progresse de plus de 10% et représente un chiffre d'affaires de plus de 180 millions d'euros ce qui démontre bien l'engouement des populations pour les solutions naturelles en matière de santé, de beauté et d'alimentation [3]. Les patients ont besoin de se relier aux plantes, qui sont nos premiers médicaments depuis au moins 2200 ans avant JC.

Avec l'expansion du « bio » et du bien-être, l'arrêt du tabac fait partie de cette volonté de changement des Français, pourquoi pas alors allier les deux ?

Cette thèse a pour objectif de trouver une méthode supplémentaire dans l'aide au sevrage tabagique et alors aider les patients à s'en sortir dans de meilleures conditions. Il conviendra dans un premier temps de s'intéresser aux huiles essentielles dans leur globalité. Dans un deuxième temps, nous nous intéresserons au tabac, à son histoire, sa composition, les différentes dépendances qu'il induit et à son sevrage. Et dans un troisième temps, nous allierons nos connaissances des deux thèmes précédents pour pouvoir trouver une synergie adéquate permettant d'aider les patients au mieux dans le sevrage tabagique.

PARTIE 1 : L'AROMATHERAPIE

1. Définitions

Les huiles essentielles, connues des civilisations anciennes et aujourd'hui scientifiquement reconnues, sont, selon l'ANSM, des « *produits odorants, généralement de composition complexe, obtenues à partir d'une matière première végétale botaniquement définie, soit par entraînement par la vapeur d'eau, soit par distillation sèche, ou par un procédé mécanique approprié sans chauffage. Les huiles essentielles sont le plus souvent séparées de la phase aqueuse par un procédé physique n'entraînant pas de changement significatif de sa composition* ». [4]

On définit donc l'aromathérapie comme l'utilisation, à usage thérapeutique, de composés aromatiques extraits de plantes, plus communément appelés « huiles essentielles ». L'aromathérapie fait partie d'une branche de la phytothérapie car c'est le produit noble d'une plante aromatique, d'une fleur, d'une semence, d'un bois, d'un fruit, d'une baie ou encore d'une sève d'arbre. [5]

Il faut savoir qu'une plante a sa propre huile essentielle, et cette huile est ce qui permet le pouvoir médicinal de la plante elle-même. Chaque huile essentielle possède sa propre personnalité, sa propre composition, en fonction de l'espèce ou en fonction de son environnement.

Malgré son appellation, une huile essentielle ne contient aucun corps gras, c'est en réalité une essence distillée.

L'essence est une sécrétion naturelle élaborée par l'organisme végétal. Elle est contenue dans divers organes sécréteurs, variables selon la partie de plante considérée. On peut la trouver dans les cellules épidermiques, les poils sécréteurs, les cellules sécrétrices ou les cellules modifiées en poches sécrétrices de la plante.

La différence avec l'huile essentielle est que l'essence est l'extrait naturel sécrété par la plante, alors que l'huile essentielle est le produit de la distillation de l'essence.

L'essence contient donc à la fois l'huile essentielle, et à la fois l'hydrolat.

L'hydrolat aromatique contient aussi des molécules aromatiques mais en faible quantité, à l'état hydro-dispersé.

Les formes de l'aromathérapie sont très variées : administration orale (souvent sur un morceau de sucre ou de pain ou bien associée à du miel ou à de l'huile alimentaire), crèmes, lotions, gélules, suppositoires (généralement réservés au corps médical) ou

encore par voie aérienne par dispersion à l'aide d'un diffuseur, par un stick inhalateur ou alors d'un aérosol obtenu par nébulisation des huiles essentielles.

2. Histoire de l'aromathérapie [6-13]

La plante fut le premier remède de l'Homme, que la nature mit à sa disposition avant même son apparition. L'Inde, la Chine, le bassin méditerranéen furent les principaux berceaux de la culture aromatique.

Tout commence à la Préhistoire, où sont retrouvées des baies de genévrier dans des auges en pierre.

Puis, les Egyptiens en 3000 avant JC pratiquent les célèbres embaumements, le thym et surtout son huile qui lui donne son odeur et son pouvoir antiseptique, est alors utilisé pour les préparations destinées à embaumer et purifier les défunts, il est possible que son nom soit d'origine égyptienne, car « tham » désigne les plantes destinées à embaumer les morts. [6]

Vers 2800 avant JC, à l'autre bout de la Terre, le dieu-empereur chinois Shen Nung donne aux hommes la science de la botanique et rédige le Pen t'sao, dans lequel il livre de nombreuses recettes d'herbes médicinales.

De retour en Egypte, le papyrus Ebers datant du XVIème siècle avant JC fut découvert en 1817 par Edwin Smith à Louxor. Ce papyrus est un traité médical, considéré comme étant l'un des plus anciens documents médicaux originaux connus et aussi un des plus longs documents de l'Antiquité égyptienne, plus de 20mètres de longueur pour un total de 877 paragraphes. Il contient une importante pharmacopée élaborée à partir de plantes (il mentionne plus de 800 prescriptions et remèdes à base de plantes), en plus d'hypothèses émises sur les représentations de la physiologie de l'organisme. [7]

En Inde, durant la période védique (IIème millénaire avant JC), l'Ayurveda, le grand livre médical écrit par Brahma accorde une place importante aux plantes. L'Ayurveda constituait le seul système de soin médical jusqu'à l'arrivée du système allopathique au milieu de XXème siècle. [8]

Dans l'antiquité gréco-romaine, Hippocrate « père de la médecine occidentale » décrit les plantes aromatiques et la façon d'utiliser les huiles essentielles, tout au long de ses 72 volumes du « Corpus hippocraticum », puis Dioscoride avec « De Materia Medica », Galien, Aristote, Panacée, Chiron et autres nous lèguent leurs connaissances aromatiques.

C'est au Xème siècle que l'invention de l'alambic nous est attribuée, par un médecin et alchimiste arabe Jabir Ibn Hayyan appelé Geber. L'alambic étant un instrument servant à extraire par distillation les huiles aromatiques. Puis, les procédés d'extraction s'amélioreront par la suite. [9]

Jusqu'au XVIème siècle, l'histoire de l'aromathérapie se confond en grande partie avec celle de la phytothérapie.

Lors des épidémies de peste, au XVIIème siècle même plus précisément en 1630 à Toulouse, tout le monde mourait, sauf quatre voleurs qui furent pris sur le fait à voler les habits et bijoux des cadavres. Le tribunal leur demanda le secret à leur résistance à la peste. Ils avouèrent alors avoir trouvé un remède à base de sauge, basilic, romarin, ail, menthe, cannelle, muscade, camphre, qu'ils s'enduisaient sur le corps tous les jours afin de se protéger. Le tribunal leur accorda la vie sauve pour avoir révélé ce remède miracle. Cette potion fut inscrite au Codex dès 1748 et vendue en pharmacie comme antiseptique jusqu'au XIXème siècle [10].

Au XIXème siècle, nous faisons face à l'avènement de la civilisation moderne comme révolution globale, et à l'oubli total des huiles essentielles, contre des médicaments issus de la synthèse chimique des molécules. C'est alors l'époque de la synthèse ou de l'hémisynthèse de ces molécules, copiées de la nature, puis purifiées, concentrées etc. [11]

Voici au XXème siècle une renaissance des huiles essentielles et de leur utilisation en thérapeutique.

En 1910, le chimiste français René-Maurice Gattefossé se brula lors d'une expérience en laboratoire, et n'ayant pas d'autre remède qu'un flacon d'huile essentielle de Lavande, il en appliqua sur sa plaie. La guérison fut si spectaculaire qu'il passa le reste de sa vie à étudier les propriétés des huiles essentielles et en créa le mot « aromathérapie » qui vient du grec « aroma » (arôme) et « therapia » (soin). [12]

Dans les années 1960, le docteur Jean Valnet reprit les travaux de Gattefossé et publia des ouvrages de référence. Ils sont alors tous les deux considérés comme les pères de l'aromathérapie moderne.

C'est alors au XXème siècle que l'aromathérapie bénéficie de l'avancée des méthodes d'analyse, en particulier de la technique de chromatographie (technique physique de séparation d'espèces chimiques). Cette distinction précise des composés aromatiques a permis à la médecine de mieux comprendre leurs mécanismes d'action et donc d'affiner leur prescription. C'est d'ailleurs la France qui constitue le chef de file de l'aromathérapie scientifique contemporaine. En effet, les scientifiques français ont identifié plus de 80 propriétés s'appliquant à la quarantaine d'huiles essentielles courantes. [13]

3. Modes d'extractions [14-16]

Premièrement, la récolte et la conservation des plantes ont un rôle très important sur leur action. Il est important que les plantes aromatiques conservent au maximum leurs principes actifs. La récolte doit donc se faire au moment optimal de la croissance ou du cycle végétatif de la plante.

Les huiles essentielles sont obtenues selon trois principales techniques dont les deux premières utilisent de la chaleur :

- l'entraînement à la vapeur d'eau ou hydrodistillation qui est la méthode la plus utilisée
- la distillation sèche
- l'expression à froid

Le choix de la technique dépend surtout de la matière première : par exemple l'expression à froid pourra être utilisée seulement pour la famille des agrumes car l'huile essentielle des agrumes est retrouvée dans le zeste et la distillation sèche pour le bois ou les écorces.

a) L'entraînement à la vapeur d'eau

C'est le procédé le plus ancien et le mieux adapté. C'est aussi la seule distillation préconisée par la Pharmacopée française car elle minimise les altérations hydrolytiques. L'appareil à distiller ou alambic sert à l'extraction quantitative et qualitative des huiles essentielles (Figure 1).

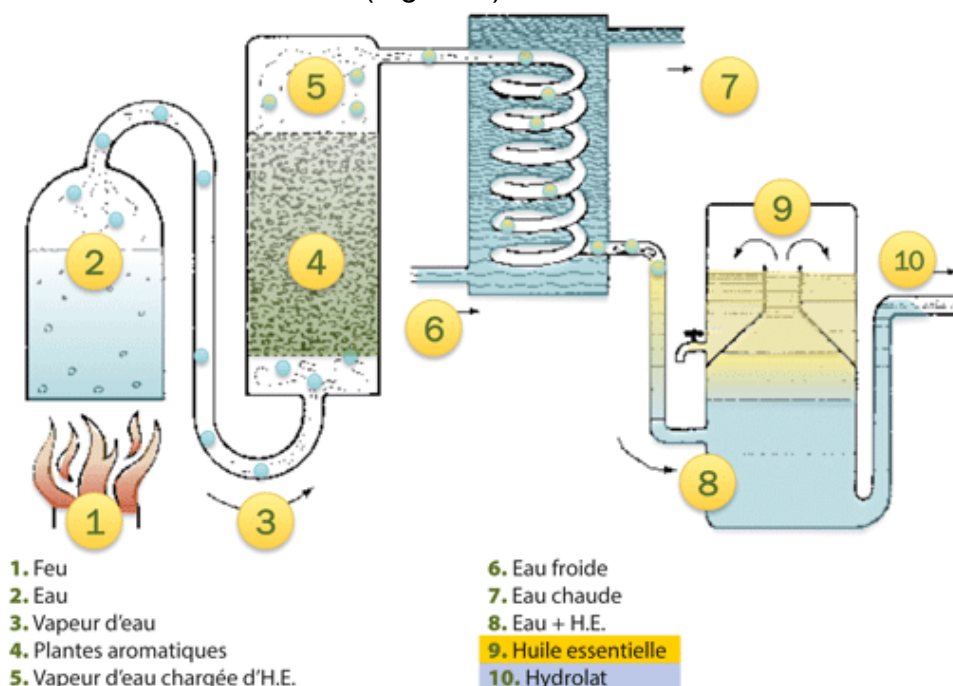


Figure 1. Schéma du procédé de distillation par entraînement à la vapeur d'eau. [1]

L'eau (2) est chauffée par le feu (1) générant de la vapeur (3) qui va imprégner et traverser la matière végétale (4). On retrouve alors les molécules aromatiques dans la vapeur d'eau qui les entraîne vers le réfrigérant. Il y a un échange thermique entre l'eau froide du réfrigérant entourant le serpentin et la vapeur d'eau chargée d'huiles essentielles circulant dans celui-ci. Progressivement, il y a condensation et retour à l'état liquide de la vapeur d'eau et de l'essence extraite.

A la sortie du réfrigérant, le produit de la distillation se partage en deux liquides distincts : l'hydrolat aromatique (10) et l'huile essentielle (9), cette séparation s'opère au sein d'un essencier appelé aussi « vase florentin ». L'huile essentielle est de densité inférieure à l'eau et donc surnage au-dessus de l'hydrolat. [14]

Après distillation, les huiles essentielles doivent être filtrées, puis stockées dans des cuves hermétiques inaltérables entreposées dans une cave fraîche. Leur mise en bouteille doit se faire uniquement dans des flacons en verre opaque brun ou bleu pour assurer leur conservation à l'abri de la lumière et de l'oxygène.

Le temps de repos et donc de stabilisation doit être au minimum d'un mois, pour que l'huile adopte ses caractéristiques propres avant son utilisation. On peut attendre même jusqu'à un an pour le Laurier par exemple.

L'hydrolat aromatique est aussi conservé car il contient des molécules aromatiques en faible quantité. [15]

Les critères d'une bonne distillation : [15]

La distillation est un procédé délicat, exigeant de l'expérience et une surveillance constante. Pour obtenir une huile essentielle de première qualité, les critères suivants doivent être respectés :

- L'alambic doit être en acier inoxydable, le cuivre et le fer pouvant former des oxydes.
- Basse pression entre 0,05 et 0,10 bars, des suroxydations se produisant sous haute pression.
- Durée de la distillation doit être prolongée pour permettre de recueillir le "totum" des molécules aromatiques, c'est-à-dire l'ensemble des fractions dites de "tête", de "cœur" ou de "queue".

Par exemple, les trois quarts de l'huile essentielle de thym vulgaire sont extraits durant les trente premières minutes, mais il faut de soixante à quatre-vingt minutes supplémentaires pour extraire la totalité des phénols longs à passer.

- L'eau : l'eau employée sera une eau de source peu ou non calcaire pour éviter de recourir aux détartrants chimiques.

Le rendement est extrêmement variable selon les plantes, allant de 0,0003% à presque 20% ce qui explique en partie la disparité des prix. Par ailleurs, plus le rendement sera mauvais, plus la tentation de falsifier le produit pour améliorer ce dernier sera grande.

Exemples de rendement (Tableau I) :

Tableau I. Quantités de drogues végétales nécessaires à l'obtention d'un kilogramme d'HE. [15]

Nom latin	Partie de plante utilisée	Quantité
<i>Eugenia caryophyllus</i>	Boutons floraux	7kg
<i>Rosa damascena</i>	Pétales	4000kg
<i>Lavandula vera</i>	Sommités fleuries	150kg
<i>Melissa officinalis</i>	Herbe	5000 à 10 000kg

b) La distillation sèche

La distillation sèche permet l'obtention d'huile essentielle par distillation de bois ou d'écorces sans addition d'eau ou de vapeur d'eau par chauffage. Le principe de la distillation sèche est donc de chauffer un solide pour séparer ses différents constituants en produisant des composés liquides ou gazeux. Au fur et à mesure de la distillation le produit recherché se condense et est collecté. Cette méthode demande des températures plus élevées que la distillation liquide.

Le produit de la distillation sèche est un distillat ressemblant à un goudron. Ce mode de distillation est très peu utilisé car on suspecte une certaine cancérogénicité de ce

goudron. Il faut alors une rectification de cette huile pour éliminer les molécules toxiques, ce qui conduit à raffiner l'huile par des distillations fractionnées.

c) Expression à froid [16]

Cette méthode, sans chauffage, est le procédé d'obtention le plus simple. Elle s'applique principalement pour l'extraction des zestes d'agrumes de type *Citrus* de la famille des *Rutaceae*. Elle est réalisée grâce à des procédés mécaniques à température ambiante. On choisit ce procédé en raison de la fragilité des essences de ces fruits, de la fragilité des composants, de leur sensibilité à la chaleur. Les zestes sont broyés à l'aide de presses afin de détruire leurs poches sécrétrices d'essence et de libérer leurs contenus. Cette méthode se fait sous un courant d'eau non abrasif pour permettre d'emporter les essences. Cependant, pour qu'elles soient pures, il est important de faire une étape de centrifugation pour séparer la phase aqueuse des huiles essentielles. Ce procédé permet de limiter l'oxydation car elle conserve les antioxydants naturels contenus dans la fraction non volatile. La substance obtenue est donc appelée essence car on ne sépare pas ses deux constituants, on garde le produit naturel sécrété par la plante.

d) Autres modes d'extractions [15]

i. La percolation ou l'hydro diffusion :

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 ».

ii. L'extraction au CO₂ supercritique :

Très moderne, très coûteuse, cette méthode consiste à faire passer un courant de CO₂ à haute pression qui fait éclater les poches à essence et entraîne les substances aromatiques.

iii. L'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 graisses absorbantes qui se saturent progressivement en essence. Les pommades ainsi préparées sont employées telles quelles ou épuisées par l'alcool absolu. On obtient ainsi des extraits alcooliques aux fleurs appelés " absolues ".

iv. Procédure par épuisement :

L'extraction des essences peut se faire par des solvants volatiles (benzène). 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. Ces essences ne sont donc utilisables que pour l'olfacto-thérapie.

4. Qualité des huiles essentielles [17-21]

L'huile essentielle utilisée en thérapeutique doit posséder de nombreux critères de qualité :

a) L'espèce botanique :

La certification botanique doit apparaître selon la nomenclature internationale sous son nom latin précisant :

- le nom de genre, qui commence par une majuscule
- le nom d'espèce débutant par une minuscule
- L'initiale ou l'abréviation du botaniste ayant décrit en premier cette plante.

Dans certains cas, on rencontre en plus la sous-espèce ou la variété, et enfin le nom de famille botanique.

Il existe par exemple deux espèces de sauge : la sauge officinale (*Salvia officinalis*) et la sauge sclarée (*Salvia sclarea*), qui peuvent être vendues toutes les deux sous l'appellation d'essence de sauge. La première, riche en cétones neurotoxiques, peut provoquer des crises d'épilepsie, alors que la seconde possède des esters aromatiques anti-épileptisants.

b) L'organe producteur :

Selon la partie de la plante (feuilles, fleurs...) distillée (ou pressée pour les zestes de *Citrus*), il peut exister plusieurs huiles essentielles pour la même plante avec des compositions chimiques et des activités différentes.

Par exemple, pour la cannelle de Ceylan, l'huile essentielle peut être extraite de ses feuilles et de son écorce. Ainsi, l'huile essentielle provenant de l'écorce a des propriétés plus marquées que celle extraite des feuilles.

c) L'origine géographique :

Cela permet de connaître l'environnement dans lequel se développe la plante et de caractériser ainsi l'huile essentielle obtenue. Il y a des différences de composition chimique selon le pays d'origine.

Une même plante se développant dans des lieux différents avec changement de situation géographique (altitude et latitude), avec variation de la nature du sol, peut produire des huiles essentielles différentes. La ou les molécule(s) différente(s) en fonction de l'environnement s'appelle le ou les chémotype(s).

Par exemple, le thym vulgaire à géraniol ne produit cette molécule de géraniol qu'en hiver alors que l'acétate de géranyle la remplacera en été.

d) Le chémotype : [19]

Comme dit précédemment, le chémotype définit la ou les molécule(s) aromatique(s) biochimiquement active(s). Il aide à définir l'huile essentielle sur le plan chimique et est donc lié à l'origine géographique. La précision du chémotype d'une huile essentielle permet la parfaite compréhension de son mode d'action. Une plante de même variété botanique peut produire des huiles essentielles de compositions chimiques différentes selon son origine, son pays, son climat, son sol.

Une huile essentielle peut contenir de vingt-cinq à cent molécules biochimiques différentes. Ce qui explique la polyvalence d'action des huiles essentielles.

On effectue une chromatographie en phase gazeuse liée à une spectrométrie de masse pour identifier et quantifier chacune de ces molécules et connaître ainsi la composition précise des huiles essentielles.

e) Le mode de culture et la récolte : [18]

Le mode de culture est capital afin de s'assurer de la qualité des huiles essentielles. Le plus optimal reste la récolte de plantes sauvages, mais, le plus souvent, les producteurs utilisent des plantes issues de l'agriculture biologique, ce qui est également recommandé.

Le mode de culture définit si la plante est cultivée ou sauvage. Il est souvent représenté par un label si la plante provient d'une culture biologique. Les seuls labels autorisés sont ceux délivrés par le Ministère de l'Agriculture.

Il en existe plusieurs :

- une huile essentielle possédant un logo ECOCERT (Figure 2) est une huile essentielle soumise au contrôle annuel d'un organisme de certification agréé par les pouvoirs publics (organisme Ecocert en général).



Figure 2. Le logo Ecocert [2]

- le label A.B. (Figure 3) correspondant à Agriculture Biologique, certifie que l'huile essentielle possède au minimum quatre-vingt-quinze pour cent d'ingrédients issus de l'Agriculture Biologique, c'est-à-dire cultivée sans engrais, ni pesticides, et ne contenant pas d'O.G.M. Ce label AB est décerné par les organismes compétents (Ecocert, Agrocert...) sur la demande des producteurs.



Figure 3. Le logo AB [3]

- L'Eurofeuille (Figure 4) est un logo qui représente le bio européen. Il va généralement de pair avec le label AB.



Figure 4. L'Eurofeuille, logo du bio européen [3]

- Nature et Progrès (Figure 5) est une mention, elle caractérise aussi les produits issus de l'agriculture biologique au niveau européen. Elle ne prend pas seulement en compte les aspects techniques de l'agriculture mais également les aspects environnementaux, humains et sociaux.



Figure 5. Le logo Nature & Progrès [4]

- le label H.E.B.B.D. (Figure 6): Huile Essentielle Botaniquement et Biochimiquement Définie signifie que l'huile essentielle possède un bulletin d'analyse établi avec le C.N.R.S (Centre National de la Recherche Scientifique). C'est un label de qualité des huiles essentielles.



Figure 6. Le logo HEBBD [5]

- le label HECT (Figure 7), c'est à dire Huile Essentielle Chémotypée



Figure 7. Le logo HECT [5]

Ces deux derniers labels (HEBBD et HECT) permettent de certifier la composition et la plante d'origine des HE ainsi que toutes ses propriétés, thérapeutiques et toxiques.

La récolte est aussi essentielle, en fonction du stade de vie de la plante, la composition en huile essentielle varie. Il faut alors récolter au moment où les concentrations en principes actifs intéressants sont les plus élevées et celles en principes toxiques sont les plus basses.

Par exemple, la menthe poivrée doit être récoltée juste avant la floraison, là où la concentration en cétones (neurotoxiques) est la plus faible.

f) Le mode d'extraction :

Comme nous avons vu il existe plusieurs modes d'extraction des huiles essentielles. Seule l'hydro distillation (entraînement à la vapeur d'eau) est préconisée par la Pharmacopée française.

g) Conservation des huiles essentielles : [20]

Les huiles essentielles sont fragiles. Durant leur vieillissement, la grande majorité des huiles essentielles ont tendance à s'oxyder. Les composés les plus sensibles de l'huile absorbent l'oxygène et se transforment lentement en d'autres composés tels que les peroxydes, connus comme étant à la fois réactifs et sensibilisants (induisent une hypersensibilité par exposition répétée).

L'oxydation des composants est facilitée par la chaleur et la lumière ce qui nécessite une conservation dans des flacons secs et propres en aluminium vernissé, en acier inoxydable ou en verre teinté, fermés de façon étanche et presque intégralement remplis.

5. Toxicité, précautions d'emploi [21]

En aromathérapie, il est vivement recommandé de mélanger les huiles essentielles pour créer une synergie et donc augmenter leur efficacité. Or il faut savoir que leur toxicité va ainsi être augmentée.

La toxicité peut s'exprimer en fonction des composants de l'huile essentielle (composants irritants, composants qui vont interagir avec le soleil, composants convulsivants...), en fonction du type de personne qui les utilisent (les personnes fragiles, les enfants...), en fonction d'une pathologie (l'asthmatique, le sujet épileptique, le sujet allergique...), en fonction de la durée d'utilisation (une huile essentielle utilisée tous les jours sans pause peut augmenter la toxicité. Ces pauses s'appellent des « fenêtres thérapeutiques », destinées à laisser l'organisme évacuer les actifs) ou en fonction de la voie d'administration : on conseille vivement pour un usage cutané de diluer l'huile essentielle dans une huile végétale pour diminuer le côté irritant de l'huile.

Les précautions d'emploi des huiles essentielles [22,23]

Les huiles essentielles doivent être prises à bon escient et à doses adaptées afin d'éviter de dommageables effets secondaires.

- Ne jamais utiliser d'huiles essentielles par voie intramusculaire ou veineuse, ni par voie oculaire ou auriculaire.
- Les personnes présentant un terrain allergique et les enfants doivent systématiquement procéder à un test allergique de tolérance : en mettant par exemple deux gouttes d'huile essentielle dans le pli du coude et en observant toute réaction cutanée.
- Attention particulière chez les sujets fragiles : enfants de moins de 7 ans, femmes enceintes ou allaitantes, asthmatiques, épileptiques, terrain allergique et atopique.
- Connaître les principaux risques des huiles essentielles : dermocausticité et irritation, photosensibilisation, hépatotoxicité, neurotoxicité, néphrotoxicité.

- Certaines huiles essentielles pures sont donc dermocaustiques (agressives pour la peau), comme l'huile essentielle de thym vulgaire. Il faudra donc les diluer dans une huile végétale (amande douce, olive...).
- Toujours respecter les voies d'absorption indiquées ainsi que la posologie.
- Appliquer une « fenêtre thérapeutique » lors d'une utilisation prolongée d'huile essentielle : pause de deux jours par semaine, ou une semaine par mois.
- Se laver les mains après toute application cutanée.
- Ne jamais appliquer d'huile essentielle pure au niveau de la muqueuse nasale, buccale et des muqueuses ano-génitales. Il existe des exceptions avec l'huile essentielle de Géranium bourbon utilisée dans les saignements de nez ou par exemple, l'huile essentielle de Giroflier utilisée pour soigner les aphtes.
- En cas de contact ou d'ingestion accidentel, ne pas utiliser de l'eau mais diluer avec une huile végétale de qualité ou du charbon. En effet, les huiles essentielles ne sont pas solubles dans l'eau. Il faut s'adresser au centre antipoison pour de plus amples renseignements en cas de doute.
- Éviter l'application sur la peau d'huiles essentielles avant toute exposition au soleil. Certaines sont photosensibles ou peuvent provoquer des tâches sur la peau comme les essences de zestes (Mandarine, Citron...).
- Il est interdit de faire des aérosols d'huiles essentielles aux patients allergiques et asthmatiques sans contrôle médical, ainsi que chez les personnes ayant des antécédents épileptiques ou convulsifs.
- Faire attention aux interactions avec les traitements des patients. Les huiles essentielles peuvent interagir avec un médicament. Par exemple, l'huile essentielle d'ail stimule la thyroïde alors que celle de fenouil diminue son activité.
- Éviter d'utiliser l'huile essentielle de *Mentha piperita* sur une zone trop étendue du corps car elle peut provoquer des convulsions, un effet vasoconstricteur et anesthésiant. Elle est fortement contre-indiquée chez la femme enceinte, et chez le nourrisson jusqu'aux enfants âgés de moins de sept ans.
- Éviter de laisser les flacons à la portée des enfants.

PARTIE 2 : LE TABAC, SES DEPENDANCES, SON SEVRAGE

1. La plante [24, 25]

Le tabac, *Nicotiana tabacum* L, originaire d'Amérique tropicale appartient à la famille des Solanacées qui regroupent à la fois des espèces comestibles comme la pomme de terre, la tomate, l'aubergine et des espèces toxiques comme la belladone, le datura,

ou encore la mandragore. Le tabac qui est une espèce toxique est une grande herbe qui peut atteindre jusqu'à 2m50, ses grandes feuilles sont alternes et sessiles (sans pétiole) et présentent une odeur âcre qui rappelle la nicotine. Ses fleurs sont vertes jaunâtres, blanches ou rosées selon la variété, avec un calice (sépal) réduit et une corolle (pétales) pubescente et tubuleuse à cinq lobes ovales. (Figure 8)

Toute la plante est toxique par la présence d'alcaloïdes, avec comme alcaloïde principal la nicotine. La nicotine est un insecticide très puissant (bien plus toxique que le dichlorodiphényltrichloroéthane DDT). Les récolteurs de feuilles de tabac sont parfois intoxiqués car la nicotine passe à travers la peau (maladie du tabac vert) provoquant nausées, vomissements, céphalées entres autres.

La nicotine se trouve essentiellement dans les feuilles de tabac, mais il n'est pas rare de la trouver à teneur très faible dans d'autres plantes de la famille des Solanacées. Un autre alcaloïde est présent dans les feuilles de tabac : l'harmane, mais en quantité moindre.



Figure 8 : Illustration de *Nicotiana tabacum* [6]

Le genre *Nicotiana*, auquel appartient le tabac, compte une cinquantaine d'espèces. L'espèce *Nicotiana tabacum* L., représente plus de 90% des tabacs produits dans le monde sous forme de tabacs bruns pour les cigares, pipes ou cigarettes de goût français ou de tabacs blonds dit de goût américain.

Les principaux producteurs de tabac sont la Chine, l'Inde, le Brésil, les Etats-Unis, la Turquie, le Zimbabwe et le Malawi, qui totalisent plus de 80% de la production mondiale (Figure 9). La Chine quant à elle produit plus de 30% de tabac à elle seule.

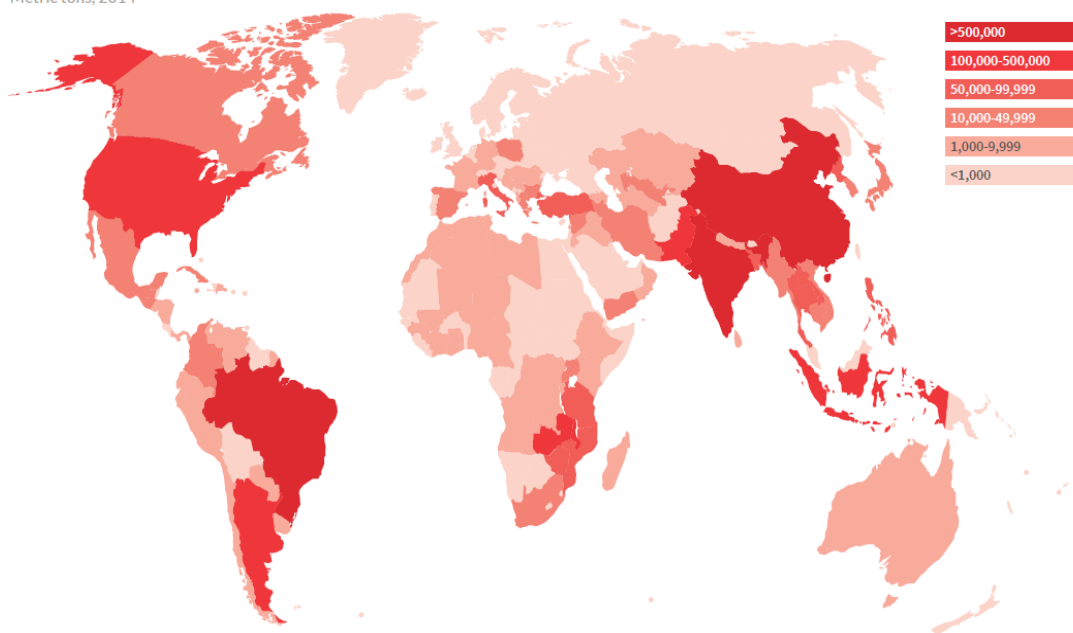


Figure 9 : Les pays producteurs de tabac dans le monde (2014) [7]

2. Histoire du tabac [26, 27]

Dans l'antiquité, le tabac était inconnu en Europe. Pourtant, les hommes brûlaient diverses herbes dont ils utilisaient la fumée pour soigner ou pour prier. On a même retrouvé à Pompéi des fresques prouvant l'usage de pipes.

En Amérique, les Indiens connaissaient le tabac, qu'ils considéraient comme une plante précieuse. Ils l'utilisaient lors de rituels pour la purification des adultes et pour entrer en communication avec le « Grand Esprit ». Le tabac était aussi utilisé comme plante médicinale : les Mayas l'utilisaient sous forme de fumée pour soulager l'asthme, sous forme locale pour calmer les démangeaisons de piqûres d'insectes, sous forme de tisane pour diminuer les troubles digestifs, la fièvre, les convulsions et autres. Au nord de l'Amérique, le tabac servait de remède pour les maux d'oreilles ou encore en cataplasme pour apaiser les brûlures et soigner les coupures.

En 1492, Christophe Colomb découvre l'Amérique et s'aperçoit que les Indiens fument, à Cuba, une plante nommée « petum » sous forme d'un tube de feuilles roulées. On raconte qu'après avoir allumé le bout de ces chalumeaux qu'ils appellent tabacos ou petums, la fumée inhalée provoque de la stupeur, une sorte d'intoxication et, selon eux, enlève la fatigue. Lors de son deuxième périple, il découvre « la chique », consistant à mélanger du tabac à de la chaux avant de le mâcher. Christophe Colomb décida alors d'importer cette plante en Europe pour l'offrir à la cour d'Espagne en guise de remerciement pour le financement de son voyage. L'Espagne choisit alors Cuba pour y faire pousser son tabac.

En 1518, le médecin personnel de Philippe II d'Espagne recommande la plante comme médicament universel. Le tabac est alors rapidement cultivé à l'intérieur des jardins de certaines abbayes.

En 1557, les premières graines de tabac furent rapportées du Brésil par le Père Thévet, explorateur et écrivain-géographe français. Ainsi débuta la première culture du tabac en France.

En 1560, Jean Nicot, ambassadeur de France au Portugal, envoie à la Reine Catherine de Médicis, des feuilles de tabac râpées et préconise aux médecins de lui en administrer ainsi qu'à son fils aîné François II, roi de France, qui tous deux souffrent de migraines. Remarquant un réel succès, le tabac devient alors « l'herbe à la Reine » ou alors « la Catherinaire ». (Figure 10)



Figure 10. Jean Nicot présentant le tabac à la reine Catherine de Médicis dans les années 1560, illustration datée de 1655. [8]

La vente est alors réservée sous forme de poudre aux apothicaires pour usage thérapeutique. La plante est nommée *Nicotiana tabacum* en l'honneur de Jean Nicot. On sait maintenant que la plante n'a aucun effet anti-migraineux, et que la réussite thérapeutique pouvait être liée à un effet placebo.

Il faut savoir que dans les autres pays, l'engouement est tout aussi rapide. Il apparaît en même temps en Angleterre, en Italie, en Allemagne, en Turquie, au Maroc, en Corée, au Japon, en Chine, etc. Dès la fin du XVI^{ème} siècle, le tabac est connu dans le monde entier.

En France, Richelieu en 1629 créa le premier impôt sur le tabac et une réglementation du marché en cédant sa vente exclusive aux apothicaires. Mais en 1681, Colbert, responsable des finances sous Louis XIV, instaura le monopole d'Etat de la vente du tabac, auquel il ajouta le monopole de sa fabrication en 1681. Il fallut attendre la révolution de 1789 pour que soit supprimé ce monopole, qui fut ensuite rétabli par Napoléon en 1811.

La nicotine, elle, fut découverte en 1809 par un Louis Nicolas Vauquelin, professeur de chimie à l'École de médecine de Paris. Cet alcaloïde fut appelé « nicotine » en référence aussi à Jean Nicot.

En 1830, la fabrication industrielle de cigarette apparaît. Fumer est signe de richesse et est donc réservé aux aristocrates puis, le tabac touchera peu à peu toutes les classes de la société. Le tabac est alors banalisé. On estime une augmentation des ventes de cigarettes passant de 3,8 milliards en 1913 à 10 milliards en 1918.

Après la seconde Guerre Mondiale, avec l'essor de la publicité et le développement des compagnies de tabac, la consommation devient explosive. Les professionnels de santé participent à cette émergence et en font de la publicité. (Figure 11)



Figure 11. Publicité en faveur des cigarettes Camel : « Offrez des vacances à votre gorge, fumez une cigarette fraîche » [9]

Il a fallu attendre 1950 pour que les premières études scientifiques prouvent la toxicité du tabac. Richard Doll, médecin épidémiologiste, publie « Smoking and carcinoma of the lung » où il met en évidence le lien entre tabagisme et cancer du poumon.

En 1952, pour « contrer » les effets néfastes du tabac, les premières cigarettes avec filtres apparaissent laissant l'illusion d'un danger contrôlé.

En 1954, les industries publient dans le « New York Times » et dans d'autres périodiques, la réfutabilité de la nocivité du tabac et s'engagent à créer un organisme de recherche « Tobacco Institute Research » contrôlée par l'industrie du tabac elle-même. Cet organisme fut alors créé en 1958, financé principalement par Philip Morris, ce qui a permis en partie de générer une propagande, en finançant des scientifiques alors corrompus. De plus, Philip Morris s'occupa de recueillir des informations sur le comportement à l'égard du tabagisme, d'élaborer des stratégies et de faire pression sur les législateurs. Contrairement à la Comité de recherche sur l'industrie du tabac (CRIT) qui se limitait à contester les études scientifiques, l'organisme « Tobacco

Institute Research » consistait à publier de bonnes nouvelles sur le tabac. Puis, dans les années 1990, en conséquence de l'accord général de réglementation concernant le tabac, la Tobacco Institute Research fut enfin dissoute.

3. Composition de la cigarette et de sa fumée [28-40]

a) Généralités [28]

La cigarette est constituée d'un tube de papier cylindrique et poreux dans lequel se tassent les feuilles de tabac hachées, émiettées et traitées. Elle peut contenir un filtre formé d'acétate de cellulose. Avant d'être consommée, la cigarette contient entre 0,8 et 1 gramme de tabac.



Figure 12. Infographie : Autopsie d'un meurtrier [10]

Les substances et additifs contenus dans la cigarette sont extrêmement toxiques. Si l'on s'intéresse au tabac pour les impacts qu'il a sur les consommateurs, la composition chimique de sa fumée est bien plus importante que celle du tabac lui-même (Figure 12).

La fumée de cigarette est composée de deux phases :

- Une phase gazeuse : gaz carbonique (CO₂ : 12-15%), monoxyde de carbone (CO : 3-6%), cyanide d'hydrogène (CNH : 0,1-0,2%), composés organiques volatiles (aldéhydes, ammoniac, cétones... 1-3%)
- Une phase particulaire : composée de substances cancérigènes, de substances irritantes, de métaux, radicaux libres, nicotine et autres.

Il existe trois types de fumée de cigarette : [30]

- La première est la fumée inhalée (fumée primaire) : la température de combustion d'une cigarette atteint 800°C, assurant la combustion quasi complète du tabac. Ce type de fumée contient plus de 4000 produits chimiques dont 50 sont reconnus comme cancérigènes. Plus longtemps une personne fume, plus elle s'expose aux effets nocifs de ces substances.
- La deuxième est la fumée dégagée par le cône de combustion de la cigarette entre les inhalations (fumée secondaire). Il s'agit de la fumée ambiante qui est ingérée involontairement par l'entourage des personnes qui fument. La fumée secondaire est le résultat d'une combustion incomplète due à une faible température du tabac (600°C) et à une teneur en oxygène moins élevée ce qui engendre la production de monoxyde de carbone et de goudrons entre autres. Dans cette fumée secondaire, nous trouvons plus de 7000 produits chimiques dont 69 reconnus comme cancérigènes, d'où la gravité du tabagisme passif.

Dans cette fumée nous avons entre autres :

- 3 fois plus de goudron
- 2 fois plus de nicotine
- 2 fois plus de monoxyde de carbone
- 51 fois plus de formaldéhyde
- 44 fois plus d'ammoniac

La fumée secondaire est classée parmi les cancérigènes de groupe A par l'Agence de protection de l'environnement aux Etats-Unis. Cette catégorie étant réservée aux composants les plus susceptibles de causer le cancer.

- La troisième est la fumée exhalée par le fumeur, que l'on retrouve piégée dans les cheveux, la peau, les tissus, les tapis ou encore les moquettes. Il s'agit de la fumée qui subsiste même après que les fumeurs aient éteint leur cigarette. La fumée tertiaire peut persister pendant des années dans les surfaces.

b) La nicotine [31]

La nicotine est le principal alcaloïde (90% des alcaloïdes totaux) psychotrope (stimulant) du tabac en partie responsable de la dépendance tabagique notamment dans la dépendance psychologique et physique. Chaque cigarette contient 1 à 3 milligrammes de nicotine.

La nicotine, par sa fixation aux récepteurs nicotiniques, joue un rôle :

- Sur la **dopamine**, à l'origine d'une sensation de bien-être, d'éveil, de plaisir et d'apprentissage, favorisant le renouvellement du comportement tabagique et créant la dépendance.
- Sur l'**adrénaline**, responsable d'effets cardiovasculaires (augmentation de la fréquence cardiaque, de la pression artérielle, du débit cardiaque)
- Sur la **noradrénaline**, provoquant un effet excitant
- Sur la **sérotonine**, impliquée dans le sommeil, la régulation des humeurs, la thermorégulation, un effet anorexigène
- Sur la **vasopressine**, hormone anti-diurétique
- Sur le **système digestif** avec un effet para-sympathique prédominant : nausées, vomissements, augmentation de la motilité intestinale
- Sur le **métabolisme**, induisant une élévation du métabolisme basal brûlant des calories (environ 10kcal par cigarette), un effet anorexigène central et une perte d'appétence pour les produits sucrés
- Et sur les **bêta-endorphines**, engendrant un effet euphorisant, anxiolytique et antalgique

La nicotine peut aussi être dangereuse pour l'organisme : lors de son métabolisme, elle subit des réactions d'oxydation et d'autres types de réactions métaboliques : la fonction amine de la nicotine peut réagir avec du monoxyde d'azote, ou de l'acide nitreux (présents eux aussi dans la cigarette) pour former des molécules appelées « nitrosonium ». Ces dernières peuvent aussi être métabolisées : la métabolisation se fait par oxydation et ouverture de ces molécules formant alors deux isomères : la molécule A et la molécule B, deux molécules de type « nitrosamino » ($R_2N-N=O$). (Figure 13)

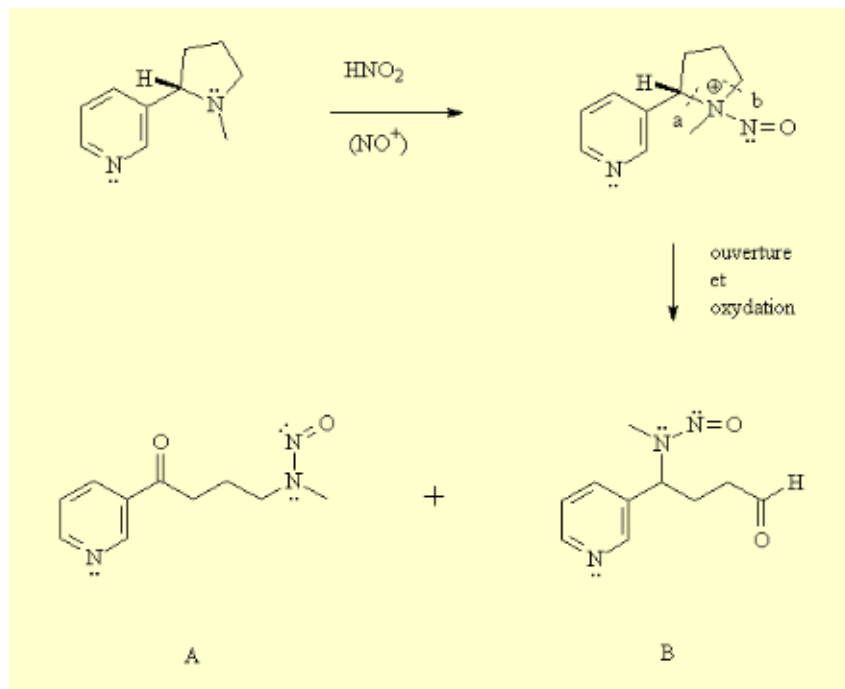


Figure 13 : Réaction de la nicotine avec l'acide nitreux ou le monoxyde d'azote [11]

L'oxygène du « nitrosamino » A ou B peut être attaqué par un proton H^+ en milieu acide, ce qui engendre le déplacement de la liaison double sur l'azote central. Celui ci

devient donc chargé positivement. La molécule va pouvoir être attaquée par une autre amine permettant à l'azote de se libérer de sa charge positive.

Or, si l'amine attaquant la molécule fait partie de la structure d'une base azotée de l'ADN, il se produit alors une alkylation irréversible de l'ADN. (Figure 14)

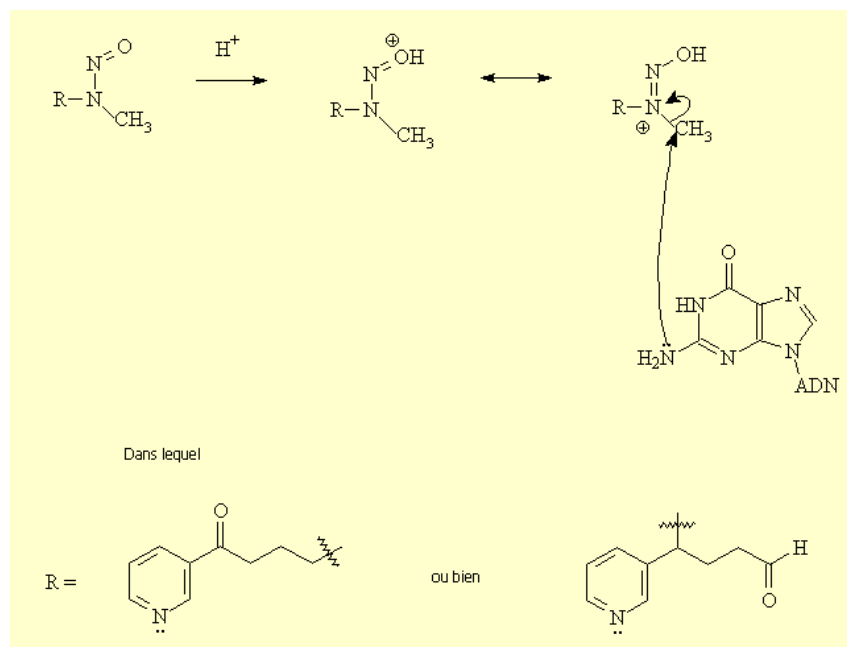


Figure 14 : Attaque du « nitrosamino » par un proton et conséquence sur l'ADN [11]

C'est cette alkylation qui est très nocive et qui peut s'avérer cancérogène car elle entrave le développement normal de la cellule. Si cette altération advient sur une partie de l'ADN impliquée dans la transcription d'un oncogène, il est très probable de voir le développement d'une tumeur.

Parmi les 10% restants des composants du tabac, on peut citer :

L'harmane qui se retrouve dans les feuilles de tabac. Cet alcaloïde aurait une action antidépressive de type inhibiteur de la monoamine oxydase (MAO) : cela favoriserait la libération de la dopamine et de la noradrénaline jouant un rôle mineur dans la sensation de bien-être.

La cotinine : métabolite de la nicotine, la cotinine est un marqueur nicotinique dosé dans les urines pour contrôler l'abstinence tabagique

L'anabsine et l'anatabine : leur métabolisme est indépendant de la nicotine, ce sont des marqueurs non nicotiniques, dosés dans les urines pour contrôler l'abstinence tabagique

Les particules et les gaz de la fumée de tabac par lesquels est transportée la nicotine comprennent des milliers de substances chimiques dont beaucoup sont toxiques ou cancérogènes.

La nicotine amène les gens à fumer, mais ce sont les autres substances (détaillées ci-dessous) qui sont à l'origine de la plupart des dégâts sur la santé.

c) Substances cancérigènes [29], [32]

Les substances cancérigènes sont très nombreuses. Lors de la fumée exhalée, on y retrouve une soixantaine de substances cancérigènes dont le goudron en majeure partie, le formaldéhyde, les métaux lourds comme le cadmium, l'arsenic et d'autres.

Le goudron est un mélange de plusieurs centaines de substances chimiques formées lors de la combustion incomplète de cigarette. Il se dépose dans les bronches et les poumons. Le goudron est formé de nombreuses molécules cancérigènes comme les hydrocarbures aromatiques polycycliques (benzène, benzopyrène), les amines aromatiques et les composés inorganiques. Toutes ces molécules sont cancérigènes.

L'oncogénicité des hydrocarbures aromatiques polycycliques vient du système physiologique de détoxification de xénobiotiques : les hydrocarbures aromatiques polycycliques sont hydrophobes et sont donc transformés par des enzymes de phase 1 (telles que les cytochromes P450) en métabolites intermédiaires capables de se combiner à l'ADN provoquant des mutations génétiques.

Pour exemple, le benzopyrène se fixe et crée une liaison très étroite avec la nucléobase Guanine ce qui induit une incapacité à fabriquer les protéines appropriées et l'ADN ne peut plus être reproduit correctement lors de la division cellulaire, ce qui peut conduire à une mutation permanente.

Pour éviter cela, les mécanismes de réparation de l'ADN entrent en jeu mais lorsque ces derniers sont dépassés, les mutations deviennent permanentes et sont alors transmises aux cellules filles, engendrant la cancérisation.

Quand ces métabolites intermédiaires ne se fixent pas à l'ADN, les enzymes de phase 2 les rendent hydrosolubles et donc éliminables.

C'est pourquoi les risques d'apparition de cancer bronchique entre individus sont inégaux, car il y a un important polymorphisme de ces enzymes.

d) Le monoxyde de carbone [29], [33, 34]

Le monoxyde de carbone est un gaz sans saveur, inodore et incolore qui vient du carbone lors de la combustion incomplète de la cigarette. Le monoxyde de carbone va alors dans les alvéoles pulmonaires pour se fixer sur l'hémoglobine avec une affinité bien plus importante que l'oxygène, soit 200 fois plus importante. On a alors création de carboxyhémoglobine qui va empêcher l'oxygène de se fixer sur l'hémoglobine, et empêcher la libération d'oxygène dans les tissus, entraînant une hypoxie. Pour combler l'hypoxie, notre corps réagit : la fréquence cardiaque et la pression artérielle augmentent, diminuant la capacité à l'effort et favorisant les maladies cardiovasculaires. De plus, le monoxyde de carbone a un effet irritant sur l'endothélium et favorise la formation d'athérosclérose.

e) Les substances irritantes [27], [29], [35-37]

Les substances irritantes possèdent trois catégories :

- **Les irritants** (l'acétone, l'acroléine, les phénols, l'acide cyanhydrique) affectent la capacité respiratoire à cause d'un effet nocif sur les muqueuses. On a une inhibition des défenses immunitaires au niveau des poumons ce qui peut entraîner une accumulation et une stase de particules toxiques et cancérigènes. Les irritants sont donc à l'origine de lésions inflammatoires chroniques des voies respiratoires et peuvent induire des rhino-sinusites, laryngites, bronchites chroniques.
L'acroléine par exemple, est une molécule libérée par le glycérol (non toxique à froid) lors de sa combustion qui peut engendrer une toux irritative, des maux de gorge, des nausées, voire même une hyperplasie urothéliale qui participerait à l'initiation de la carcinogenèse vésicale.
- **Les enzymes protéolytiques** sont libérées en excès par les polynucléaires neutrophiles et les macrophages au niveau des alvéoles, sous l'activation de la fumée de tabac, ces enzymes vont déséquilibrer le rapport protéases/anti-protéases et engendrer la destruction du parenchyme pulmonaire.
- **Les radicaux libres oxydants** sont présents dans la fumée de cigarette et libérés par les polynucléaires neutrophiles et les macrophages, ils agressent directement les cellules bronchiques.

f) Les métaux lourds [36]

Le nickel carbonyle, le cadmium, l'arsenic sont des métaux lourds. L'exposition répétée de métaux lourds provoque leur accumulation dans les tissus. Cette accumulation va entraîner une réponse immunitaire, des lésions cellulaires et des processus de réparation tissulaire pouvant être responsable de cancers pulmonaires. Les métaux lourds peuvent aussi induire, en fonction des organes cibles, des atteintes rénales, hépatiques ou encore des altérations osseuses en se substituant au calcium dans les cristaux osseux.

g) Les additifs [27], [29], [38-40]

Au fur et à mesure des années, les additifs ont été introduits en nombre croissant et les cigarettes contiennent maintenant environ 10% en poids d'additifs c'est à dire environ 600 additifs différents. Ces derniers vont affecter les caractéristiques de la fumée comme sa couleur, son âcreté, son odeur et son arôme. Il faut savoir que seuls les fabricants sont en mesure de préciser quels additifs sont utilisés et dans quelles marques.

Les additifs sont :

- **Les aromatisants et exhausteurs** (ammoniac, menthol, sucres)
- **Les humectants** (glycérol, propylène glycol, sorbitol)
- **Les agents de combustion** (nitrates)

Les aromatisants :

L'ammoniac fait partie des aromatisants, il est ajouté par les fabricants de cigarettes pour réagir avec les sucres du tabac lors de la combustion et donc former des substances aromatiques (réaction de Maillard). L'ajout de cette substance permet

d'alcaliniser la fumée de cigarette et donc de modifier le pH. Si le pH augmente, la quantité de nicotine sous forme de base libre augmente aussi, ce qui engendre une accélération de l'absorption de la nicotine pour contribuer à la dépendance.

Le sucre ou le miel sont généralement ajoutés pour conduire eux aussi à la réaction de Maillard et donner des saveurs de caramel. La présence de sucre masque l'amertume de la fumée du tabac. En plus, les sucres peuvent avoir un effet addictif en produisant de l'acétaldéhyde, du formaldéhyde, qui en synergie avec la nicotine, potentialisent la dépendance.

Le menthol peut aussi être ajouté en tant qu'aromatisant. Il favorise l'absorption de la nicotine au niveau de la bouche et du larynx par augmentation de la perméabilité des muqueuses et par stimulation de la production de salive, et au niveau pulmonaire par un effet bronchodilatateur. Il produirait aussi plus de particules fines dans la fumée, ce qui augmenterait le risque cardiaque.

Les humectants :

La présence d'humectants (glycérol, propylène glycol, sorbitol et autres) permet d'éviter le dessèchement trop rapide de la cigarette et donc permet d'améliorer sa combustion. Nous avons vu plus haut que le glycérol, lors de sa combustion, pouvait créer l'acroléine, substance irritante. Le propylène glycol lui, peut se transformer en oxyde de propylène classé comme agent cancérigène.

Les agents de combustion :

Les agents de combustion sont essentiellement les nitrates qui sont utilisés pour favoriser la combustion de la cigarette, ce qui permet la destruction de certaines substances par pyrolyse.

Mutagènes et cancérigènes, ils se forment principalement lors de la fermentation du tabac lors du séchage, par l'intermédiaire de bactéries qui utilisent les nitrates de la plante comme substrat, créant des nitrites puis des oxydes d'azote, qui se combinent enfin aux radicaux des alcaloïdes de la plante formant des nitrosamines.

4. Conséquences liées au tabagisme

a) Les principales pathologies liées au tabagisme [41]

i. Les pathologies cancéreuses [42-45]

Par ses composants, le tabac serait le premier facteur de risque évitable de cancer. Selon l'Institut National du Cancer (INCa), chaque année 44 000 décès par cancer seraient dus au tabac. Ce qui représente un décès sur cinq par cancer.

Le tabac est responsable de 90% des cancers du poumon et de plus d'un cancer sur deux des voies aérodigestives supérieures (bouche, pharynx, larynx, œsophage). Il serait aussi impliqué dans 40% des cancers de la vessie et dans 30% des cancers du pancréas.

Le cancer du poumon : la fumée chaude du tabac (800°C pour la première fumée inhalée de la cigarette et 600°C pour les autres) altère progressivement le revêtement muqueux des bronches et y paralyse les cils protecteurs. Les cils s'altèrent

et disparaissent. L'évacuation des sécrétions et des particules polluantes retrouvées dans l'air inspiré devient donc compliquée. Enfin, la poursuite de l'irritation va continuer de transformer le revêtement muqueux et va provoquer une métaplasie de la muqueuse (remplacement de l'épithélium bronchique type respiratoire par un épithélium stratifié), une hyperplasie (augmentation du nombre de cellules de l'épithélium) pouvant engendrer une dysplasie (développement de cellules anormales) et enfin un carcinome.

De plus, les substances cancérogènes ont aussi leur rôle : en se liant à l'ADN, elles entraînent des modifications génétiques qui, de concert avec un processus de réparation de l'ADN défaillant, aboutissent à l'émergence d'un phénotype malin. [42, 43]

Le cancer des voies aérodigestives supérieures : dans 90% des cas, il concerne les cellules de la couche superficielle de la muqueuse et prend le nom de « carcinome épidermoïde ». De la même façon que pour le cancer bronchique, les cellules deviennent prolifératives de façon désordonnée induisant le carcinome.

Le cancer de la vessie : les substances inhalées par la fumée de tabac vont ensuite rejoindre la circulation sanguine qui va être filtrée au niveau des reins produisant leurs effets nocifs sur l'ensemble de la muqueuse urinaire et attaquant particulièrement la vessie où l'urine stagne entre les mictions. De plus, il a été démontré que l'acroléine, substance irritante, induit une hyperplasie urothéliale diffuse qui participe à l'initiation de la carcinogenèse vésicale. [44, 45]

Le cancer du pancréas : dans la plupart des cas, le cancer du pancréas débute au niveau des canaux transportant les enzymes jusqu'au duodénum mais il peut également prendre naissance dans les cellules des îlots de Langerhans (producteurs d'insuline). Le pancréas est un organe fragile qui, lorsqu'il fait face à des agressions tel que le tabac, s'irrite et s'enflamme ce qui engendre des années plus tard la pathologie cancéreuse. [46]

ii. Les pathologies respiratoires [46]

Le tabagisme altère la fonction respiratoire en diminuant le volume expiratoire maximal par seconde (VEMS). Il faut savoir qu'entre 30 et 60 ans, le VEMS moyen diminue de 30mL/min chez un individu sain versus 50mL/min chez un individu fumeur.

L'apparition de broncho-pneumopathies chroniques obstructives (BPCO) est essentiellement liée au tabagisme, imputable dans 85% des cas bien que des causes génétiques, environnementales et professionnelles aient été identifiées. L'irritation permanente de la muqueuse broncho-pulmonaire par l'inhalation de la fumée de tabac entraîne une hypersécrétion bronchique. Au fil du temps, la persistance du tabagisme entraîne un remaniement de l'architecture bronchique distale à l'origine du trouble ventilatoire obstructif (diminution du débit expiratoire maximale DEM) entraînant une dyspnée de plus en plus importante. Enfin, de façon plus tardive, un emphysème se développe : destruction de la paroi des alvéoles ce qui entraîne une insuffisance respiratoire si la personne concernée n'arrête pas de fumer.

De plus, chez les personnes atteintes de BPCO, le risque de développer un cancer du poumon est multiplié par deux.

Le tabagisme augmente aussi l'intensité, la durée et la fréquence des crises d'asthme : le tabac est un facteur d'exacerbation en majorant l'hyperactivité bronchique.

Les infections comme l'angine, la sinusite, la rhinopharyngite et la laryngite sont aussi plus fréquentes chez les fumeurs, du fait de l'inflammation chronique qu'engendre le tabac.

iii. Les pathologies cardio-vasculaires [46-48]

Le tabagisme est l'un des principaux facteurs de risque cardiovasculaire.

Les variations de fréquence cardiaque et de tension artérielle sous l'effet de la fumée de tabac, observées en physiologie fondamentale, se retrouvent chez le fumeur dès les premières expositions au tabac.

Le tabac entraîne un afflux de leucocytes de 20 à 30% supplémentaire dans le sang périphérique. C'est aussi ce qu'il se passe lors d'une infection ou d'une inflammation. L'activation des facteurs de l'inflammation sur la paroi vasculaire (en plus des leucocytes : la protéine C réactive, les interleukines...), est très fortement athérogène agissant en synergie avec d'autres facteurs cardiovasculaires comme le sexe masculin, l'âge, les antécédents d'accidents cardiovasculaires, la surcharge pondérale, l'hypertension artérielle, le diabète ou la dyslipidémie.

Cette formation de plaques d'athérome entraîne une hyperagrégabilité plaquettaire associée à une augmentation des marqueurs de l'inflammation et une modification du profil lipidique (baisse du « bon » cholestérol HDL).

Le monoxyde de carbone et les radicaux libres issus de la combustion sont à l'origine d'une augmentation de l'ischémie : le monoxyde de carbone en prenant la place de l'oxygène dans les globules rouges en se fixant sur l'hémoglobine provoquant une diminution du transport de l'oxygène, les radicaux libres en favorisant le stress oxydant. Ces deux phénomènes sont responsables de mécanismes pro-athérogènes et pro-thrombiques.

De plus, le tabagisme potentialise l'automatisme cellulaire cardiaque et le risque de trouble du rythme ventriculaire.

Avec tous ces mécanismes, le tabagisme va avoir des effets sur le long terme mais aussi de façon précoce car il n'existe pas de seuil de consommation sans risque.

b) Les effets du tabac sur le plan physique

i. Le tabac et le vieillissement cutané [48, 49]

Dès 1856, il est évoqué pour la première fois l'impact du tabagisme sur la peau comme étant responsable d'un teint jaunâtre avec des rides accentuées.

Puis en 1985, quatre critères du visage du fumeur sont établis :

- Le faciès décharné avec proéminence des reliefs osseux
- Apparence atrophique et grisée de la peau avec un teint parfois orangé parfois rougeaud ou violine
- Rides profondes sur les joues

- Rides ou ridules irradiant perpendiculairement aux lèvres et depuis le coin des yeux

La déshydratation du « stratum corneum » par la fumée de tabac expliquerait la diminution d'épaisseur de la couche cornée.

De plus, le tabac induit une perturbation du métabolisme dermique avec une dégradation des fibres élastiques et une diminution de la synthèse de collagène due à une augmentation des radicaux libres et à une vasoconstriction des vaisseaux altérant l'oxygénation des tissus.

Les oestrogènes ont pour rôle de ralentir ce vieillissement cutané et jouent aussi un rôle dans la composition collagénique du derme. La baisse d'œstrogène avec l'âge participe naturellement au vieillissement cutané. Mais le tabagisme induit une diminution de la quantité d'œstrogène, favorisant donc un vieillissement cutané précoce.

ii. **Les phanères** [49, 50]

Le tabagisme est à l'origine de l'apparition d'une pigmentation jaune-brunâtre de la tablette unguéale et de l'extrémité des doigts : ce phénomène pourrait être dû aux produits de décomposition des humectants.

Le cheveu constitue une véritable sauvegarde des molécules avec lesquelles nous sommes en contact. Lors de sa croissance, il va accumuler énormément de données tel que notre alimentation, notre milieu de vie, nos activités. Ainsi un centimètre de cheveu représente approximativement un mois de conditions de vie. L'effet du tabac va donc rendre un cheveu plus terne, et dans certains cas une alopécie.

iii. **Les dents** [41]

Le tabagisme actif occasionne également des problèmes bucco-dentaires :

- mauvaise haleine
- jaunissement des dents
- survenue de maladies des gencives responsables de déchaussement des dents
- augmentation du risque d'infection dentaire (caries, abcès...)

c) **Les effets du tabac sur la fertilité**

i. **La femme** [51]

Chez la femme, le tabagisme provoque des modifications hormonales et réduit la fécondité d'environ un tiers. En moyenne, les fumeuses mettent deux fois plus de temps que les non-fumeuses pour avoir un enfant.

Au niveau de l'ovulation, les fumeuses affichent dans de nombreux cas des niveaux d'hormones folliculo-stimulantes (FSH) nettement plus élevés que les non-fumeuses. Ces taux anormaux traduisent une baisse sensible de la réserve ovarienne : on le remarque grâce à l'hormone antimüllérienne (AMH), marqueur de la réserve ovarienne, qui est significativement plus basse chez les fumeuses. Cela est dû au passage de métabolites de la fumée au sein du tissu ovarien et dans le liquide

folliculaire, qui engendre un environnement toxique dans lequel baigne et évolue l'ovocyte.

De plus, il y a un risque d'accélération de la ménopause allant de 2 à 4 ans.

Au niveau des trompes de Fallope, l'exposition aux produits nocifs de la fumée de cigarette peut induire un dysfonctionnement de celles-ci : il s'agit d'une modification des contractions des muscles lisses et d'une diminution de la fréquence des battements ciliaires. Ces deux anomalies ont pour résultat de freiner la migration de l'embryon des trompes de Fallope vers la cavité utérine.

Au delà de 20 cigarettes par jour, les fumeuses ont quatre fois plus de risques que les non-fumeuses d'être confrontées à une grossesse extra-utérine. La situation redevient normale après un sevrage tabagique.

Au niveau de la fécondation : l'ovocyte a moins de chance d'être fécondé et l'embryon atteint plus difficilement le stade de blastocyste. Ceci est expliqué car la zone pellucide (zone qui entoure l'ovocyte) est plus épaisse chez les fumeuses, ce qui peut laisser craindre une anomalie de l'éclosion. Il n'est donc pas rare de rencontrer des complications en phase d'implantation de l'embryon.

ii. **L'homme [52]**

Chez l'homme, la cigarette est responsable de troubles de l'érection et multiplie par 27 le risque d'impuissance, même chez les jeunes. Les substances chimiques contenues dans la fumée diminuent le débit de pression artérielle, ce qui entrave le remplissage des corps caverneux de la verge et provoque l'impuissance. Le risque est d'autant plus élevé que la consommation quotidienne est importante, mais les petits fumeurs ne sont pas épargnés. En effet, la nicotine et le monoxyde de carbone affectent les capacités érectiles, même dans le cadre d'une consommation modérée.

La fumée de cigarette ralentit la sécrétion de testostérone, provoquant une baisse de la libido. Le tabac altère également l'ADN des spermatozoïdes, augmentant les risques de complications lors de la grossesse chez la femme et d'anomalies congénitales.

Lors du bilan d'infertilité masculine, les effets délétères du tabac peuvent se traduire par :

- un nombre de spermatozoïdes en baisse
- une vitalité plus faible due à un effet néfaste du tabac sur la perméabilité et la fonction membranaire des spermatozoïdes
- une mobilité ralentie
- une morphologie changée

L'ensemble de ces conséquences allonge le délai moyen pour concevoir un enfant et augmente donc le risque d'infertilité.

d) **La femme enceinte [41]**

Fumer durant la grossesse comporte des risques :

- Pour le déroulement de la grossesse elle-même : augmentation du nombre de fausses couches, grossesses extra-utérines et d'accouchements prématurés.

- Pour le développement du fœtus. Le risque le plus connu est un développement insuffisant du fœtus : ce risque est principalement causé par le passage de monoxyde de carbone dans le sang du fœtus. Ce monoxyde de carbone prend alors la place de l'oxygène. À la naissance, le bébé peut présenter un poids insuffisant (**hypotrophie**). Ce faible poids de naissance peut entraîner des problèmes, majorés si l'enfant naît prématurément.

Si la femme enceinte est soumise au **tabagisme passif**, le risque existe de façon plus modérée.

Enfin, le tabac est la première cause de mort subite du nourrisson.

e) Le diabète de type 2 [53, 54]

Les fumeurs ont une probabilité augmentée de 44% de développer un diabète sur 10 ans comparativement aux non-fumeurs.

Au premier abord, l'association diabète et tabagisme est plutôt contre-intuitive sachant que son absorption engendre une augmentation des dépenses énergétiques de l'organisme. Il a été prouvé qu'une consommation de 20 cigarettes par jour engendrerait une dépense supplémentaire d'énergie de 200kcal/jour. De ce fait, le tabac devrait plutôt réduire le risque de diabète.

Mais, les effets métaboliques de la nicotine comme l'augmentation du périmètre abdominal, expliquent en partie cette association entre tabagisme et diabète.

De plus, des études ont montré qu'à court terme le tabac induit une hyperglycémie et une hyperinsulinémie. L'hyperglycémie induite par la nicotine contribue alors à l'effet « coupe faim » de la cigarette : le glucose libéré est détecté par le système nerveux périphérique qui prévient le système nerveux central, permettant alors le contrôle des sensations de faim.

D'autres mécanismes sont évoqués notamment l'effet toxique de la nicotine sur les cellules β du pancréas et les récepteurs à l'insuline, qui provoquerait une diminution de la sécrétion d'insuline.

En ce qui concerne les effets à long terme, l'inflammation chronique induite par le tabagisme contribue à la résistance à l'insuline dans les tissus périphériques. Le tabagisme induit également une augmentation des radicaux libres et du stress oxydatif, qui contribue au développement du diabète.

Et enfin, plusieurs facteurs pourraient également, en partie, expliquer la relation tabagisme-diabète : les fumeurs ont tendance à cumuler des habitudes de vie malsaines, comme un manque d'activité physique, une alimentation peu équilibrée ou encore une consommation abusive d'alcool, qui sont toutes des facteurs de risque de diabète.

f) La DMLA : dégénérescence maculaire liée à l'âge [48]

La DMLA est la cause de cécité la plus fréquente induite par le tabagisme : cela se traduit par une perte irréversible de la vision centrale (scotome central : tâche noire au centre de la vision).

Il faut savoir que la macula est la partie centrale de la rétine permettant la vision fine des détails en éclairage diurne comme la lecture, la reconnaissance des détails, des visages, la conduite automobile.

Le tabagisme induit des dommages oxydatifs qui s'accumulent dans la rétine, qui entravent les effets protecteurs des anti-oxydants et qui réduit la densité des pigments rétinien, entraînant ainsi la DMLA.

Le tabagisme peut donc être la cause principale d'une pathologie, un facteur aggravant ou un facteur d'évolution défavorable. Les maladies qui lui sont liées sont très nombreuses et tous les organes peuvent être touchés par sa toxicité. La consommation de tabac est un véritable fléau au sein de la société. Elle affecte les individus dans leur vie personnelle et touche aussi leur entourage. Par ailleurs, les conséquences médicales ont un impact sur le système de santé qui doit prendre en charge des pathologies qui auraient pu être évitées. Au fil des années, devant la gravité des effets nocifs, des moyens de lutte anti-tabac ont vu le jour, permettant au fumeur d'être sensibilisé.

5. Les moyens de lutte anti-tabac

a) Loi Veil [55, 56]

La première loi anti-tabac en France est la loi du 9 juillet 1976 dite loi Veil, du nom de Simone Veil, alors ministre de la Santé. (Figure 15)

Elle fixe une interdiction partielle de propagande ou de publicité en faveur du tabac et des produits du tabac, une interdiction de distribution gratuite. Elle initie également l'obligation d'informer le consommateur avec la mention « abus dangereux » sur les paquets de cigarettes, de même que des indications de la composition intégrale.



Figure 15. Une du journal Le Parisien de 1976, Simon Veil et les débuts de lutte contre le tabagisme. [12]

b) Loi Evin [57, 58]

Quinze années plus tard, la loi Evin du 10 janvier 1991 marque un tournant historique dans la lutte contre le tabagisme en France car elle renforce considérablement la loi Veil par l'interdiction de toute publicité exceptée dans les lieux de vente, dans certains périodiques professionnels... La loi Evin promulgue aussi la lutte contre le tabagisme passif en transformant l'espace collectif en zone non-fumeur, et limite l'espace fumeur à des périmètres bien définis. Cette interdiction englobe les lieux de travail et de loisir, les établissements scolaires, les moyens de transport. De plus, elle encadre la hausse des prix du tabac, l'interdiction de vente aux moins de 18ans, l'inscription « Fumer nuit gravement à la santé » sur les paquets. Cette loi provoque une baisse de la consommation de tabac de 11% entre 1991 et 1997.

c) Premier et deuxième plans cancer (2003-2014) [35, 58]

En 2003, l'apparition du premier plan cancer permet de redynamiser tous ces axes de lutte. Le plan cancer est un plan de mobilisation nationale contre le cancer qui constitue un programme stratégique agissant sur la prévention, le dépistage, les soins, l'accompagnement, l'enseignement, la compréhension et la découverte.

Au niveau de la prévention, la lutte contre le tabac est un point essentiel. Les objectifs étant de rendre encore plus difficile l'accès au tabac par une hausse des prix, l'interdiction de vente au moins de 16 ans, et une véritable application des interdictions de fumer dans les lieux collectifs.

Ainsi, le prix du tabac augmente de plus de 40% entre 2003 et 2004 en trois vagues successives, ce qui entraîne une chute des ventes de 32% en 2 ans.

Les avertissements sanitaires sur les paquets sont également modifiés (Figure 16).

Nous pouvons trouver l'un des quinze messages suivants sur les paquets de cigarettes :

- Les fumeurs meurent prématurément
- Fumer bouche les artères et provoque des crises cardiaques et des attaques cérébrales
- Fumer provoque le cancer mortel du poumon
- Fumer pendant la grossesse nuit à la santé de votre enfant
- Votre médecin ou votre pharmacien peut vous aider à arrêter de fumer
- Protégez les enfants : ne leur faites pas respirer votre fumée
- Fumer crée une forte dépendance, ne commencez pas
- Arrêter de fumer réduit les risques de maladies cardiaques et pulmonaires mortelles
- Fumer abîme les cordes vocales donc la voix
- Fumer peut entraîner une mort lente et douloureuse
- Faites-vous aider pour arrêter de fumer, téléphonez au 0 825 309 310 (appel gratuit)
- Fumer peut diminuer l'afflux sanguin et provoque l'impuissance
- Fumer provoque le vieillissement de la peau
- Fumer peut nuire aux spermatozoïdes et réduit la fertilité
- La fumée contient du benzène, des nitrosamines, du formaldéhyde et du cyanure d'hydrogène



Figure 16. Avertissements sanitaires sur les paquets de tabac, 2003. [13]

Le 15 novembre 2006 est imposée par décret l'interdiction totale de fumer dans tous les lieux publics et ce à compter du 1^{er} février 2007. Les cafés, tabacs, restaurants et discothèques ont jusqu'au 1^{er} janvier 2008 pour appliquer cette interdiction. [33]

Puis, en 2010, un Arrêté exige la présence de photos en couleur choquantes sur les paquets de cigarettes (Figure 17). Les industriels du tabac ont eu gain de cause en demandant le positionnement des photos seulement au dos du paquet, pour qu'elles soient invisibles lors de l'exposition dans les bureaux de tabac.

De plus, l'indication des coordonnées de Tabac Info Service, déjà indiquées depuis 2003 sur un seul avertissement sanitaire (« Faites-vous aider pour arrêter de fumer, téléphonez au 0 825 309 310 ») devient obligatoire sur tous les paquets.

Tabac Info Service, créé en 1998 et fonctionnant depuis janvier 2002, est un dispositif d'aide à l'arrêt du tabac gratuit avec deux niveaux de réception des appels : dans un premier temps les appelants vont être informés des adresses de centres de sevrage et vont recevoir de la documentation, puis les fumeurs voulant se faire aider, sont mis en contact avec l'un des tabacologues assurant une permanence pour la ligne. Les fumeurs en quête de sevrage sont alors épaulés et suivis.

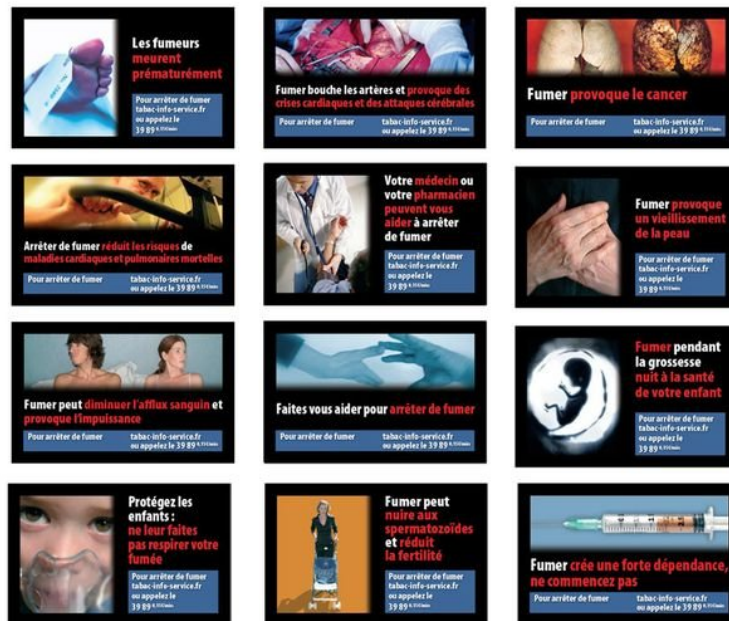


Figure 17. Images chocs au dos des paquets de tabac, 2010 [14]

d) Troisième plan cancer (2014-2019) [46]

Le troisième plan cancer, datant de 2014 met en évidence trois axes :

- protéger les jeunes et éviter l'entrée dans le tabagisme
- aider les fumeurs à arrêter
- agir sur l'économie du tabac

Le premier axe vise à protéger les jeunes du tabac et repose sur plusieurs stratégies :

- réduire l'attractivité du tabac en adoptant des paquets neutres (Figure 12)
- interdire de fumer en voiture en présence d'enfants de moins de 12 ans
- rendre non fumeur les espaces publics de jeux pour enfants
- encadrer la publicité pour les cigarettes électroniques et interdire le vapotage dans certains lieux publics

Le deuxième axe permet d'aider les fumeurs à arrêter en :

- diffusant massivement des campagnes d'information choc impliquant davantage les médecins traitants dans la lutte contre le tabagisme
- améliorant le remboursement du sevrage tabagique : on passe de 50 à 150 euros pour les jeunes de 20 à 30 ans, les bénéficiaires de la CMU-C et les patients atteints de cancer

D'autres mesures sont ajoutées telles que l'insertion d'un pictogramme indiquant qu'il est recommandé de ne pas fumer durant la grossesse sur tous les paquets de cigarettes et la promotion de Tabac Info Service avec d'un numéro unique d'appel « 3989 » (Figure 18).



Figure 18. Le paquet neutre, pictogramme « femme enceinte » et promotion de Tabac Info Service. [15]

Enfin, la création d'une application « e-coaching » voit le jour en 2016, conçue par l'Assurance Maladie en partenariat avec Santé publique France et avec le concours de la Société francophone de tabacologie. Cela permet aux fumeurs voulant arrêter de fumer, sans appeler, de répondre à un questionnaire rapide pour définir leur profil, et d'avoir un programme personnalisé afin d'être aidés par une quinzaine de courriels avant la date d'arrêt (Figure 19), des suivis d'indicateurs pendant l'arrêt (nombre de jours sans fumer, nombre de cigarettes non fumées, économies réalisées, pourcentage de récupération respiratoire) et des astuces et jeux pour passer l'envie de fumer (Figure 20), et enfin des conseils après l'arrêt pour éviter la rechute.



tabac-info-service.fr
Quand on sait, c'est plus facile d'arrêter

Ici et maintenant

Bonjour Olivier.

Votre santé est un élément important de votre bien-être et vous le savez, vous êtes en mesure de préserver ce capital. Pourtant, dans l'immédiat, ce n'est peut-être pas forcément ce qui vous motive dans le fait d'arrêter de fumer ; en effet, les risques liés à votre tabagisme vous paraissent peut-être lointains.

L'idée reçue du jour : Plus on est jeune, plus on pense que les risques associés au tabac ne concernent que les tabagismes anciens et que les dangers à court terme n'existent pas. Attention à cette idée reçue ! Notamment à cause du monoxyde de carbone, les risques peuvent être beaucoup plus précoces que ce que l'on croit.

De même, au-delà des risques pour votre santé, il existe des désagréments pour le coup très immédiats : la mauvaise haleine, l'odeur du tabac froid, le jaunissement des dents et des doigts, le teint brouillé, la peur du manque, l'argent qui part en fumée,... n'est-ce pas ici et maintenant ?

Toutes ces raisons font partie de votre quotidien et ne doivent pas être considérées comme mineures car, finalement, ce sont peut-être elles aussi qui feront pencher la fameuse balance sur laquelle nous avons travaillé du côté de l'arrêt...

A bientôt !

Xavier

Envie de parler de votre arrêt avec un spécialiste?



39 89 * Du lundi au samedi 09h-20h

* 0,15€/min depuis un poste fixe

En cas de problème technique lié au coaching, contactez aide@tabac-info-service.fr




Figure 19. Exemple de mail envoyé avant l'arrêt par le e-coaching de Tabac Info Service [16]



Figure 20. Indicateurs et jeux de l'application Tabac Info Service [17]

Le troisième axe repose sur l'action sur l'économie du tabac. Cette dernière action se décompose en trois temps :

- création de fonds dédiés aux actions de lutte contre le tabagisme (prévention, sevrage, information)
- renforcement de la transparence sur les activités de lobbying de l'industrie du tabac
- renforcement de la lutte contre le commerce illicite de tabac avec des contrôles plus importants au niveau de l'importation de produits du tabac achetés illicitement via internet, et au niveau de la contrebande et contrefaçon.

e) Mois sans tabac [59, 60]

Un mois sans tabac multiplie par 5 les chances d'arrêter de fumer définitivement. Alors en 2016, Marisol Touraine, Ministre des Affaires Sociales et de la Santé, en partenariat avec Santé publique France et l'Assurance Maladie, a conçu « *Moi(s) sans tabac* », une opération innovante pour inciter les fumeurs à arrêter de fumer pendant au moins 30 jours, à partir du 1er novembre.

Inspiré de l'initiative britannique « *Stoptober* », campagne nationale d'aide à l'arrêt du tabac répétée en octobre chaque année en Angleterre, « *Moi(s) sans tabac* » est le premier défi de santé publique jamais organisé dans notre pays. Plus de 50 partenaires participent à l'opération : acteurs publics, associations, médias, grandes entreprises... Cela commence à partir du mois d'Octobre, le but est de mobiliser un maximum de participants à travers des campagnes de communication massive (affichages dans les rues, partenariat avec des émissions télé).

Chaque participant peut s'inscrire sur Tabac Info Service ou alors aller dans les pharmacies pour récupérer un kit d'aide à l'arrêt, comprenant un agenda de 40 jours avec des conseils quotidiens (10 jours sont destinés à la préparation de l'arrêt et 30 jours sont destinés à l'arrêt du tabac), un dépliant pour trouver l'outil qui convient le mieux pour le sevrage (réseaux sociaux, accompagnement téléphonique...), un dépliant conseillant au patient de consulter un professionnel de santé et un disque pour calculer les économies réalisées en fonction de leur consommation quotidienne. (Figure 21).

Le pharmacien, tous les ans, commandent auprès de l'Ordre national des pharmaciens une vitrophanie et des kits d'aide à l'arrêt du tabac : chaque officine choisit le nombre de kits correspondant à ses besoins.



Figure 21. Illustration du kit de « Mois sans Tabac » 2021 [18]

Le 1^{er} novembre commence alors ce fameux mois sans tabac pendant lequel des évènements sont organisés pour soutenir les participants (Figure 22).



Figure 22. Opération Mois sans tabac, 5^{ème} édition, 2020. [19]

6. Chiffres-clés du tabagisme [61-63]

Dans le monde :

- L'épidémie mondiale de tabagisme fait près de 6 millions de morts chaque année dont plus de 600 000 sont des non-fumeurs
- Le tabagisme est la deuxième cause de décès au niveau mondial.
- Plus de 80% de fumeurs dans le monde vivent dans des pays à revenu faible ou intermédiaire.

En France :

- La France est le 62^{ème} pays au niveau du nombre de cigarettes par habitant, avec 993 cigarettes fumées par an et par habitant.
- La France compte 15 millions de fumeurs dont beaucoup sont des jeunes.

En fonction de l'âge :

- Presque la moitié des enfants respirent régulièrement, dans les lieux publics, un air pollué par la fumée de tabac et en 2004, les enfants représentaient 28% des décès imputables au tabagisme passif.
- En moyenne, les jeunes de 12 à 25 ans fument 10 cigarettes par jour avec environ 27% de dépendance moyenne ou forte, contre 15 par jour pour les adultes de 26 à 75 ans avec plus de 50% de dépendance.

En fonction du sexe :

- Dans la population masculine, la proportion de fumeurs réguliers a baissé depuis les années 60, passant de 45% à 33%.
- En revanche dans la population féminine, la proportion de fumeuses est passée de 10% à 26%.
- Chez les adolescents, le tabagisme est aujourd'hui au moins aussi répandu chez les filles que chez les garçons.

Au niveau du sevrage tabagique :

- 75% des fumeurs réguliers ont déjà arrêté de fumer au moins une semaine, 60% de fumeurs déclarent avoir envie d'arrêter de fumer.
- Une augmentation de 10% du prix du tabac suscite une baisse de la consommation de 4% dans les pays à revenus élevés qui peut aller jusqu'à 8% dans les pays à faible revenu ou revenu intermédiaire.

7. Dépendance tabagique

Le développement du tabagisme et donc de la dépendance est lié à la conjonction de plusieurs facteurs : [64]

- Le caractère addictif du tabac et singulièrement de la cigarette par l'intermédiaire de la nicotine, créant une dépendance physique
- La pression sociale avec le rôle de l'environnement, de la publicité, de l'image de la cigarette. On parle alors de dépendance comportementale ou environnementale.
- La dépendance psychologique avec l'existence d'une vulnérabilité chez de nombreux adolescents fumeurs (nervosité excessive, pessimisme, difficulté d'affirmation de soi, troubles du sommeil, personnalité agressive impulsive chez les garçons, préoccupation du poids et de l'image corporelle chez les filles)

a) La dépendance physique [31], [55-67]

On parle de dépendance physique lorsque le métabolisme s'est habitué à une substance dont il a besoin pour fonctionner. Si on diminue ou arrête sa consommation, les symptômes du sevrage se manifestent. La dépendance physique du tabac est due essentiellement à la présence de nicotine.

La nicotine, mélangée à des particules et du gaz formant la fumée, est absorbée de façon dépendante du pH. En milieu acide ($\text{pH} < 7$), la nicotine est sous forme ionisée

et ne passe pas facilement les membranes. En revanche, à pH physiologique (pH = 7,4), 31% se trouvent sous forme non-ionisée et passent facilement les membranes.

Le pH de la fumée de tabac blond est acide, cette acidité ne permet donc qu'une faible absorption buccale. Il est donc nécessaire d'inhaler pour permettre à la nicotine d'être absorbée.

En revanche, le tabac à pipe ou à cigare est à pH basique (pH>7), la nicotine va alors être absorbée directement au niveau de la muqueuse buccale.

Dans tous les cas, la nicotine est absorbée par la très grande surface d'absorption des poumons pour ensuite atteindre le cerveau en moins de dix secondes, deux fois plus rapidement qu'après une injection intraveineuse.

La nicotine est donc distribuée très rapidement dans l'ensemble du corps. La force de la dépendance envers une substance psychoactive dépend de la rapidité entre l'administration et ce qu'elle procure au niveau central ; le tabagisme est donc, par son mode d'absorption, le comportement « idéal » pour engendrer la dépendance.

Les récepteurs nicotiniques :

Les récepteurs sur lesquels va se fixer la nicotine sont des récepteurs cholinergiques nicotiniques. La nicotine va imiter l'action de l'acétylcholine, neurotransmetteur naturel. Ces récepteurs font partie de la famille des récepteurs-canaux et sont constitués de cinq sous-unités protéiques transmembranaires (Figure 23).

Les récepteurs nicotiniques au niveau du système nerveux central sont constitués de sous-unités alpha et bêta : au niveau des corps cellulaires de neurones dopaminergiques de l'aire tegmentale ventrale, ainsi que sur leurs terminaisons dans le noyau accumbens, on retrouve ce type de récepteurs avec une combinaison $\alpha 4\beta 2$ ayant une grande affinité pour la nicotine. On retrouve aussi des récepteurs nicotiniques sur les neurones noradrénergiques, sérotoninergiques, GABA ou glutamatergiques.

Lorsque la nicotine se lie au récepteur (sur les sous-unités alpha), celui-ci change de conformation, ce qui ouvre le canal ionique et laisse entrer le sodium à l'intérieur de la cellule, provoquant la dépolarisation de la membrane et donc l'excitation du neurone. Puis le canal se referme et le récepteur nicotinique devient transitoirement réfractaire à tout neurotransmetteur : c'est l'état de désensibilisation qui est normalement suivi d'un retour à l'état de repos, fermé et sensible aux agonistes.

Une fois le neurone excité, il y a libération de calcium qui engendre la libération de certains neurotransmetteurs dont la dopamine par l'intermédiaire de récepteurs pré-synaptiques.

La nicotine va alors agir sur le système dopaminergique mésocorticolimbique (récepteurs présents sur les corps cellulaires des neurones de l'aire tegmentale ventrale et sur leurs terminaisons dans le noyau accumbens). La nicotine permet alors la libération massive de dopamine (neurotransmetteur de la récompense) dans le noyau accumbens, procurant au consommateur un effet de plaisir, et une envie de répétition du comportement, appelée **renforcement positif** : c'est le circuit de la récompense.

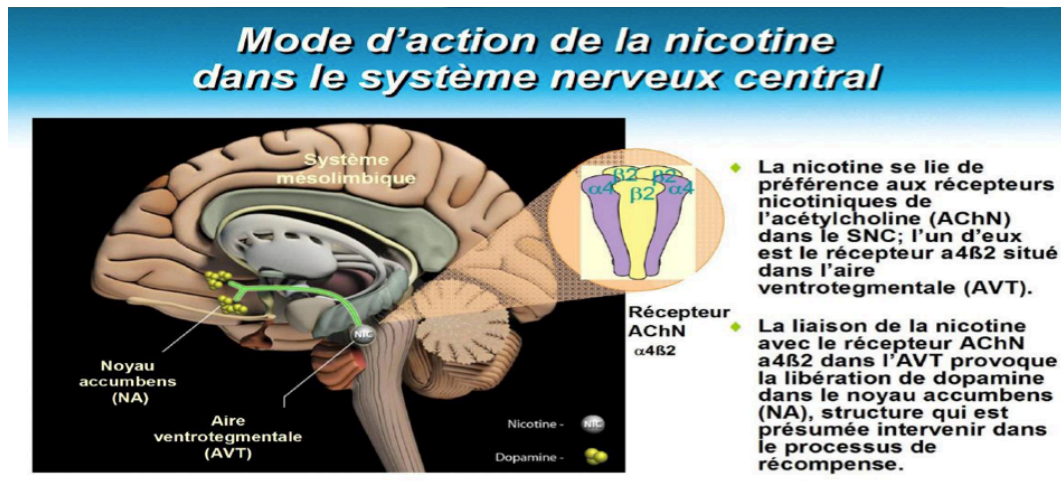


Figure 23. Mode d'action de la nicotine dans le système nerveux central. [20]

Le fumeur chronique :

Le fumeur chronique, entre chaque cigarette, maintient une concentration de nicotine suffisante pour désensibiliser les récepteurs. Donc en cas d'exposition continue avec l'agoniste (même à faible dose), l'état de désensibilisation du récepteur devient durable (inactivation à long terme des récepteurs) : c'est le phénomène de **tolérance**. (Figure 24)

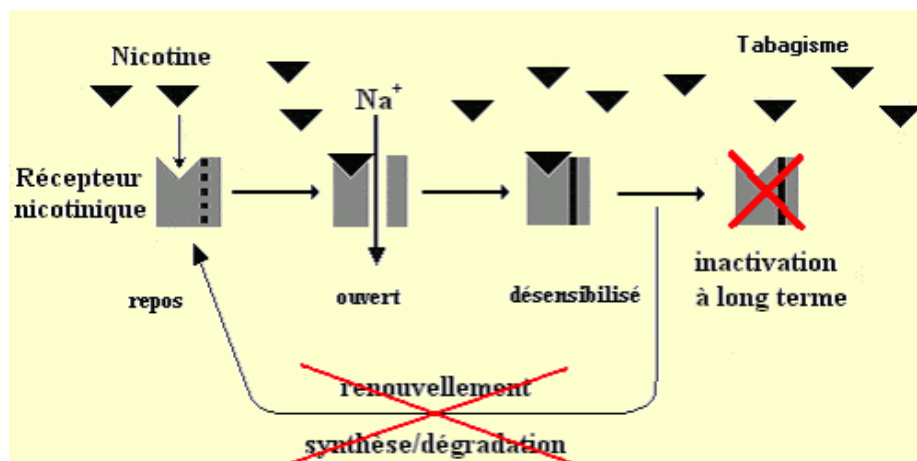


Figure 24. Récepteur nicotinique et tabagisme chronique. [11]

Pour combler cet effet, le nombre de récepteurs nicotiniques va augmenter chez les fumeurs chroniques (un fumeur chronique possède en moyenne 50% de récepteurs nicotiniques en plus par rapport à un non-fumeur), c'est ce que l'on appelle en anglais la *up-regulation*.

Lors d'une brève abstinence (nuit de sommeil par exemple), la concentration basale de la nicotine redescend et permet à une partie des récepteurs de retrouver leur sensibilité. Le retour de tous ces récepteurs à un état fonctionnel permet d'augmenter la liaison entre les récepteurs actifs et l'acétyl-choline, provoquant une neurotransmission cholinergique anormale et affectant l'ensemble des voies cholinergiques du cerveau. Le fumeur éprouve alors un syndrome de sevrage se traduisant par de l'agitation et de l'inconfort, qui le conduit donc à fumer une nouvelle cigarette : c'est le **renforcement négatif**.

La première cigarette de la journée provoque un plaisir maximum car la sensibilité des récepteurs nicotiniques du système dopaminergique est maximale. Puis les récepteurs se désensibilisent rapidement, la tolérance se développe et le plaisir diminue : c'est le cercle vicieux du tabagisme. (Figure 25)

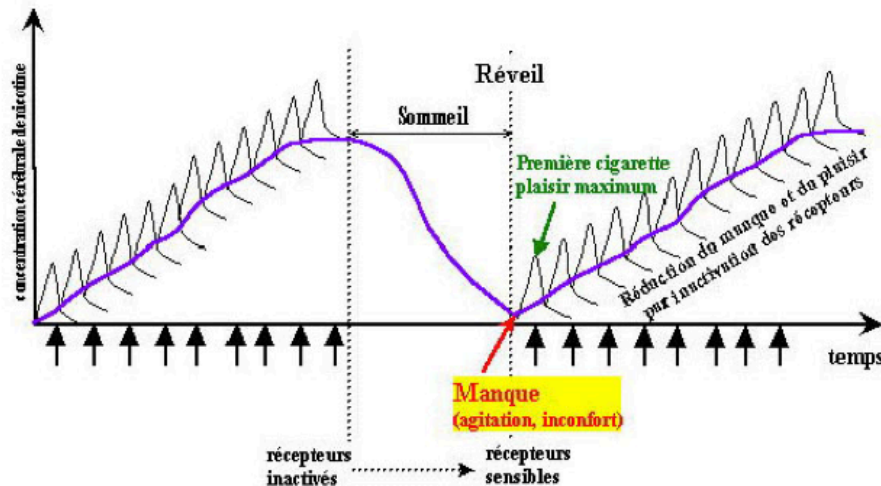


Figure 25. Désensibilisation et resensibilisation des récepteurs nicotiniques [21]

La deuxième substance contenue dans le tabac et pouvant accélérer la dépendance physique est comme nous l'avons vu précédemment, l'harmane.

L'harmane va inhiber la monoamine oxydase B (MAO B), une enzyme chargée de dégrader la dopamine dans la fente synaptique. D'où une concentration encore plus élevée de dopamine dans le circuit de la récompense qui contribue aussi à la dépendance physique du fumeur.

b) La dépendance psychologique [68, 69]

Comme exposé précédemment, la nicotine induit une libération massive de dopamine entraînant une sensation de plaisir au consommateur, en plus d'un effet anxiolytique, une stimulation intellectuelle, une action anti-dépressive et un effet coupe-faim. La dépendance psychologique signifie que la personne ne peut plus imaginer vivre sans les effets de cette drogue.

Elle est souvent définie par le mot anglais « craving » qui traduit bien l'envie extrême de consommer et de ressentir les effets du produit. Le craving s'apparente aux sensations physiologiques de faim et de soif.

Cette dépendance apparaît assez rapidement, après la phase d'initiation au tabac, dès que la consommation devient régulière et elle peut durer beaucoup plus longtemps que la dépendance physique, des années voire toute la vie. Elle repose davantage sur les caractéristiques de l'individu : ses habitudes, ses états affectifs... C'est le souvenir du plaisir associé à l'objet de notre dépendance auquel la personne repense souvent avec nostalgie.

c) La dépendance environnementale ou comportementale [70]

La dépendance environnementale ou comportementale est liée à la dépendance psychologique et à la dépendance physique mais elle concerne spécifiquement les

gestes que l'on accomplit au quotidien. Les fumeurs réguliers portent leur main à leur bouche plusieurs centaines de fois par jour.

Cette dépendance dépend aussi de la pression sociale et conviviale. Le tabac est en effet associé à des circonstances, à des personnes et à des lieux qui suscitent l'envie de fumer.

Il existe plusieurs catégories de cigarettes :

- Les cigarettes « gestuelles » souvent automatiques chez les gros fumeurs ou cigarettes « tics ».
- Les cigarettes « conviviales » ou « sociales ».
- Les cigarettes « plaisir » avec la détente entre amis, le café ou le repas, la récompense après le travail ou un effort.
- Les cigarettes « compagne » dans les moments de solitude.
- Les cigarettes « de stimulation intellectuelle » lorsque le travail à accomplir est difficile et urgent.
- Les cigarettes « tranquilisantes » dans les situations de tension psychologique.
- Les cigarettes « soutien pour le moral » et les cigarettes « coupe faim ».

Lorsque le patient envisage d'arrêter de fumer, il est important de réfléchir à ce qu'il pourrait faire dans ces circonstances pour pallier l'envie de fumer ou éviter ces situations au moins au début. Il peut alors trouver des situations comme boire un verre d'eau, faire la vaisselle et autres. Ou alors, comme le démontrera cette thèse, il est possible de penser aux huiles essentielles en fonction de l'état de santé du patient évidemment, qui permettraient de garder cette gestuelle essentielle chez certains, tout en se sevrant.

Cette préparation est essentielle pour apprendre à vivre dans son environnement habituel sans avoir recours au tabac.

Récapitulatif :

La dépendance à la cigarette résulte de la conjonction de 3 composantes :

Le produit : l'addiction physique

L'individu : l'addiction psychologique

L'environnement : l'addiction comportementale

Les trois types de dépendances sont donc :

- la dépendance physique due au produit (nicotine majoritairement) qui entraîne une libération de dopamine dans les noyaux accumbens, induisant un plaisir et entraînant le fumeur à fumer (**renforcement positif**). Puis dès la baisse de cette substance, des signes de sevrage (**renforcement négatif**) entraînent encore une fois le fumeur à fumer
- la dépendance psychologique, dépendante de l'individu
- la dépendance comportementale ou environnementale, dépendante de l'environnement et constituant des automatismes comportementaux pouvant entraîner la prise d'une cigarette

8. Le sevrage tabagique à l'officine [71, 72]

Et si on arrêtais ?

La nicotine, en agissant sur l'ensemble des systèmes neurotransmetteurs dont la libération de dopamine, procure au fumeur une sensation de plaisir, et malheureusement entraîne la dépendance.

Lors d'un sevrage tabagique, des symptômes de sevrage peuvent apparaître liés à la diminution de stimulation des neurotransmetteurs : troubles du sommeil, augmentation de l'appétit, états d'anxiété, irritabilité, troubles de la concentration, de la dépression et troubles digestifs comme la constipation.

Ces symptômes de sevrage constituent un frein à l'arrêt : la prise de poids est d'ailleurs l'un des principaux freins à l'arrêt. Mais il faut savoir qu'elle est absente dans 30% des cas.

Enfin, l'appréhension du *craving* (désir irrésistible de fumer) est présente. Mais cette envie, très forte, ne dure que 3 à 5 minutes. La meilleure façon de calmer cette envie est donc de trouver une diversion.

Outre ces symptômes pouvant freiner le sevrage tabagique, l'arrêt de cette consommation apporte un bénéfice quel que soit l'âge du patient (Figure 26).

A 20 MINUTES...	Les chiffres de la pression artérielle et du rythme cardiaque se normalisent
A 8 HEURES...	Le taux de monoxydes de carbones diminue de moitié : <ul style="list-style-type: none">❖ Normalisation de l'oxygénation cellulaire❖ Diminution du risque de spasme coronarien
A 24 HEURES...	Élimination de la nicotine Le taux de monoxyde de carbone revient à la normale : <ul style="list-style-type: none">❖ Diminution du risque d'infarctus du myocarde,❖ Élimination par les poumons du mucus et des produits toxiques de la fumée de cigarette.
A 48 HEURES...	Amélioration de la perception des saveurs et des odeurs (goût et odorat)
A 72 HEURES...	Respiration facilitée : le spasme bronchique se relâche, l'énergie et le dynamisme augmentent
ENTRE 2 SEMAINES ET 3 MOIS...	Diminution de la fatigue et la toux : amélioration du souffle, marche facilitée.
ENTRE 1 ET 9 MOIS...	Les cils bronchiques repoussent.
A 1 AN...	Diminution de moitié du risque d'infarctus du myocarde.
A 5 ANS...	Le risque d'accident vasculaire cérébral rejoint celui des non-fumeurs.
ENTRE 10 ET 15 ANS ...	Le risque de cancer du poumon est nettement diminué de même pour les cancers de la bouche, de la gorge, de l'œsophage, de la vessie, du rein et du pancréas.

Figure 26. Les bénéfices à court et long termes de l'arrêt du tabac [22]

Le sevrage tabagique réduit donc la mortalité, en particulier celle liée aux maladies cardiovasculaires et aux cancers broncho-pulmonaires.

Les professionnels de santé sont des acteurs indispensables pour aider le patient à diminuer et arrêter sa consommation tabagique.

Ils se doivent d'être formés pour aider le patient à progresser au mieux dans le sevrage tabagique : pour cela il existe une formation « MOOC, Tabac : arrêtez quand vous voulez ! » financée par l'ARS et certifiante, disponible sur le site <https://www.my-mooc.com/fr/mooc/tabac-arretez-comme-vous-voulez/>. Des DU (Diplômes Universitaires) sont aussi disponibles en Tabacologie à Nantes, Marseille ou Angers.

Plusieurs points seront vus permettant aux professionnels de santé de s'orienter et d'orienter le patient dans sa prise en charge.

a) Évaluation du statut tabagique

i. Aborder la question du tabagisme [72-74]

En tout premier lieu, il est recommandé en tant que pharmacien, d'interroger tous les patients sur leur consommation de tabac notamment lors de :

- la création d'un dossier pharmaceutique
- la délivrance d'un contraceptif oral ou test de grossesse
- la délivrance de médicaments destinés à traiter une pathologie liée et/ou aggravée par le tabac (hypertension, angor, infarctus, asthme, BPCO, diabète...)
- la délivrance d'un expectorant
- une demande d'ordre esthétique visant à atténuer les effets néfastes du tabac (dentifrice pour blanchir les dents, cosmétique pour retrouver un teint éclatant...)

Les deux questions à poser sont alors « fumez-vous ? » et « avez-vous déjà arrêté de fumer ? » (Figure 27)

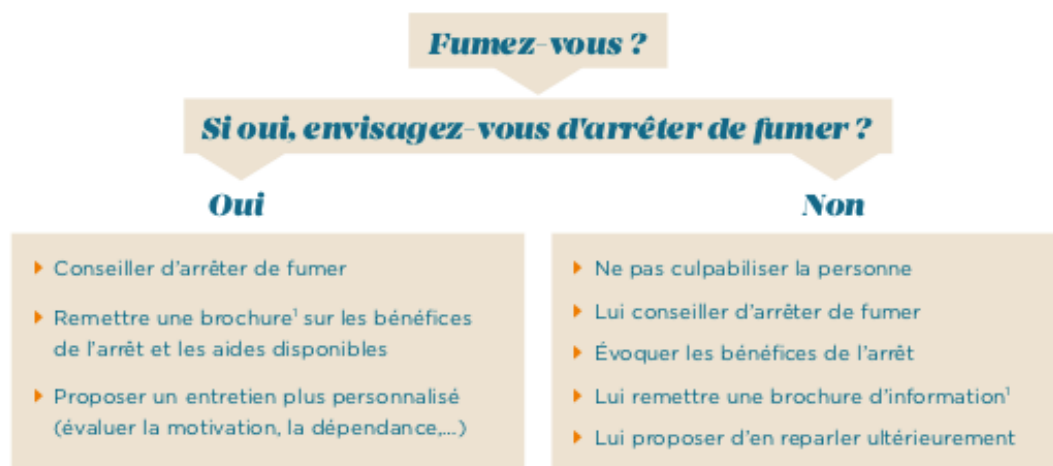


Figure 27. Premières questions du pharmacien dans l'aide au sevrage tabagique, et conseils associés. [23]

Si le patient se révèle être un consommateur de tabac, le conseil minimal repose sur 3 points :

- Insister sur la nécessité d'arrêter en donnant des arguments pertinents et personnalisés

Voici quelques exemples de phrases fournies par la Haute Autorité de Santé (HAS) permettant de conseiller les fumeurs à arrêter [74] :

« Il est important que vous arrêtiez de fumer, et je peux vous aider. »
« Je peux vous aider à arrêter de fumer. Ce sera sûrement plus facile que d'essayer tout seul. »
« Arrêter de fumer pendant que vous êtes malade est une bonne décision, ce peut être l'occasion de reprendre votre liberté face au tabac. »
« Fumer occasionnellement ou en faible quantité est encore dangereux. »
« Il n'est jamais trop tard pour arrêter et c'est encore mieux si on arrête tôt. »
« Continuer à fumer aggraverait votre bronchite ou votre asthme [...], en revanche arrêter de fumer pourra améliorer votre santé de façon importante. »
« La fréquence des infections respiratoires des enfants est supérieure dans un environnement fumeur. »

- Fournir des dépliants sur le sevrage tabagique (risques du tabagisme, bénéfices à l'arrêt, méthodes de sevrage)

Le site de la Cespharm ([http://www.cespharm.fr/fr/Prevention-sante/Catalogue/\(type\)/76/\(theme\)/121/](http://www.cespharm.fr/fr/Prevention-sante/Catalogue/(type)/76/(theme)/121/)) met à la disposition des pharmaciens des documents pour le grand public tels que des affiches, brochures et flyers, et aussi des outils professionnels comme une fiche de suivi dans le cadre de l'arrêt du tabac et un document d'information professionnelle. Le pharmacien peut aussi retrouver ces informations sur le site de Tabac Info Service (<https://pro.tabac-info-service.fr/ABCedaire>)

- Proposer une aide dans la mise en place et le suivi du sevrage, éventuellement associé à un traitement nicotinique de substitution

Le conseil d'arrêt doit être systématique quelles que soient la forme et la quantité de tabac consommé. Il faut en effet insister sur le fait qu'il n'existe pas de consommation sans risque.

Un simple conseil d'arrêt donné par un professionnel de santé augmente considérablement les chances d'arrêter de fumer.

ii. Évaluer la motivation à l'arrêt du tabac

La motivation est la plus grande source de réussite lors du sevrage tabagique. Il est alors important d'évaluer la motivation du patient afin de pouvoir analyser les différentes étapes du sevrage tabagique par lesquelles passe le patient et donner les conseils associés.

Il existe plusieurs méthodes pour évaluer la motivation à l'arrêt du tabac dont :

- la simple échelle analogique à montrer aux patients, allant de 0 à 10 (Figure 28)

Échelle analogique d'évaluation de la motivation

À quel point est-il important pour vous d'arrêter de fumer ?

- Placez-vous sur une échelle de 1 à 10
- 0 signifie : « Ce n'est pas du tout important ».
- 10 signifie : « C'est extrêmement important ».

Entourez le chiffre correspondant à votre réponse :

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Figure 28. Échelle analogique d'évaluation de la motivation au sevrage tabagique [24]

- le Test de Richmond (Figure 29)

**ÉVALUATION DE LA MOTIVATION :
TEST DE RICHMOND R ET AL**

Aimeriez-vous arrêter de fumer si vous pouviez le faire facilement ?	Oui	0
	Non	1
Avez-vous réellement envie de cesser de fumer ?	Pas du tout	0
	Un peu	1
	Moyennement	2
	Beaucoup	3
Pensez-vous réussir à cesser de fumer dans les 2 semaines à venir ?	Non	0
	Peut-être	1
	Vraisemblablement	2
Pensez-vous être un ex-fumeur dans 6 mois ?	Certainement	3
	Non	0
	Peut-être	1
	Vraisemblablement	2
	Certainement	3
Total		

Richmond RL, Kahoe LA, Webster IW. Multivariate models for predicting abstinence following interventions to stop smoking by general practitioners. *Addiction* 1993; 88 : 1127-35

SCORE ≥ 8 :
Bonne motivation.

SCORE 6-8 :
Motivation moyenne. Un soutien motivationnel peut être utile pour valoriser et augmenter les côtés positifs de l'arrêt.

SCORE ≤ 5 :
Motivation faible qui nécessite une aide motivationnelle et un soutien avant de démarrer le sevrage.

Figure 29. Test de Richmond : évaluation de la motivation au sevrage tabagique. [25]

Tous les patients ne sont pas prêts à arrêter de fumer et en fonction des réponses données, le pharmacien peut s'appuyer sur le modèle de *Prochaska* et *DiClemente* qui décrit les différentes étapes par lesquelles passe le fumeur avant de se sevrer (Tableau II). [78]

Tableau II. Les différentes étapes du sevrage tabagique sur le modèle de Prochaska et DiClemente [78]

Étapes du fumeur	Que faire ?
<p><u>La pré-intention ou pré-contemplation :</u> Le patient n'envisage pas d'arrêter de fumer. Ce sont souvent des adolescents ou de jeunes adultes qui vivent dans le déni des conséquences négatives du tabac.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Évoquer l'arrêt, sans insister - Remettre une brochure d'information - Lui proposer d'en reparler ultérieurement
<p><u>L'intention ou le stade de contemplation :</u> Le patient pense à arrêter de fumer, il connaît les avantages et les inconvénients de la cigarette mais il est indécis. On peut voir ce genre de stade lors de la prise d'une pilule contraceptive, lors d'un désir de concevoir un enfant, lors de la maladie d'un proche...</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Encourager le patient à arrêter - Lui faire exprimer les bénéfices attendus de l'arrêt - Rechercher les freins à l'arrêt et y répondre
<p><u>La préparation :</u> Le patient a décidé d'arrêter et commence à s'y préparer : il commence à élaborer une stratégie.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Le féliciter pour sa décision - Lui proposer d'évaluer son niveau de dépendance à la nicotine - Lui présenter les différents moyens d'aider à l'arrêt - Lui remettre une brochure sur le sevrage tabagique - Donner des conseils pratiques pour adapter son environnement, modifier ses habitudes de vie et limiter la prise de poids
<p><u>L'action :</u> Le patient arrête de fumer, se voit confronté à une nouvelle situation et doit s'adapter aux nouveaux comportements. Le risque de rechute est élevé.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - L'inciter à repasser régulièrement à l'officine pour faire le point - Lui proposer une fiche de suivi à compléter chaque jour - Rechercher des signes de sur ou sous-dosage en TNS (traitement nicotinique substitutif) - Donner des conseils pratiques pour surmonter une pulsion - L'encourager et valoriser les bienfaits de l'arrêt
<p><u>Le maintien :</u> C'est le stade de la prévention de la rechute. Le patient ne fume plus depuis quelque temps et doit intégrer les nouveaux comportements dans la durée.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Valoriser les efforts réalisés et les bienfaits de l'arrêt - L'inciter à rester vigilant plusieurs mois après le sevrage

<p><u>La rechute :</u></p> <p>Lorsque le patient parvient à arrêter sa consommation, il est possible que la dépendance persiste toujours occasionnant des risques de rechute.</p> <p>La rechute fait partie du processus d'arrêt : le patient réessayera éventuellement de se sevrer une ou plusieurs fois jusqu'à arriver à son but.</p>	<p>Le praticien doit bien analyser les situations qui incitent le patient à fumer : un suivi régulier et prolongé dans le temps dans le cadre d'entretien motivationnel est à encourager.</p> <p>Il faut :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Déculpabiliser le patient - Dédramatiser : ce n'est qu'une étape vers l'arrêt final <p>Le plus important dans ce processus est l'intention de se sevrer où la personne ne sera plus jamais un fumeur satisfait. La motivation personnelle est la plus grande source de réussite de ce processus.</p>
---	--

iii. Évaluer la dépendance pharmacologique [72, 75]

Pour aider à évaluer la dépendance physique, il est conseillé de répondre au Test de Fagerström qui permettra par la suite d'adapter les traitements proposés pour arrêter de fumer. (Figure 30)

ÉVALUATION DE LA DÉPENDANCE CHIMIQUE À LA NICOTINE : QUESTIONNAIRE DE FAGERSTRÖM

Combien de temps après votre réveil fumez-vous votre première cigarette ?	Dans les 5 premières minutes	3
	Entre 6 et 30 minutes	2
	Entre 31 et 60 minutes	1
	Après 60 minutes	0
Trouvez-vous difficile de vous abstenir de fumer dans les endroits où c'est interdit ?	Oui	1
	Non	0
À quelle cigarette de la journée renonceriez-vous le plus difficilement ?	La première le matin	1
	N'importe quelle autre	0
Combien de cigarettes fumez-vous par jour en moyenne ?	10 ou moins	0
	11 à 20	1
	21 à 30	2
	31 ou plus	3
Fumez-vous à un rythme plus soutenu le matin que l'après-midi ?	Oui	1
	Non	0
Fumez-vous lorsque vous êtes malade, au point de devoir rester au lit presque toute la journée ?	Oui	1
	Non	0
Total		

Figure 30. Évaluation de la dépendance chimique à la nicotine via le questionnaire de Fagerström. [26]

D'une façon générale, voici comment interpréter le score obtenu par le patient : [75]

Score 0 à 2 :

Le sujet n'est pas dépendant à la nicotine. Il peut donc arrêter de fumer sans même avoir recours à des aides médicamenteuses. En revanche, si le patient redoute l'arrêt, le pharmacien peut l'aider en lui donnant des conseils de types comportementaux (jeter les cendriers, boire un verre d'eau...)

Score 3 à 4 :

Le sujet est faiblement dépendant à la nicotine. Il peut aussi arrêter de fumer sans avoir recours à des aides médicamenteuses. En cas de manque (symptômes de sevrage), le pharmacien peut quand même lui conseiller un substitut nicotinique.

Score 5 à 6 :

Le sujet est moyennement dépendant. L'utilisation de traitements pharmacologiques va augmenter ses chances de réussite.

Score 7 à 10 :

Le sujet est fortement dépendant à la nicotine. L'utilisation de traitements pharmacologiques est vivement recommandée. En cas de difficultés malgré l'aide médicamenteuse, le pharmacien peut orienter le patient vers une consultation spécialisée.

Il existe également le Test de Fagerström simplifié comportant seulement deux questions (Tableau III)

Tableau III. Test de Fagerström simplifié en deux questions [72]

Combien de cigarettes fumez-vous par jour ?	10 ou moins	0
	11 à 20	1
	21 à 30	2
	31 ou plus	3
Dans quel délai après le réveil fumez-vous votre première cigarette ?	Moins de 5 minutes	3
	6 à 30 minutes	2
	31 à 60 minutes	1
	Après plus d'une heure	0

Avec comme interprétation :

Score 0 à 1 : pas de dépendance

Score 2 à 3 : dépendance modérée

Score 4 à 6 : dépendance forte

iv. Orienter certains fumeurs vers une prise en charge médicale [72, 73]

Il est important de connaître les ressources locales telles que les médecins généralistes impliqués, les centres de soins, d'accompagnement et de prévention d'addictologie (CSAPA, les consultations de tabacologie...)

Certains patients doivent être orientés vers une consultation médicale tels que :

- les fumeurs dépressifs ou ayant des antécédents de dépression
- les fumeurs ayant une pathologie lourde associée

- les fumeurs très fortement dépendants à la nicotine
- les fumeurs présentant une co-addiction (alcool, cannabis)
- les fumeurs ayant essayé les substituts nicotiniques en vain, souhaitant une prise en charge par des médicaments listés tels que bupropion et varénicline
- les fumeurs en échecs répétés malgré l'utilisation de différentes méthodes de sevrage
- les femmes enceintes qui ne peuvent arrêter de fumer seules.

b) Comment arrêter ? [72, 73]

Il existe plusieurs façons d'arrêter définitivement la cigarette. En fonction de la demande du fumeur, la proposition d'aide du pharmacien peut s'orienter vers :

- un arrêt total et immédiat du tabac
- une réduction progressive de la consommation de tabac en vue d'un arrêt définitif
- une abstinence temporaire du tabac, volontaire ou contrainte (grossesse, intervention chirurgicale programmée...), avec l'objectif que cela puisse être le premier pas vers un désir définitif d'arrêt.

Dans tous les cas, en première intention, le pharmacien peut :

- Accompagner un patient vers un professionnel de santé pour un soutien psychologique, des conseils, une thérapie cognitivo-comportementale...
- Proposer un entretien motivationnel qui a pour but de susciter ou de renforcer la motivation à l'arrêt du tabagisme
- Proposer des traitements substitutifs nicotiniques pour les fumeurs dépendants à la nicotine
- Proposer un soutien téléphone comme la ligne Tabac Info Service (3989) qui permet de donner des informations, des conseils.
- Proposer des outils d'auto-support comme le site de référence www.tabac-info-service.fr

Il va être détaillé ici, après l'approche par le conseil minimal et l'évaluation de la motivation, des méthodes permettant d'améliorer la prise en charge du patient fumeur. Ces méthodes vont reposer sur l'accompagnement et le soutien psychologique, mais aussi sur les différents traitements pharmacologiques.

i. L'entretien motivationnel [76, 77]

L'entretien motivationnel est une approche qui a pour but d'explorer et de résoudre l'ambivalence des patients face au changement.

L'ambivalence, hésitation dans le choix entre deux ou plusieurs options, est considérée comme un des freins à l'arrêt du tabac. L'entretien motivationnel permet d'aider le patient à adopter de nouveaux comportements, en abandonnant d'anciennes habitudes.

A l'origine, l'entretien motivationnel fut créé comme une préparation à un traitement afin d'augmenter la motivation et l'adhésion du patient. Aujourd'hui, après plusieurs recherches expérimentales ayant montré leur efficacité, il est reconnu comme une approche thérapeutique à part entière.

L'entretien motivationnel peut être associé aux thérapies cognitivo-comportementales (TCC) afin d'optimiser les chances de changer.

ii. **La Thérapie Cognitivo-Comportementale (TCC)** [78]

La plupart des consultations de tabacologie sont de type cognitivo-comportemental. Ce terme est basé sur deux concepts :

Premièrement, l'aspect cognitif. Il correspond aux pensées, à ce qui se passe dans le cerveau du fumeur c'est à dire la manière dont il réfléchit aux choses et comment il se les représente (Tableau IV).

Tableau IV. Exemples de cognitions favorisant l'arrêt ou précipitant la rechute du tabagisme [78]

<u>Exemples de cognitions favorisant l'arrêt du tabac :</u>	<u>Exemples de cognitions précipitant la rechute :</u>
<ul style="list-style-type: none"> - le fait de considérer la cigarette comme un adversaire, comme une dépendance qui détruit la santé - penser que le fumeur est victime d'une manipulation de l'industrie du tabac - penser que le tabac n'aide pas à gérer le stress mais au contraire en provoque par l'effet du manque 	<ul style="list-style-type: none"> - le fait de considérer la cigarette comme une amie - le fait de croire que l'on prend plus de plaisir en fumant qu'en s'en privant - penser que fumer aide à supporter les événements difficiles - le fait de croire que fumer est le signe d'un esprit libéré, d'une attitude hédonique

Deuxièmement, l'aspect comportemental. Il recouvre ce que la personne fait concrètement, en acte, dans sa vie de tous les jours ; le fait d'allumer une cigarette lorsque l'on se sent stressé ou lorsque l'on réfléchit à un problème compliqué par exemple. Ces comportements sont souvent appris tout au long des années de tabagisme et deviennent automatiques. Il s'agit donc dans cette thérapie de les reconnaître et de trouver des comportements alternatifs qui les remplacent (exemple : boire un verre d'eau, se brosser les dents ou alors téléphoner à un ami lors d'une envie intense de fumer)

La thérapie cognitivo-comportementale est une technique validée et recommandée dans l'aide à l'arrêt du tabac et de prévention des rechutes. C'est une longue thérapie qui nécessite plusieurs consultations approfondies et un suivi rigoureux.

iii. **Traitements Nicotiniques de Substitution (TNS)** [72], [79-81]

Chez le patient dépendant à la nicotine, les traitements substitutifs nicotiniques sont recommandés en première intention dans toutes les stratégies d'aide à l'arrêt de la consommation, en association avec un accompagnement.

Il existe plusieurs formes galéniques : patchs transdermiques, gommes à mâcher, spray buccal, pastilles sublinguales, comprimés à sucer. Ces différentes formes peuvent être associées (exemple : combinaison d'un patch avec des formes orales) ce qui permettra une meilleure adaptation au traitement.

Contrairement à la cigarette, les substituts nicotiniques permettent une diffusion plasmatique de nicotine plus lente, progressive et continue. Ils n'induisent pas de pics de nicotine. Les récepteurs sont activés et saturés entraînant progressivement une diminution de leur nombre. [80]

L'absorption plus lente fait que l'équilibre s'établit entre le sang veineux et le sang artériel, et que le rapport entre les deux reste de l'ordre de 1 (le rapport sang artériel/sang veineux est de 4 à 5 avec la cigarette). Ainsi, les TNS atténuent les symptômes de sevrage en nicotine, sans provoquer de renforcement par des pics cérébraux élevés. C'est aussi pourquoi, il n'est pas dangereux d'utiliser les TNS chez les fumeurs : d'une part, les effets de la nicotine de substitution sont moindres que ceux de la nicotine inhalée avec la fumée de cigarette et, d'autre part, les fumeurs ont une tolérance importante aux effets physiologiques de la nicotine (tolérance chronique). Ceci est vrai aussi pour les fumeurs ayant un risque cardiovasculaire, car on sait que ces risques sont beaucoup plus liés à d'autres composés de la fumée (CO, agents oxydants) qu'à la nicotine elle-même.

De plus, même en cas de consommation concomitante de cigarettes (sauf pour les sprays buccaux), les risques ne sont pas plus élevés, car la nicotine prise par substitution remplace une partie de celle obtenue avec les cigarettes et permet au fumeur de ne pas compenser par une inhalation plus intense. C'est pourquoi, les contre-indications cardiovasculaires des TNS ont été récemment supprimées en France. C'est aussi pourquoi certains pays autorisent l'utilisation des TNS pour la réduction de consommation de tabac (appelée parfois réduction du risque), c'est-à-dire l'utilisation concomitante de cigarettes et de TNS afin de réduire le nombre de cigarettes fumées quotidiennement. Cette nouvelle approche s'adresse en priorité aux fumeurs qui n'arrivent pas à s'arrêter avec les méthodes classiques ou qui ne sont pas prêts à l'arrêt. Le but étant de réduire progressivement, et le plus possible, le nombre de cigarettes et de permettre au fumeur d'apprendre à utiliser les TNS de façon optimale en vue d'un arrêt ultérieur [81]

1) La posologie et la durée du traitement : [72]

Pour obtenir une efficacité optimale, les substituts nicotiniques doivent apporter au patient une quantité de nicotine proche de celle obtenue lors de la consommation de cigarettes et à des doses suffisantes pour éviter les symptômes de sevrage.

Donc, avant de commencer un traitement nicotinique de substitution, il convient d'abord d'évaluer la dépendance tabagique grâce au test de Fagerström.

Chez certains professionnels de santé, l'équivalence « 1 cigarette manufacturée = 1mg de nicotine » est utilisée, mais ce n'est pas démontré par la Haute Autorité de Santé HAS.

A noter qu'une cigarette « roulée » équivaut à 2 voire 3 cigarettes manufacturées.

Il est important que le patient débutant un traitement substitutif nicotinique soit en capacité de reconnaître les signes de sous-dosage ou de surdosage afin d'adapter au mieux son traitement (Tableau V)

Tableau V. Les signes de sous-dosage et de surdosage à la nicotine [99]

Signes de sous-dosage	Signes de surdosage
<ul style="list-style-type: none"> - sensation de manque avec pensées obsédantes et impulsives pour la cigarette - irritabilité - agressivité - troubles du caractère 	<ul style="list-style-type: none"> - disparition de l'envie de fumer associée à un état nauséeux - aigreurs, douleurs abdominales - diarrhée - sueurs - céphalée - bouche pâteuse - hyper-salivation - palpitations

En fonction de ces signes, le professionnel de santé peut alors proposer une augmentation du dosage ou à contrario une diminution.

La durée d'administration des traitements substitutifs nicotiniques est au minimum de trois mois (durée suffisante pour prévenir les rechutes) jusqu'à six mois maximum en fonction de la dépendance nicotinique. Les doses doivent être progressivement décroissantes.

2) Le remboursement :

Depuis 2017, le remboursement des substituts nicotiniques se fait à hauteur de 50 euros par an et par bénéficiaire, puis pour les femmes enceintes, ce montant est porté à 150 euros à partir du 1^{er} septembre 2011. Le forfait annuel de 150 euros a été étendu aux jeunes de 20 à 25 ans à partir du 1^{er} juillet 2014, puis aux jeunes de 25 à 30 ans, aux bénéficiaires de la CMUc (complémentaire santé solidaire) et aux patients en ALD (affection longue durée). À compter du 1^{er} novembre 2016, le forfait de prise en charge passe à 150 euros par an et par bénéficiaire pour les bénéficiaires âgés de 15 ans et plus. Depuis le 1^{er} janvier 2019, l'Assurance Maladie rembourse 65%, le ticket modérateur pouvant être pris en charge par la complémentaire santé.

3) La prescription :

A compter de 2016, les infirmiers, les masseurs kinésithérapeutes, les sages-femmes, les chirurgiens-dentistes et les médecins du travail (en plus des médecins généralistes) peuvent prescrire des substituts nicotiniques.

4) Les différentes formes galéniques : [72]

➤ Les patchs nicotiniques

Les patchs nicotiniques transdermiques permettent une diffusion lente et continue de nicotine à travers l'épiderme en pénétrant dans le flux sanguin. Le patch évite donc les fluctuations de nicotémie, empêche la création et la multiplication de nouveaux récepteurs permettant ainsi de diminuer les sensations de manque. En revanche, un délai d'environ une à deux heures après la pose est nécessaire pour atteindre une nicotémie stable.

Il existe deux types de patchs nicotiniques :

- les patchs « 24h » disponibles sous 3 dosages : 7mg/24h, 14mg/24h et 21mg/24h
- les patchs « 16h » disponibles sous 3 dosages : 10mg/16h, 15mg/16h et 25mg/16h

Pour un même dosage, la bioéquivalence entre les patchs nicotiniques de marque différente ne peut pas être garantie.

Les conseils de bon usage : (Figure 31)

- Coller un patch chaque matin dès le lever sur une peau propre, sèche et non pileuse
- Retirer le patch au coucher (patch 16h) ou le lendemain matin (patch 24h)
- Changer le site d'application tous les jours pour diminuer le risque d'irritation cutanée
- Il est possible de se doucher ou de prendre un bain avec un patch
- Si besoin, il est possible de couper un patch en deux ou plus
- Ne pas enlever le patch pour satisfaire une forte envie de fumer. Dans ce cas il est préférable de réévaluer le dosage
- En cas de réveils nocturnes ou de cauchemars sous patch, le retirer avant le coucher : il est donc préférable dans ce cas d'utiliser un patch 16h.

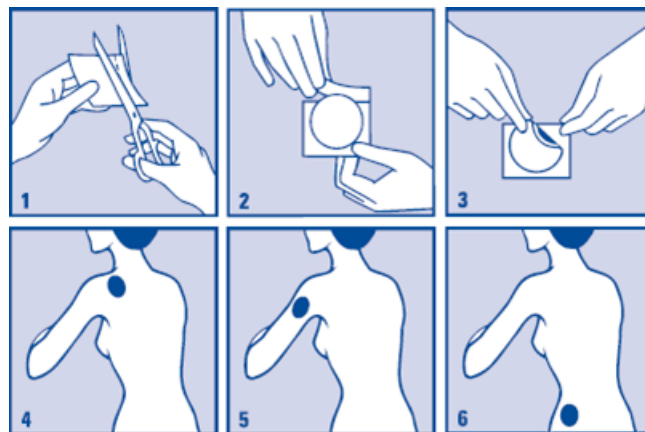


Figure 31. Mise en place d'un patch nicotinique [27]

➤ Les gommes à mâcher nicotiniques (Figure 32)

Les gommes à mâcher permettent la gestion à la demande des envies ponctuelles de fumer. Leur utilisation limite aussi les envies de grignotage.

Il est important de rappeler que l'efficacité de la nicotine libérée par la gomme est optimale lors de la mastication car elle est absorbée par diffusion à travers la muqueuse buccale.

Deux dosages différents existent :

- Les gommes à 2mg à conseiller aux fumeurs faiblement ou moyennement dépendants
- Les gommes à 4mg à recommander aux fumeurs fortement dépendants.

La gomme doit être mâchée très lentement pour privilégier l'absorption par la muqueuse buccale car, déglutie, la nicotine atteint l'estomac et l'intestin où elle est inactivée et donc sans effet.

Il faut donc mâcher la gomme puis la glisser contre la joue pendant 10 minutes pour la ramollir et enfin alterner des temps de mastication très brefs avec des temps de pause, tout cela pendant 20 minutes. Au bout de 30 minutes de mastication, la gomme n'est plus efficace.

Les conseils de bon usage : éviter l'ingestion de boissons acides comme le café, le jus d'orange, dans les 15 minutes précédant la prise, cela entraînant une diminution de l'absorption de la nicotine.

La gomme est à utiliser à chaque fois que l'envie de fumer apparaît. En général, le nombre de gommes à mâcher par jour est de 8 à 12.



Figure 32. Les gommes à mâcher nicotiniques [28]

➤ Les comprimés, pastilles à sucer (Figure 33) et les comprimés sublinguaux (Figure 34)

Les comprimés à sucer sont à laisser fondre dans la bouche en les faisant passer régulièrement d'un côté à l'autre de la langue.

Les comprimés sublinguaux sont à laisser fondre sous la langue.

Ils ne doivent pas être croqués ni mâchés et leur dissolution dure environ 20 à 30 minutes.

La pharmacocinétique est proche de celle de la gomme à mâcher où la majeure partie de la nicotine passe à travers la muqueuse buccale. L'avantage majeur est commun à la gomme à mâcher c'est à dire qu'ils permettent la gestion à la demande des envies ponctuelles de fumer. Mais l'avantage spécifique des comprimés à sucer ou sublinguaux est la discrétion, pas besoin de mastication.

Les dosages existants sont :

- 1mg, 1,5mg et 2mg à conseiller aux fumeurs faiblement ou moyennement dépendants
- 2,5mg et 4mg pour les fumeurs fortement dépendants

Les conseils de bon usage : éviter l'ingestion de boissons acides comme le café, le jus d'orange, dans les 15 minutes précédant la prise, cela entraînant une diminution de l'absorption de la nicotine.



Figure 33. Les comprimés à sucer nicotiniques [29]



Figure 34. Les comprimés sublinguaux nicotiniques [29]

➤ Les inhalateurs (Figure 35)

L'inhalateur contient une cartouche contenant 10 mg de nicotine. En aspirant à travers l'embout en plastique, l'air se charge de micro-gouttelettes de nicotine qui viennent se déposer sur la muqueuse buccale. Contrairement à ce que son nom pourrait laisser supposer, l'inhalateur ne s'accompagne d'aucune inhalation profonde de nicotine mais d'une diffusion lente au niveau de la muqueuse buccale.

Les conseils de bon usage :

- Aspirer une « bouffée » comme avec une cigarette
- Ne pas aspirer fortement
- A utiliser à chaque fois que l'envie de fumer apparaît
- Après ouverture, utiliser la cartouche dans les 12 heures.
- La fréquence des aspirations ainsi que leur intensité sont à adapter en fonction des besoins de la personne, sans dépasser 12 cartouches par jour.

L'avantage majeur est la conservation du geste, ce qui est apaisant pour certains fumeurs.



Figure 35. Inhalateur et cartouches nicotiniques [30]

➤ Les sprays buccaux (Figure 36)

Par rapport aux gommes à mâcher ou à un comprimé à sucer, la nicotine est absorbée plus rapidement.

Les sprays buccaux se présentent comme une solution de nicotine pour pulvérisation buccale dosée à 1mg par dose. Un flacon permet 150 pulvérisations.

Les conseils de bon usage :

- il est possible de prendre un maximum de 4 pulvérisations par heure sans dépasser 2 pulvérisations par prise
- ne pas inhaler lors de la pulvérisation afin que le produit n'entre pas dans les voies respiratoires
- éviter de déglutir pendant quelques secondes qui suivent la pulvérisation
- s'abstenir de manger et de boire lors de la pulvérisation buccale
- à éviter chez les patients alcool-dépendants, les femmes enceintes et allaitantes à cause de la présence d'éthanol.



Figure 36. Spray buccal nicotinique [31]

iv. Traitements de seconde intention

Lorsque les traitements nicotiniques de substitution se sont avérés inefficaces, il existe deux médicaments en France mais avec une balance bénéfice/risque qui fait qu'ils ne sont recommandés qu'en seconde intention : des effets indésirables graves associés à ces médicaments ont été observés, en particulier en relation avec le suicide et l'état dépressif.

Ces médicaments sont soumis à une prescription médicale et réservés aux patients de plus de 18 ans.

1) La varénicline [46], [72]

La varénicline (Champix®) est un agoniste partiel des récepteurs nicotiniques neuronaux à l'acétylcholine $\alpha 4\beta 2$. Elle mime l'action de la nicotine pour soulager les symptômes de sevrage et agit en antagoniste partiel en désensibilisant les récepteurs, ce qui diminue les sensations de plaisir liées au tabagisme : la varénicline diminue donc l'envie de fumer et le plaisir ressenti en fumant.

Le traitement doit être initié 1 à 2 semaines avant le début du sevrage et la date d'arrêt doit être fixée dès le début du traitement.

La posologie doit être augmentée progressivement :

- J1-J3 : 0,5mg
- J4-J7 : 0,5mg deux fois par jour
- A partir de J8 : 1mg deux fois par jour

Au cours de la première semaine, il est fréquent de ressentir des effets indésirables tels que des nausées, vomissements, céphalées, insomnie... En revanche, des cas de modifications du comportement peuvent être préoccupants entraînant un arrêt immédiat du traitement.

La durée du traitement recommandée est de 12 semaines, mais peut aller jusqu'à 6 mois. L'arrêt se fait de manière progressive.

Le remboursement se fait à hauteur de 65% par l'Assurance Maladie seulement si la Varénicline est prescrite en seconde intention, après échec des stratégies comprenant des **substituts nicotiniques** et chez des fumeurs ayant une **forte dépendance au tabac** (score au test de Fagerström supérieur ou égal à 7).

2) Le bupropion [46], [72]

Le chlorhydrate de bupropion à libération prolongée (Zyban®) a été au début développé comme antidépresseur et a été proposé dans un second temps pour faciliter l'arrêt du tabagisme chronique. Grâce à son action en tant qu'inhibiteur sélectif de la recapture neuronale des catécholamines (noradrénaline et dopamine), il permet la diminution du phénomène de récompense.

Le bupropion a une action supérieure au placebo dans l'aide au sevrage tabagique à 6 mois mais n'a pas d'action supérieure aux traitements nicotiniques de substitution. En outre, il a une action inférieure à la varénicline et contrairement à celle-ci, n'est pas remboursé.

L'arrêt du tabac devra avoir lieu au cours de la 2^{ème} semaine suivant le début du traitement.

La posologie est progressive : elle débute à 150mg par jour pendant 1 semaine puis 300mg par jour en deux prises espacées de 8 heures dès le 7^{ème} jour.

La durée du traitement est de 7 à 9 semaines. En cas d'absence d'efficacité du traitement au bout de la 7^{ème} semaine, il faut arrêter le traitement.

Les effets indésirables peuvent être de deux types :

- modérés comme des réactions cutanées ou allergiques, des troubles neuropsychiatriques (insomnie, angoisse...), des troubles neurologiques (vertiges, céphalées, convulsions...)
- sévères comme la dépression, les comportements suicidaires, l'hypertension artérielle

Le bupropion a un effet inhibiteur du cytochrome CYP2D6 pouvant créer des interactions médicamenteuses avec les molécules métabolisées par celui-ci (paroxétine, métoprolol, imipramine, rispéridone...). De plus, le bupropion est aussi métabolisé par l'isoenzyme CYP2D6, d'où la vigilance requise quand le bupropion est associé à des inducteurs enzymatiques de type phénytoïne, carbamazépine, ritonavir, efavirenz. Cette association peut entraîner l'inefficacité du traitement.

Le traitement par bupropion présente de **nombreuses contre-indications** :

- antécédents de convulsions
- tumeur du SNC
- sevrage alcoolique ou sevrage à tout autre médicament dont l'interruption entraîne un risque de convulsion
- antécédent de boulimie ou anorexie mentale
- insuffisance hépatique sévère
- traitement par IMAO (inhibiteur de la monoamine oxydase)
- antécédents de troubles bipolaires

v. Prises en charge alternative

1) La cigarette électronique [46], [82-85]

Les cigarettes électroniques (ou dispositifs électroniques de vapotage) se sont développées ces dernières années comme une alternative à la cigarette classique.

La cigarette électronique est le nom générique désignant des générateurs d'aérosols dont la forme rappelle celle de la cigarette et qui servent à délivrer de la fumée artificielle aromatisée contenant ou non de la nicotine. L'emplacement du filtre contient une mèche ou un réservoir pour le liquide aromatique de substitution au tabac. Les principaux ingrédients retrouvés dans la majorité des produits sont la nicotine (optionnelle), le propylène glycol, la glycérine, parfois de l'alcool et un arôme.

La teneur en nicotine des produits du vapotage doit être inférieure ou égale à 20 mg/ml. [89]

Actuellement, la cigarette électronique ne dispose pas d'une autorisation de mise sur le marché (AMM). De ce fait, les pharmacies n'ont pas le droit de la vendre. L'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM) recommande d'ailleurs de ne pas consommer ce type de produit. Pourtant, plus de 8 millions de Français ont déjà expérimenté la cigarette électronique et entre 1,1 et 1,9 millions l'utiliseraient quotidiennement. [83]

Le Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP) convenait dans son avis d'avril 2014 que le e-liquide présentait un faible niveau de toxicité mais le nombre d'études scientifiques sur la toxicité de l'e-cigarette reste faible en raison de problèmes méthodologiques (étude de petite taille, résultats contradictoires, absence de suivi à long terme, conflits d'intérêts). Néanmoins en 2018, Kamilari *et al.* ont mis en évidence la présence de métaux lourds dans les liquides de recharge de cigarettes électroniques.

Les éléments d'intérêt sont le cadmium (Cd), le plomb (Pb), le nickel (Ni), le cuivre (Cu), l'arsenic (As) et le chrome (Cr), qui sont considérés comme nocifs pour la santé humaine. Les liquides de recharge testés se sont en revanche avérés en dessous des concentrations définies par les autorités réglementaires.

La vapeur émise par l'e-cigarette à la température d'environ 60 degrés, contient des substances toxiques communes à celles de la combustion des cigarettes conventionnelles comme le monoxyde de carbone ou les goudrons.

Les concentrations de carcinogènes (formaldéhyde, acétaldéhyde, acroléine, toluène, nitrosamines) sont de 9 à 450 fois moins élevées qu'avec la cigarette traditionnelle. Les autres substances chimiques identifiées dans la composition des aérosols tels que le diacétyle, l'acétaldéhyde, le plomb, l'antimoine, l'arsenic, le nickel, le chrome et le cadmium sont réglementées par les normes AFNOR. Cependant, les connaissances scientifiques actuelles restent insuffisantes sur les effets de ces molécules sur le long terme. [84]

Deux composés sont présents dans des proportions non-négligeables :

- 80 % de propylène glycol

Il est réputé irritant et considéré par l'ANSM comme excipient à effet notoire. Il est utilisé dans les e-liquides comme solvant, mais c'est surtout le produit qui permet d'avoir un effet « fumée » imitant celle de la cigarette classique. En effet, il permet la production d'une « vapeur », qui est en fait un aérosol composé de fines gouttelettes de liquide une fois chauffé. Il est d'ailleurs classiquement utilisé au cinéma et dans les concerts pour simuler de la fumée. C'est aussi un exhausteur de goût, permettant de mettre en avant les arômes utilisés dans les e-liquides. Sa présence permettrait également un meilleur « transport » de la nicotine quand celle-ci est présente dans le e-liquide. [85]

- 20 % de glycérine végétale

La glycérine végétale est, comme le propylène glycol, utilisée comme solvant et stabilisateur. Elle permet également la production d'une « fumée » et c'est un exhausteur d'arômes, mais moins puissant que le propylène glycol. [85]

Ces deux composés mélangés dans un faible pourcentage d'alcool et d'eau, permettent de produire la vapeur de la cigarette électronique et de transporter la nicotine éventuellement présente.

Au niveau de la toxicité de ces deux composants, le propylène glycol ne semble pas en avoir à court terme à la température de 60 degrés alors que la dégradation du glycérol en produits toxiques (acroléine) n'est significative qu'au-delà de 250 degrés.

En conséquence, le pharmacien ne doit ni recommander ni diaboliser l'e-cigarette. Il se doit d'avertir le patient de l'existence d'incertitudes sur les effets liés à une utilisation prolongée de la e-cigarette et lui rappeler que le sevrage tabagique comprend le sevrage de la gestuelle. L'utilisation de la cigarette électronique après le sevrage tabagique expose à une rechute. Le pharmacien doit conseiller des thérapies pour lesquelles la balance bénéfice risque a été établie comme positive. Enfin, une fois le patient informé, il faut le laisser être acteur de son sevrage. [46]

2) Les médecines alternatives

Les médecines alternatives comprennent aussi bien l'acupuncture, l'hypnothérapie, la méditation, la sophrologie que l'homéopathie, la phytothérapie ou bien l'aromathérapie. Ces méthodes intéressent de plus en plus les Français qui ont tendance à se tourner davantage vers ce type de pratiques.

Selon l'HAS, les méthodes telles que l'acupuncture, la sophrologie, l'hypnothérapie peuvent être utilisées dans la prise en charge du sevrage tabagique, par les patients qui le souhaitent, en complément des méthodes médicamenteuses. Ces méthodes

n'ont pas fait preuve de leur efficacité, cependant elles ne présentent pas à ce jour de risque majeur pour le patient. [86]

- L'homéopathie [27], [87]

Il n'y a actuellement aucune donnée scientifique validée concernant l'efficacité de l'homéopathie dans la cessation tabagique. Mais en l'absence de contre-indications et d'effets indésirables, l'homéopathie peut être utilisée chez le fumeur pour l'aider à diminuer sa consommation tabagique et les symptômes de manque associés. Le tableau VI présente les principales souches homéopathiques utilisées de manière empirique dans le sevrage tabagique.




Tableau VI. Principales souches homéopathiques ayant une action sur le tabagisme [87-89]



Souche	Indication	Posologies
Tabacum 5CH A la fin du tube 5CH, continuez par Tabacum 7CH A la fin du tube 7CH, continuez par Tabacum 9CH A la fin du tube 9CH, continuez par Tabacum 15CH	Calme l'envie de fumer	Quand l'envie se ressent, 2 granules
Nux vomica 9CH	Irritabilité	2 à 3 granules trois fois par jour
Aconitum napellus 5CH	Anxiété, crise d'angoisse et insomnie	Le matin à jeun
Belladonna 9CH	Insomnie et perturbations du sommeil, palpitations, sueurs	3 granules au coucher, à répéter au bout d'une demi-heure ou dans la nuit si besoin
Alumina 9CH	Constipation	2 ou 3 granules trois fois par jour
Antimonium crudum 9CH	Fringales	2 à 3 granules dès qu'une envie de grignotage apparaît

- La phytothérapie [87]

Pour la phytothérapie, aucune étude de phase I et III n'a été réalisée pour évaluer son efficacité dans le sevrage tabagique. Mais certaines plantes utilisées seules ou en association peuvent aider le patient désireux de diminuer ou arrêter sa consommation tabagique (Tableau VII).

Tableau VII. Principales plantes utilisées lors du sevrage tabagique. [87]

Plantes	Indications	Posologies
Balotte <i>Ballota nigra</i>  <u>Figure 37. La Balotte noire [32]</u>	Propriétés sédatives, anxiolytiques, antidépressives, antispasmodiques	<u>En infusion</u> : 2,5g pour ¼ de litre d'eau par jour ou 5g pour 1/2L d'eau par jour, à prendre trois fois par jour
Kudzu <i>Pueraria montana</i>  <u>Figure 38. Le Kudzu [33]</u>	Propriétés spasmolytiques, calmantes et détoxifiantes, inhibe le métabolisme de la dopamine.	Deux <u>gélules</u> d'extrait sec à 100mg matin et soir pendant trois semaines ou 60 gouttes d'extrait fluide dans un verre d'eau 3 à 6 fois par jour, ou 3g de racine dans un verre d'eau. Contre indiqué en cas de cancer du sein (présence d'isoflavones ayant un effet mimant les œstrogènes)
Marrube blanc <i>Marrubium vulgare</i>  <u>Figure 39. Le Marrube blanc [34]</u>	Propriétés fluidifiantes, expectorantes et antiseptiques des bronches, calme les palpitations cardiaques	<u>En infusion</u> : 1,5g de parties aériennes séchées dans 150-200mL d'eau chaude, 3 fois par jour avant les repas. <u>En gélules</u> : 1 gélule matin midi et soir avant le repas. Ne pas utiliser chez la femme enceinte (peut stimuler l'utérus : action abortive)

Mauve <i>Malva sylvestris</i>  <u>Figure 40. La mauve [35]</u>	Adoucissante des voies respiratoires, calme l'inflammation, évite la constipation	<u>En infusion</u> : 1,5-2g de fleurs de mauves séchées dans 200mL d'eau chaude, 2 à 3 fois par jour
Valériane <i>Valeriana officinalis</i>  <u>Figure 41. La Valériane [36]</u>	Propriétés sédatives, anxiolytiques, donne un goût désagréable à la cigarette	<u>Gélule</u> de 400 à 600mg, 30 minutes avant le coucher. A éviter chez la femme enceinte, allaitante et chez les enfants.

- L'aromathérapie

De même que la phytothérapie, les huiles essentielles peuvent être utilisées, en complément de traitements médicamenteux, pour diminuer les envies de fumer et les symptômes du manque mais la méthode est encore mal connue. Voici alors l'intérêt de cette thèse. Dans une troisième partie, l'intérêt des huiles essentielles dans l'aide au sevrage tabagique va être démontré à l'aide de différentes études ainsi que la création d'une synergie pouvant diminuer premièrement l'envie irrésistible de fumer et deuxièmement les symptômes du sevrage.

PARTIE 2 : L'AROMATHÉRAPIE DANS L'AIDE AU SEVRAGE TABAGIQUE

1. Introduction

Aujourd'hui, les approches thérapeutiques recommandées pour le sevrage tabagique sont la thérapie pharmacologique et comportementale. Les deux approches sont signalées comme étant efficaces seules ; cependant, lorsqu'elles sont utilisées ensemble, le taux de réussite augmente. En complément, les thérapies alternatives comme l'aromathérapie vont permettre d'améliorer la qualité de vie du patient en assurant la gestion des symptômes à un instant donné et donc permettre une amélioration du taux de réussite du sevrage. [90]

Après avoir interrogé les pharmaciens d'officine dans l'agglomération de Tours à l'aide d'un questionnaire (Annexe 1), il en est ressorti un vrai manque de connaissance sur ce sujet. La grande majorité des pharmaciens ne pense même pas à conseiller cette pratique par manque de formation. Ceux en revanche sensibles à des approches plus naturelles, se concentrent sur des synergies déjà toutes faites distribuées par des laboratoires, ou sur des huiles essentielles à indications larges. Il est pourtant intéressant d'adapter la synergie en fonction de la personnalité et des besoins du patient.

L'exposition du patient à des stimuli olfactifs d'huiles essentielles peut réduire l'envie de fumer, tout d'abord en agissant sur la diminution immédiate des symptômes de sevrage grâce à des huiles essentielles de type anxiolytique, sédative et autres, et sur le système de dépendance en lui-même, tout cela grâce à une synergie d'huiles essentielles et à la répétition d'une gestuelle. [91]

2. L'olfactothérapie [92]

L'olfactothérapie est l'un des systèmes sensoriels les plus anciens et les plus développés chez l'être humain. L'olfaction consiste à respirer des odeurs choisies ayant comme capacité de délivrer très rapidement une information au système limbique, siège des émotions, du plaisir et de la mémoire.

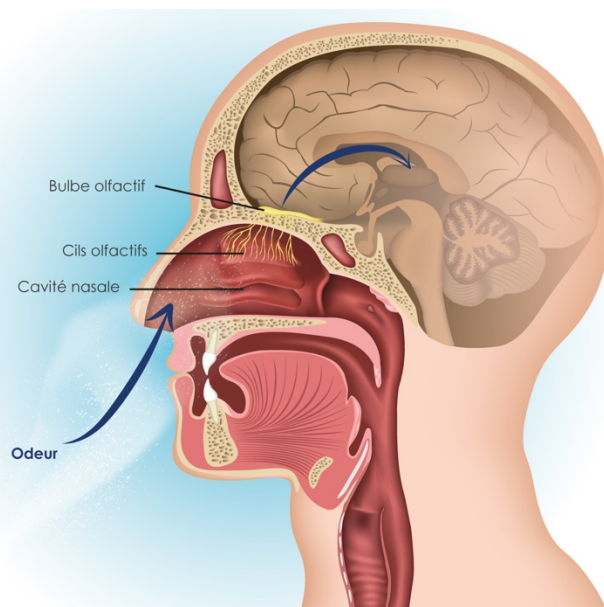


Figure 42. Les différentes structures du système olfactif [37]

La fosse nasale contient l'épithélium olfactif qui sert à détecter les molécules odorantes de l'environnement. Ces molécules odorantes peuvent être également aspirées par la bouche, ce que l'on appelle la voie rétro-nasale, avant de se retrouver dans la fosse nasale.

L'épithélium olfactif contient des millions de neurones eux-mêmes équipés au niveau de leurs cils de récepteurs olfactifs (Figure 42) : une fois la molécule captée, des signaux sont envoyés vers le bulbe olfactif qui va traiter l'information en provenance des neurones avant de les envoyer vers les structures supérieures du cerveau (cortex

olfactif). Le cortex olfactif est une zone du cerveau faisant partie du système limbique et il comporte plusieurs structures :

- l'hippocampe qui joue un rôle dans la mémoire
- l'hypothalamus, qui fait le lien entre le système nerveux central et le système endocrinien (régulation de la sudation, rythme cardiaque et autres)
- le thalamus qui relaye l'information en même temps qu'il régule la vigilance, le sommeil et la conscience
- l'amygdale qui traite les émotions, les comportements et la mémoire émotionnelle

Les stimuli odorants sont donc directement traités par notre cerveau, et plus particulièrement par notre système limbique, siège des émotions et de la mémoire.

L'olfactothérapie est donc un moyen d'utilisation des huiles essentielles permettant de délivrer rapidement des informations au système limbique, ayant pour but d'apaiser, de stimuler, de réduire les dépendances, de réduire le stress et l'anxiété et donc de réduire les symptômes du sevrage.

L'olfactothérapie dans l'aide au sevrage tabagique va amener le patient à, en plus de soulager ses symptômes du sevrage, répéter la gestuelle à laquelle il tient tant ce qui permettra par la suite une désaccoutumance progressive de cette dépendance comportementale : le fait de respirer plusieurs fois par jour une huile essentielle ou une synergie d'huiles essentielles permet alors de remplacer la composante gestuelle faisant partie de l'addiction au tabac.

Le principe de l'olfactothérapie est de respirer l'huile essentielle pure, sans addition d'eau, ou diluée dans une huile végétale. Elle peut se faire de différentes manières :

- Respirer l'huile essentielle directement au flacon quand le besoin se fait ressentir (Figure 43).



Figure 43. Inhalation directe au flacon [38]

- Déposer une ou deux gouttes sur la face interne d'un des poignets, frotter les poignets l'un contre l'autre, amener les mains « en cathédrale » au niveau du nez et de la bouche puis faire des respirations lentes et profondes. Cette méthode permet d'avoir un effet olfactif et cutané, ce qui apporte un bénéfice double aux huiles essentielles. Les respirations peuvent être renouvelées sans réappliquer les huiles sur la face interne du poignet car l'odeur persiste pendant quelques heures (Figure 44).



Figure 44. Inhalation à travers la méthode de la « cathédrale » [38]

- Sur un stick inhalateur : pour cela il est nécessaire d'avoir un stick inhalateur avec une mèche de coton, sur laquelle sont imbibées 10 gouttes d'huiles essentielles. Le stick inhalateur libère pendant plusieurs mois ses fragrances, même pendant plus d'un an (Figure 45).



Figure 45. Inhalation d'un stick inhalateur imprégné [38]

Lors de ces pratiques, il est essentiel de prendre un moment calme et posé et d'inspirer en 3 temps, puis d'expirer en 5 temps. L'expiration plus longue que l'inspiration permet l'activation du système parasympathique donc une mise au repos du système nerveux.

3. Les huiles essentielles dans l'aide au sevrage tabagique

Les huiles essentielles vont permettre d'accompagner le patient dans la phase de désaccoutumance pour limiter au maximum les symptômes de sevrage et donc aider au mieux le patient à réussir cette épreuve.

Lorsque le patient arrête de fumer, les symptômes suivants peuvent apparaître : insomnie, anxiété, stress, irritabilité, dépression, envie de grignoter, constipation et un désir irrésistible de fumer.

La plupart des huiles essentielles utilisées dans l'aide au sevrage tabagique vont être calmantes, relaxantes, anti-stress, permettant de réduire l'anxiété générée par le manque. Elles vont jouer sur l'apaisement du système nerveux. Les huiles proposées

ci-dessous vont alors permettre au patient, en fonction de ses symptômes et donc de ses besoins, de gérer au mieux son sevrage.

a. Lavande vraie ou Lavande officinale

La Lavande vraie ou officinale, *Lavandula angustifolia* Mill. (synonymes *Lavandula officinalis* Chaix, *Lavandula vera* DC.) est un arbrisseau de 30 à 80 cm de haut poussant en moyenne montagne dans le bassin méditerranéen. Cette Lavande a des feuilles opposées étroites et gris-vert, les fleurs sont en épis à corolles bleues-violettes et son odeur est forte (Figure 46). L'organe distillé est la sommité fleurie.



Figure 46. Planche botanique de la Lavande vraie [39]

« Lavandula » provient du verbe latin « lavare » signifiant « purifier l'esprit » : il devient évident que la lavande vraie chasse les idées noires, apaise les débordements affectifs en apportant calme et sérénité, d'où son utilisation dans l'aide au sevrage tabagique. [93]

Molécules aromatiques :

- Monoterpénols (35-50%) : linalol, terpinène 1 ol 4, alpha terpinéol
- Esters terpéniques (45-55%) : acétate de linalyle, acétate de lavandulyle

Par sa composition importante en linalol et acétate de linalyle, la Lavande est une huile essentielle **anxiolytique**, jouant sur la modulation du système sérotoninergique : la sérotonine est le neurotransmetteur de la bonne humeur, du plaisir, du bonheur. Le système sérotoninergique est atteint dans le sevrage tabagique avec une diminution de la libération de sérotonine, ce qui induit les troubles du sommeil, l'anxiété, le stress ou encore la dépression. [94, 95]

La composition associant l'acétate de linalyle et le linalol dans l'huile essentielle de Lavande est essentielle pour que l'huile essentielle fonctionne entièrement comme un agent anxiolytique inhalé. [96]

Des études prouvent une efficacité de l'huile essentielle de Lavande dose-dépendante, aussi importante que le Lorazépam, benzodiazépine de durée d'action intermédiaire utilisée dans le traitement de l'anxiété, après 7 jours consécutifs de traitement. [97]

Le linalol et l'acétate de linalyle, en plus de leur effet anxiolytique, apportent un effet **sédatif** marqué sur le système nerveux central : le linalol apporterait un effet inhibiteur sur la liaison du glutamate dans le cortex entraînant une activité anesthésique locale sur les récepteurs nicotiniques. La libération d'acétylcholine dans la jonction neuromusculaire est alors réduite, entraînant une diminution de contraction des muscles et donc une certaine relaxation. Les esters terpéniques apportent eux aussi une grande relaxation musculaire.

L'huile essentielle de Lavande permet alors un endormissement plus facile et une meilleure qualité de sommeil. [98]

L'huile essentielle de Lavande vraie induit une réduction de la fréquence cardiaque et de la pression artérielle, ce qui diminue le **stress** très rapidement après son inhalation : lors d'une étude sur des étudiants, l'inhalation de lavande vraie a permis une diminution significative du cortisol, hormone du stress, induisant un effet de soulagement du stress en seulement quelques minutes après l'inhalation. [99,100]

Enfin, la Lavande vraie a une responsabilité sur l'augmentation des trois neuromédiateurs : noradrénaline, dopamine et adrénaline entraînant une action **antidépressive**. Cette action antidépressive a été comparée à celle de l'imipramine, antidépresseur tricyclique après seulement 9 jours de traitement, à celle du citalopram et de la fluoxétine, tous deux antidépresseurs inhibiteurs sélectifs de la sérotonine. Cette huile essentielle est donc utile en association avec des antidépresseurs ou seule lors d'épisodes dépressifs mineurs.

La lavande vraie aurait même un effet sur la synaptogenèse au niveau des neurones de l'hippocampe et donc jouerait sur la **mémorisation**. [101-103]

Toxicité de l'huile essentielle de Lavande vraie [93]

Il n'existe aucune contre-indication à l'utilisation de cette huile essentielle aux doses physiologiques. Elle présente une parfaite innocuité. Elle est tolérée aussi bien chez les enfants que chez la femme enceinte à partir de 3 mois de grossesse et la femme allaitante. (Tableau VIII)

Tableau VIII. Tableau des dilutions maximales de l'huile essentielle de Lavande vraie en fonction du type/profil de patient et de la voie d'administration [93]

	Voie cutanée	Voie olfactive
Patient lambda	Pure ou diluée	Pure ou diluée
Femme enceinte > 3 mois	15%	20%
Femme allaitante	15%	20%
Patients neurologiquement affectés	30%	30%

b. Petit Grain Bigaradier

Le Petit grain bigaradier, ou Petit grain bigarade, *Citrus aurantium var amara* fait partie de la famille des Rutacées.

Le bigaradier, aussi appelé Oranger amer, est un arbuste pourvu de longues épines et de feuilles pétiolées et vivant dans les régions chaudes comme le bassin méditerranéen. Ses fleurs blanches donnent des fruits appelés bigarades (Figure 47). L'huile essentielle de Petit grain bigaradier provient de la feuille, des rameaux et du petit grain, prémices du fruit.

D'autres huiles essentielles sont extraites de cet arbuste comme l'huile essentielle d'Oranger amer, venant du zeste de l'orange par expression à froid ou alors l'huile essentielle de Néroli, distillée à partir de ses fleurs. [93]



Figure 47. Planche botanique du Bigaradier [40]

Molécules aromatiques :

- Esters (50-70%) : acétate de linalyle (au moins 50% de l'huile essentielle)
- Monoterpénols (30-40%) : linalol, terpinéol
- Terpènes (10%) : mycène, ocimène

L'huile essentielle de Petit grain bigarade est très puissante pour équilibrer le système nerveux, elle calme, apaise, relaxe tout en redonnant l'énergie pour aller de l'avant. Elle agit sur le comportement de certains tempéraments de patients afin d'harmoniser leur tissu nerveux et leurs émotions : c'est une huile essentielle agissant sur les tempéraments cyclothymiques : elle apporte au patient de la linéarité. Elle aide à résoudre certains problèmes se répercutant sur les fonctions respiratoires, circulatoires et nerveuses.

En plus de son côté **anxiolytique**, elle est **antidépressive**, **antispasmodique nerveuse** grâce aux esters et elle favorise un **sommeil** naturel et réparateur.

Le Petit grain bigarade fait l'objet d'études brésiliennes sur la composante physiologique et psychologique de l'anxiété :

- La première étude datant de 2017 démontre l'utilisation de cette huile essentielle comme anxiolytique chez des patients dépendants au crack.

Les sujets devaient préparer un discours sur les moments anxieux de leur vie et les enregistrer tout en se voyant en direct sur un écran de télévision.

Les paramètres physiologiques et psychologiques ont été mesurés juste avant la présentation orale, pendant et 15 minutes après celle-ci. Il ressort de l'étude que l'olfaction d'huile essentielle de Petit grain bigarade avait un effet bénéfique sur la composante psychologique de l'anxiété. [104]

- L'autre étude brésilienne, datant de 2016, compare l'efficacité anxiolytique de l'huile essentielle de Petit grain bigarade et du diazépam.

Trois groupes de sujets ont été formés : un premier recevant 10mg de diazépam (benzodiazépine utilisée dans l'anxiété ou dans les manifestations du sevrage alcoolique), un deuxième procédant à l'olfactothérapie de cette huile essentielle pendant 30 minutes et un dernier groupe dans une salle où était diffusée de l'eau saline.

Cette étude démontre ici une composante physiologique en plus d'une composante psychologique : c'est à dire une baisse de la fréquence cardiaque et respiratoire. Au niveau psychologique, les patients du groupe traité par l'huile essentielle avaient des résultats similaires au groupe sous diazépam. [105]

Par sa composition très proche de celle de la Lavande vraie, l'huile essentielle de Petit grain bigarade peut s'utiliser en synergie ou bien seule, si le patient préfère son odeur à celle de la Lavande vraie.

Toxicité de l'huile essentielle du Petit grain bigarade :

Il n'existe aucune contre-indication à l'utilisation de cette huile essentielle aux doses physiologiques. Elle peut être utilisée chez la femme enceinte à partir de 3 mois de grossesse et chez la femme allaitante. (Tableau IX)

Tableau IX. Tableau des dilutions maximales de l'huile essentielle de Petit grain bigarade en fonction du type/profil de patient et de la voie d'administration [93]

	Voie cutanée	Voie olfactive
Patient lambda	Pure ou diluée	Pure ou diluée
Femme enceinte > 3 mois	30%	10%
Femme allaitante	30%	10%
Patients neurologiquement affectés	30%	10%

c. Marjolaine ou Origan des jardins

L'huile essentielle de Marjolaine, *Origanum majorana* L., fait partie de la famille des Lamiacées et provient des sommités fleuries. La marjolaine est une plante à l'état sauvage dans les régions orientales chaudes, qui ne supporte pas le froid hivernal. Les rameaux sont rougeâtres et ne dépassent pas 50 cm de haut. Aux extrémités des rameaux sont regroupées des inflorescences compactes et ovales.

Les feuilles sont ovales, opposées et recouvertes d'un fin duvet blanchâtre. Entre chaque bractée, en juillet, apparaît une petite fleur pouvant être blanche, rose, violette, aux pétales soudés triangulaires (Figure 48). [93]



Figure 48. Planche botanique de la Marjolaine [41]

Molécules aromatiques :

- Monoterpénols (45-50%) : terpinène-1-ol-4, linalol, thujanol
- Monoterpènes (35-40%) : sabinène, terpinène, paracymène, terpinolène
- Sesquiterpènes (3%) : caryophyllène

Très réputée pour ses vertus calmantes, l'huile essentielle de Marjolaine s'utilise pour soulager le stress, l'anxiété et réguler les troubles du sommeil. Elle possède également des propriétés **neurotoniques** ce qui permet une utilisation pour renforcer et stimuler l'organisme lors d'un épuisement, lors d'un état d'impasse nerveux : elle va donner de l'énergie sans exciter, elle « booste » le moral et redonne l'envie d'agir. Au niveau de l'olfactothérapie, elle rentre dans la composition de synergies d'huiles essentielles visant à accompagner le sevrage des personnes qui veulent se libérer de dépendances physiques et psychiques. [106]

A des doses suffisantes, l'huile essentielle de Marjolaine a été comparée à l'Alprazolam : les mêmes effets se sont fait ressentir chez la souris, c'est à dire un effet **anxiolytique** et un effet **sédatif**, permettant une facilité d'endormissement et un sommeil durable. [107] L'huile essentielle de marjolaine a également montré des effets de type **antidépresseur** grâce à une implication des systèmes dopaminergiques, sérotoninergiques et noradrénergiques. [108]

De plus, elle permet une activation puissante du système **parasymphathique** en plus d'une inhibition du système sympathique (système activé lors d'un stress)

responsable de la relaxation des muscles, d'une bonne digestion grâce à la stimulation du système digestif, d'un rythme cardiaque régulier. Dans cet état, le corps se répare, se constitue, les nerfs se détendent, la respiration et la circulation sont optimales. Cette huile essentielle est alors très importante pour toute dystonie nerveuse et les répercussions associées : au niveau cardiovasculaire (tachycardie, hypertension), pulmonaire (dyspnées), digestif (aérophagies, ulcères, colites, gastralgies, constipation), sexuel (obsessions, éréthisme) et neuropsychique (anxiété, stress, oppressions).

Des chercheurs iraniens ont étudié l'effet de l'huile essentielle de Marjolaine des jardins sur les signes du sevrage de la morphine chez les souris mâles : les signes de sevrage chez la souris (diarrhées, tremblement, claquement de dents etc) ont été enregistrés après l'administration de morphine puis de Naloxone (antagoniste morphinique utilisé pour le sevrage des opiacés) ou de morphine puis d'huile essentielle de Marjolaine. Les résultats ont démontré de manière significative et dose dépendante une atténuation des signes de sevrage de la morphine, sûrement due aux monoterpènes. [109]

Toxicité de l'huile essentielle de Marjolaine

Éviter de l'utiliser au long cours chez le sujet présentant une hypothyroïdie, en effet l'huile essentielle de Marjolaine présente un effet de freinage thyroïdien. En revanche, elle peut être utilisée chez la femme enceinte à partir de 3 mois de grossesse et chez la femme allaitante. (Tableau X)

Tableau X. Tableau des dilutions maximales de l'huile essentielle de Marjolaine en fonction du type/profil de patient et de la voie d'administration [93]

	Voie cutanée	Voie olfactive
Patient lambda	Pure ou diluée (peau sensible)	Pure ou diluée (peau sensible)
Femme enceinte > 3 mois	20%	10%
Femme allaitante	20%	10%
Patients neurologiquement affectés	30%	20%

d. Ylang-Ylang

L'huile essentielle d'Ylang-Ylang, *Cananga odorata* (Lam.) Hook.f. & Thomson, provient de la fleur d'un arbre au feuillage persistant venant de zones tropicales humides. L'Ylang-Ylang fait partie de la famille botanique des Annonacées. Cet arbre atteint 25 mètres de hauteur mais il est souvent taillé pour faciliter la récolte des fleurs. Les feuilles sont persistantes et alternes, lancéolées longeant les rameaux de façon régulière. Les feuilles sont axillaires ou regroupées en cymes dégageant un parfum enivrant et musqué (Figure 49). [93]



Figure 49. Planche botanique de l'Ylang-Ylang [40]

Molécules aromatiques :

- Sesquiterpènes (60-70%) : bêta caryophyllène, germacrène, farnésène
- Esters (15-20%) : acétate de géranyle, acétate de benzyle
- Phénols méthyl-éthers (15%) : p-crésol
- Monoterpénols (10%) : linalol

Certains flacons d'huile essentielle d'Ylang-Ylang précisent « complète / totum » ou « fraction » : la distillation de la fleur d'Ylang-Ylang, qui dure très longtemps (entre 10 et 20 heures) se divise en différentes fractions. L'huile essentielle obtenue a alors des fragrances plus importantes lors des premières fractions soit dans les premières heures. Puis, le distillateur rajoute des fleurs au fur et à mesure de la chauffe, soit environ toutes les 3 heures. Les huiles essentielles dites « complètes » ou « totum » sont un mélange de toutes les fractions, et sont généralement celles que l'on retrouve en aromathérapie car ce sont les plus équilibrées.

L'huile essentielle d'Ylang-Ylang est utilisée en olfactothérapie pour un **lâcher-prise**, elle permet de laisser de côté les tracas et les préoccupations de la vie, elle contribue également à calmer la colère, la rage, l'irritabilité. Elle est d'ailleurs souvent utilisée lors de crises de panique. De plus, elle donne un sentiment de sécurité, de confiance en soi.

L'acétate de benzyle va permettre une levée des tensions musculaires du fait de son fort pouvoir relaxant musculaire, entraînant un apaisement et une **sédation**.

Une étude coréenne démontre les effets de l'huile essentielle d'Ylang-Ylang sur la pression sanguine et le taux de cortisol dans la salive. Grâce à l'inhalation de cette huile, après 10 minutes, les taux de cortisol et la pression sanguine systolique et

diastolique ont diminué, ce qui démontre une relaxation et un effet **anti-stress**, aussi bien d'un point de vue physiologique que psychologique, les patients se sentant plus détendus et plus calmes. [110, 111]

L'huile essentielle d'Ylang-Ylang a aussi un effet **anti-dépresseur** important : une étude shanghaienne a démontré, en observant les effets de l'huile sur des souris qui étaient soumises à un métabolite anxiogène, la pipérazine, que cette huile essentielle contrait l'augmentation de la cortisolémie induite par la pipérazine et jouait sur les comportements anxieux et même sur le métabolisme cérébral de la sérotonine, hormone du bonheur. [112]

Enfin, ce qui diffère l'huile essentielle d'Ylang-Ylang des autres huiles essentielles anxiolytiques, agissant sur le stress et la dépression, est son pouvoir à diminuer les **fringales**, un autre symptôme du sevrage tabagique entraînant une possible prise de poids et qui souvent, empêche le patient de continuer sereinement son sevrage.

Une étude a été réalisée sur 10 femmes souffrant de fringales suite au sevrage de l'abus de substances. L'huile essentielle était disposée sur un petit coton sous l'oreiller chaque nuit pendant 7 nuits et sur elles lors d'un moment de besoin. Le groupe ayant inhalé l'huile essentielle d'Ylang-Ylang a ressenti une baisse significative des fringales. [113]

Toxicité de l'huile essentielle d'Ylang-Ylang

Peu toxique, elle contient néanmoins plusieurs composants allergènes. Il est donc recommandé de faire un test de tolérance cutanée sur le pli du coude avant une application cutanée, en particulier chez les personnes sujettes aux allergies ou ayant des peaux sensibles voire atopiques. Pour ces patients, il est en outre recommandé de la diluer dans une huile végétale.

Il faut néanmoins l'éviter chez la femme enceinte et le sujet hypotendu. (Tableau XI)

Tableau XI. Tableau des dilutions maximales de l'huile essentielle d'Ylang-Ylang en fonction du type/profil de patient et de la voie d'administration [93]

	Voie cutanée	Voie olfactive
Patient lambda	Pure ou diluée (peau sensible)	Pure ou diluée (peau sensible)
Femme enceinte	A éviter	A éviter
Femme allaitante	10%	20%
Patients neurologiquement affectés	20%	20%

e. L'arbre à encens

L'Arbre à encens, aussi appelé Oliban, *Boswellia sacra* Flueck., fait partie de la famille des Burséracées.

L'arbre est de petite taille et se trouve dans les régions arides d'Afrique. Les fleurs sont blanches et se situent à l'aisselle des feuilles. Elles sont composées de 5 pétales et de 10 étamines (Figure 50).

L'organe distillé est la gomme-résine de l'arbre : elle est récoltée par une incision peu profonde dans le tronc ou dans les branches pour faciliter l'écoulement de la résine laiteuse qui se durcit au contact de la chaleur de l'air. [93]



Figure 50. Planche botanique de l'Oliban [40]

Molécules aromatiques :

- Monoterpènes (60-70%) : thuyène, pinène, limonène, sabinène
- Sesquiterpènes (20%) : caryophyllène, élémène

Hautement spirituelle, l'huile essentielle d'Encens s'utilise pour calmer les tensions. Elle est harmonisante et convient en cas de baisse de moral. En olfactothérapie, on l'utilise pour assouplir la rigidité mentale, **modérer les obsessions** et soulever les résistances au changement.

Tout d'abord, l'huile essentielle d'Encens est préconisée pour la relaxation, l'introspection et la méditation au sens large. Elle agit sur plusieurs points parmi lesquels : la clarté et lucidité, l'acceptation, la libération de l'agitation mentale, de la déception, de la perplexité et de l'instabilité, et permet de retrouver sérénité et espérance.

Elle permet également de dissoudre la rigidité mentale pouvant se transposer sur le corps par des zones douloureuses, et donc de gagner davantage en souplesse d'esprit par rapport aux choses et aux gens. [114]

Puis, l'huile essentielle d'Encens est caractérisée par une **action antidépressive** prouvée :

L'acétate de Incensole, constituant de la résine de Boswellia, a montré un effet antidépressif chronique. Dans une étude, il a été démontré qu'en administrant tous les jours une dose d'acétate d'incensole pendant trois semaines, l'axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien est modulé en diminuant les taux sériques de corticostérone,

en influençant l'expression des gènes de l'hippocampe, entraînant des effets comportementaux bénéfiques sur les troubles de type dépressif. [115, 116]

Au niveau respiratoire, les monoterpènes ont une activité **expectorante** et permettent de réguler l'hypersécrétion bronchique du fumeur. Ils exercent une action stimulante au niveau des glandes à mucines et sont des décongestionnants respiratoires.

Toxicité de l'huile essentielle d'Encens :

Elle est déconseillée chez les femmes enceintes pendant les trois premiers mois de grossesse, et peut s'avérer allergisante. Il faut également éviter de l'utiliser chez les patients psychotiques, car cette huile essentielle aidant généralement au lâcher-prise risque d'empirer leurs psychoses et de les éloigner de la réalité. (Tableau XII)

Tableau XII. Tableau des dilutions maximales de l'huile essentielle d'Encens en fonction du type/profil de patient et de la voie d'administration [93]

	Voie cutanée	Voie olfactive
Patient lambda	30%	30%
Femme enceinte > 3 mois	10%	20%
Femme allaitante	10%	20%
Patients neurologiquement affectés sauf psychoses	20%	20%

f. Romarin à cinéole

Le romarin, *Rosmarinus officinalis* L. est un arbrisseau persistant de la famille des Lamiacées, endémique des garrigues méditerranéennes, et compte plus de cent-cinquante variétés. Pouvant atteindre plus d'un mètre de haut, ses feuilles coriaces sont vertes en forme d'aiguille, ses fleurs sont de petite taille et de couleur blanche, violette ou bleue selon la variété (Figure 51).

En fonction de son origine géographique, on dénombre différents chémotypes, à camphre en Provence, à verbénone en Corse et à 1,8 cinéole au Maroc. Dans cette partie le chémotype 1,8 cinéole sera traité.

L'organe distillé est le rameau fleuri de la plante.



Figure 51. Planche botanique du Romarin [40]

Molécules aromatiques :

- Oxydes terpéniques (60-65%) : 1,8 cinéole
- Monoterpénols (5-10%) : bornéol
- Esters (5-10%) : acétate de bornyle

L'huile essentielle de romarin agit tout d'abord comme **anxiolytique, anti-stress** : des souris ont été stimulées avec un événement stressant et les chercheurs ont mesuré le taux de corticostérone (hormone associée au stress et sécrétée lors d'une stimulation de l'axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien) avec ou sans olfaction d'huile essentielle de Romarin. Les résultats ont démontré une baisse significative de la corticostérone chez les souris ayant inhalé l'huile. Les chercheurs suggèrent que l'huile essentielle de Romarin a supprimé l'activité de l'axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien augmentée par le stress induit. Dans cette étude, le niveau de dopamine, noradrénaline et adrénaline dans le cerveau des souris a également été évalué. Les chercheurs y ont découvert une augmentation importante de **l'activité dopaminergique, noradrénergique et adrénénergique** induisant un vrai effet **antidépresseur**. Une amélioration de la mémoire a également été observée lors de l'inhalation d'huile essentielle de Romarin avec une amélioration significative des **performances cognitives et de l'humeur**. L'huile essentielle de Romarin a permis de réguler positivement l'expression d'une protéine associée à la croissance, l'allongement, la différenciation neuronale et la neuroplasticité. [117]

Quant au 1,8 cinéole, composant majeur de cette huile essentielle chémotypée, il possède des propriétés pharmacologiques directes telles que l'augmentation de performances cognitives, avec une relation dose-dépendante : plus l'huile essentielle est concentrée en 1,8 cinéole, plus les performances sont améliorées. [118]

Le 1,8 cinéole permet également une action décongestionnante, expectorante, mucolytique avec une augmentation de l'activité ciliaire au niveau bronchique,

permettant à l'ancien fumeur de se débarrasser plus facilement de ses mucosités.

En conclusion, l'huile essentielle de Romarin en olfactothérapie agit sur le comportement en soutenant la volonté du patient. Le patient est alors tenace, confiant car il inscrit sa volonté dans la durée. Il a été prouvé que le Romarin à cinéole améliorerait le taux de réussite des programmes de sevrage des patients, la gestion des symptômes étant améliorée. [119]

Toxicité de l'huile essentielle de Romarin CT cinéole

L'huile essentielle de Romarin CT cinéole est à éviter chez les enfants de moins de 6 ans, les sujets épileptiques, asthmatiques, et il faut éviter son utilisation chez les femmes enceintes et allaitantes. A utiliser avec prudence chez le sujet hypertendu (Tableau XIII) [120]

Tableau XIII. Tableau des dilutions maximales de l'huile essentielle de Romarin à cinéole en fonction du type/profil du patient et de la voie d'administration [93]

	Voie cutanée	Voie olfactive
Patient lambda	Pure ou diluée	Pure ou diluée
Femme enceinte	A éviter Sinon maximum 10%	A éviter Sinon maximum 20%
Femme allaitante	A éviter Sinon maximum 10%	A éviter Sinon maximum 20%
Patients neurologiquement affectés sauf épileptiques, antécédents de convulsions	20%	20%

g. Pruche

L'huile essentielle de Pruche du Canada, *Tsuga canadensis* (L.) Carrière, fait partie de la famille des Pinacées. Les aiguilles sont utilisées pour la distillation.

Cet arbre peut atteindre 30 mètres, il présente un tronc droit. Ses branches sont frêles et flexibles, étalées horizontalement. L'écorce est brun foncé voire rougeâtre. Les aiguilles de 8 à 15 mm se rétrécissent aux extrémités et leur pourtour est finement dentelé. La Pruche pousse dans les forêts, à l'ombre, avec une croissance lente (Figure 52). [93]



Figure 52. Planche botanique de la Pruche [42]

Molécules aromatiques :

- Monoterpènes (50%) : pinène, camphène, myrcène, limonène
- Esters terpéniques (30%) : acétate de bornyle

La composition de l'huile essentielle de Pruche en esters terpéniques joue un rôle majeur dans la gestion du stress, l'acétate de bornyle permettant une **relaxation musculaire** et un effet **sédatif** et **antidépresseur**. Quant aux monoterpènes, le limonène est une molécule **calmante** et **relaxante**.

La Pruche se singularise au niveau vibratoire et psycho-émotionnel : elle est utilisée dans les besoins de « lâcher-prise », dans les addictions particulièrement au tabac, les indécisions, dans les prises de conscience et pour favoriser la **décision** de dépasser ses difficultés lorsque le patient passe d'un changement d'état à un autre. Elle permet de donner de la force et de l'énergie à la personne qui l'utilise.

L'olfactologue Elodie Dragon a fait respirer sur un stick inhalateur de l'huile essentielle de pruche à chaque fois que l'envie se faisait ressentir pour deux patientes fumeuses : les résultats de l'expérience ont montré que la première patiente a diminué sa consommation de cigarettes de deux paquets par jour à un paquet, et la deuxième patiente a totalement arrêté de fumer. [121]

Toxicité de l'huile essentielle de Pruche :

Elle n'a pas de limites à son utilisation aux doses physiologiques et thérapeutiques. Il faut néanmoins privilégier son utilisation diluée à cause de sa dermocausticité. (Tableau XIV)

Tableau XIV. Tableau des dilutions maximales de l'huile essentielle de Pruche en fonction du type/profil de patient et de la voie d'administration [93]

	Voie cutanée	Voie olfactive
Patient lambda	30%	30%
Femme enceinte	15%	15%
Femme allaitante	20%	15%
Patients neurologiquement affectés	30%	20%

h. Laurier noble

Le Laurier noble, *Laurus nobilis* L., est un arbuste de 2 à 10 mètres de hauteur qui possède une tige glabre à écorce lisse noire et au bois jaune pâle. Les rameaux dressés portent des feuilles vert foncé, brillantes dessus et mates dessous. Elles sont coriaces, lancéolées, ondulées au bord, alternes et persistantes. Les fleurs apparaissent durant mars-avril et sont blanches, situées à l'aisselle des feuilles. La drupe noire de la grosseur d'une cerise renferme une graine (Figure 53). [93]

Le Laurier noble fait partie de la famille des Lauracées et son huile essentielle est extraite à partir des feuilles.



Figure 53. Planche botanique du Laurier noble [40]

Molécules aromatiques :

- Oxydes terpéniques (35-45%) : 1,8 cinéole
- Monoterpénols (15-25%) : linalol, alpha terpinéol, terpinène 4 ol

- Monoterpènes (15%) : pinènes, sabinène
- Esters terpéniques (10%) : acétate de terpényle, formiate de terpényle
- Phénols (2-5%) : eugénol
- Lactones (3%) : costunolide

Sa composition en 1,8 cinéole entraîne une stimulation des glandes à mucines ainsi que le mouvement des cils de la muqueuse de l'arbre respiratoire : elle est alors **mucolytique et expectorante**. [122]

Cette huile essentielle agit aussi sur les troubles psychiques : sa composition en esters et en linalol lui confère des propriétés **calmantes, anxiolytiques et sédatives**.

De plus, elle est le symbole de la réussite et est parfaitement appropriée dans les situations de stress liées à un manque de confiance en soi : elle donne le courage de dépasser ses propres limites et d'affronter l'inconnu et permet de retrouver son intégrité ou son autorité.

L'huile essentielle de laurier noble est une des huiles essentielles les plus utilisées en olfactothérapie : elle permet de traverser les peurs et de garder une confiance en soi, une détermination et une **volonté** d'affronter l'obstacle afin d'en sortir victorieux. Elle aide le patient à être ferme dans ses propres convictions. [93]

Toxicité de l'huile essentielle de Laurier noble :

Au niveau des précautions d'emploi, l'huile essentielle de Laurier noble peut être allergisante notamment lors de son utilisation pluriquotidienne sur la peau et pour les personnes sensibles. Mais cette réaction est toutefois rare : pour cela, il est préférable de faire un test allergique de cette huile avant son utilisation sur la peau. Le patient se doit de mettre une goutte au niveau du pli du coude, puis une deuxième 10 minutes plus tard et attendre la possible réaction 48h après.

Avec la présence d'1,8 cinéole, cette huile est à utiliser avec prudence chez le patient asthmatique ou épileptique. Chez la femme enceinte, il est préférable de l'éviter durant les trois premiers mois de grossesse. (Tableau XV)

Tableau XV. Tableau des dilutions maximales de l'huile essentielle de Laurier noble en fonction du type/profil de patient et de la voie d'administration [93]

	Voie cutanée	Voie olfactive
Patient lambda	Pure ou dilué	Pure ou dilué
Femme enceinte > 3 mois	15%	10%
Femme allaitante	20%	20%
Patients neurologiquement affectés	30%	30%

i. Pamplemousse

L'essence de Pamplemousse, aussi appelée huile essentielle de Pamplemousse, *Citrus x paradisi* Macfad. fait partie de la famille des Rutacées. Le pamplemoussier est un arbuste vivant dans les régions chaudes du monde. Son écorce est épaisse, il produit des feuilles coriaces, ovales et persistantes. Le fruit, le pamplemousse,

possède une écorce jaune, rosée ou verdâtre (Figure 54). L'huile essentielle est tirée de son zeste par expression à froid. [93]



Figure 54. Planche botanique du Pamplemousse [43]

Molécules aromatiques :

- Monoterpènes (90-97%) : limonène

L'huile essentielle de Pamplemousse engendre une inhibition de l'acétylcholinestérase permettant une concentration plus importante en acétylcholine. L'acétylcholine, ayant des effets similaires à la nicotine car les deux se fixent sur le même type de récepteur, provoque une augmentation de l'excrétion d'autres neurotransmetteurs et donc une augmentation du tonus intestinal (jouant alors sur les problèmes de constipation), une amélioration de la concentration, du cycle nycthémal, de l'anxiété.

L'inhalation d'huile essentielle de Pamplemousse sur l'activité nerveuse permet également une augmentation de l'activité des nerfs sympathiques ce qui la rend **dynamisante** : l'augmentation du système sympathique engendre une augmentation de l'adrénaline et donc de la pression artérielle. L'huile essentielle de Pamplemousse redonne de l'énergie. [123]

Les nerfs sympathiques innervent aussi les tissus adipeux blancs et bruns, et diminue l'activité du nerf vagal gastrique. Il en résulte une augmentation de la lipolyse, de la thermogenèse ainsi qu'une diminution de l'apport alimentaire par **diminution de l'appétit** : le nerf vagal gastrique va jouer un rôle important en stimulant la production des sucs gastriques nécessaires à la digestion. [124]

D'autres études prouvent une activité **inhibitrice de l'adipogenèse** de l'huile essentielle de Pamplemousse : celle-ci inhibe l'accumulation des triglycérides de

manière dose-dépendante, supprime l'activité enzymatique de la glycérol-3-phosphate déshydrogénase (GPDH) intervenant dans la glycolyse, une augmentation de la concentration intra-cellulaire en calcium et une suppression de l'expression des gènes PPAR gamma. Les PPAR gamma (récepteurs activés par les proliférateurs de peroxysomes) sont des récepteurs nucléaires majeurs de l'adipogenèse. [125]

En conclusion, l'huile essentielle de Pamplemousse apporte un côté tonique et stimulant engendrant optimisme et bonne humeur. Elle permet de favoriser la confiance en soi. Comme la plupart des huiles essentielles d'agrumes, l'huile essentielle de Pamplemousse apaise ou stimule le système nerveux selon les besoins et le terrain de chacun. Elle peut alors être utile lors de **stress et d'angoisses**, de doute, d'incertitude. Son côté **antioxydant** du au limonène pourrait être utile contre les cancers ou maladies neurodégénératives, on parle de plus en plus de cette molécule comme d'un agent néoplasique émergent, ce qui pourrait être intéressant chez le patient fumeur. Elle est très utilisée lors de la gestion des **fringales** en diminuant l'appétit, et a un effet sur la **perte de poids** en inhibant l'adipogenèse et en augmentant la lipolyse. Enfin, on peut l'utiliser dans les problèmes de transit tels que la **constipation**, symptôme du sevrage tabagique.

Toxicité de l'huile essentielle de Pamplemousse :

Elle est à éviter en cas d'insuffisance hépatobiliaire ou de calculs biliaires.

Les furanocoumarines présentes dans le zeste exposent à un risque de phototoxicité. Il ne faut donc pas s'exposer au soleil durant les 6h post-application. Le limonène étant dermocaustique, il est important, si l'utilisation est cutanée, de la diluer dans une huile végétale à hauteur de maximum 20%. (Tableau XVI)

Attention, il est bien connu que l'extrait de pépin de pamplemousse et le jus de pamplemousse joue sur le métabolisme de certains médicaments (simvastatine, immunosuppresseurs et autres médicaments à marge thérapeutique étroite), mais l'huile essentielle de pamplemousse n'agit pas sur ce métabolisme. Pour cela, il faut que l'huile ne vienne pas d'une centrifugation de l'agrumes entier mais bien d'une expression de zestes.

Il est possible d'utiliser cette huile essentielle chez la femme enceinte à partir du 3^{ème} mois.

Tableau XVI. Tableau des dilutions maximales de l'huile essentielle de Pamplemousse en fonction du type/profil de patient et de la voie d'administration [93]

	Voie cutanée	Voie olfactive
Patient lambda	20%	20%
Femme enceinte > 3 mois	20%	20%
Femme allaitante	20%	30%
Patient neurologiquement affectés	20%	30%

j. Poivre noir

Le Poivre noir, *Piper nigrum* L., fait partie de la famille des Pipéracées. L'organe utilisé est le fruit.

Le poivrier est un arbuste de type liane, grimpant, s'enroulant autour d'un support. Les fruits sont de petites baies globuleuses qui passent de vert, au jaune, puis au rouge à

Les épis cueillis avant le rougissement des baies donneront après séchage, le poivre noir. [93]



Figure 55. Planche botanique du Poivre noir [44]

Molécules aromatiques :

- Sesquiterpènes (75-85%) : caryophyllène, bisabolène, élémène, gaiène, humulène
- Monoterpènes (5%) : pinènes

Différentes études ont démontré l'efficacité du poivre noir dans l'aide au sevrage tabagique :

Premièrement, l'huile essentielle de Poivre noir a été étudiée par inhalation buccale en utilisant un stick inhalateur, utilisé comme une cigarette de substitution. L'objectif principal de cette étude était d'évaluer les effets des composants de cette huile essentielle sur les symptômes de sevrage subjectifs au cours d'une brève période d'abstinence tabagique chez 48 fumeurs de sexe masculin âgés de 19 à 56 ans.

Tous les sujets participant à l'étude fumaient entre 20 et 50 cigarettes par jour.

Les participants devaient s'être abstenus de fumer pendant au moins 8 heures avant le début de l'expérience. L'abstinence tabagique a été vérifiée en mesurant les niveaux de monoxyde de carbone dans l'air expiré.

Les sujets furent alors subdivisés au hasard en 3 groupes : le groupe poivre devait prendre une bouffée dans le dispositif qui livre l'huile essentielle de poivre noir, le groupe menthe devait prendre une bouffée dans le dispositif qui livre l'arôme de menthe (menthol), et le groupe placebo utilisait une cartouche vide.

Tous les fumeurs, en fonction de leur besoin, inhalaient par la bouche ce dispositif pendant 3 heures, et au bout de chaque heure, les sujets remplissaient un premier

questionnaire pour évaluer les bouffées (le goût, la satisfaction, les sensations au niveau des voies respiratoires et les sensations de la nicotine bien qu'il n'y ait de nicotine dans aucun des trois dispositifs). Le deuxième questionnaire concernait les symptômes en relation avec les effets de l'administration de la nicotine (envie de fumer, effet négatif, excitation, appétit, sensation de manque, anxiété, symptômes gastro-intestinaux, toux et maux de gorge).

Les résultats furent très clairs :

Les chercheurs se sont rendus compte que le poivre noir permettait de diminuer l'envie de fumer une cigarette à la fin de la session, et une réduction significative du désir de fumer. Le poivre noir a aussi permis de diminuer l'effet négatif et les symptômes liés à l'anxiété.

Au niveau du goût, le poivre noir induit une forte sensation dans la poitrine se rapprochant de la fumée de cigarette.

Les résultats de cette étude confirment que l'inhalation buccale de l'huile essentielle de Poivre reprend en partie les sensations des voies respiratoires éprouvées par le tabagisme (effets irritants) et réduit ainsi l'envie de fumer.

L'huile essentielle de Poivre était non seulement plus efficace que le placebo du dispositif sans saveur, mais elle réduit également plus l'envie de fumer qu'un placebo actif tel que la menthe (menthol). [126]

Lors d'une deuxième étude, l'huile essentielle de Poivre noir et l'huile essentielle d'Angélique ont été utilisées en inhalation sèche par voie nasale sur des étudiants, du personnel et des membres du corps professoral d'un campus universitaire américain. L'étude consistait en l'inhalation d'une goutte d'huile essentielle sur un mouchoir en papier pendant 2 minutes lorsque le participant avait un besoin impérieux de nicotine. Les résultats ont démontré une réduction de l'envie de nicotine avec les deux huiles essentielles et un délai plus long avant la prochaine consommation de tabac. De plus, le Poivre noir a réduit le niveau de fringale alors que l'Angélique a permis un délai plus long que le poivre noir avant la prochaine cigarette. [127]

En conclusion, l'inhalation buccale de l'huile essentielle de Poivre noir permet d'imiter l'effet irritant similaire à la cigarette au niveau des voies respiratoires et donc de réduire l'envie et le désir de fumer.

Par l'olfaction, l'information neurosensorielle de l'huile essentielle de Poivre noir engendre aussi une réduction de l'envie et du désir de fumer et un effet de satiété suffisant pour bloquer une pulsion de consommation de cigarettes.

Au niveau psycho-émotionnel, l'huile essentielle de Poivre noir permet d'aider le patient en lui permettant d'évoluer vers plus d'épanouissement et de plénitude.

Il est alors intéressant d'utiliser le poivre noir en l'inhalant par la bouche, provoquant une olfaction rétro-nasale et/ou de l'utiliser par olfaction, les deux engendrant un effet de satiété bloquant la pulsion instinctuelle de consommation de cigarettes.

Toxicité de l'huile essentielle de Poivre noir :

L'huile essentielle de Poivre noir est irritante potentielle à l'état pur, il est donc important de la diluer à maximum 30% dans les synergies thérapeutiques pour les peaux sensibles.

Pour les personnes à risque, la dilution par voie cutanée est plus faible : 10% maximum pour les femmes enceintes et les femmes allaitantes, et 20% maximum pour les patients neurologiquement affectés.

Par voie olfactive, maximum 10% de la synergie pour les femmes enceintes et allaitantes, et maximum 20% pour les patients neurologiquement affectés. (Tableau XVII)

Tableau XVII. Tableau des dilutions maximales de l'huile essentielle de Poivre noir en fonction du type/profil de patient et de la voie d'administration

	Voie cutanée	Voie olfactive
Patient lambda	Maximum 30% pour les peaux sensibles	20%
Femme enceinte > 3 mois	10%	10%
Femme allaitante	10%	10%
Patients neurologiquement affectés	20%	20%

k. Angélique vraie

L'angélique vraie, *Angelica archangelica* L. fait partie de la famille des Apiacées. L'angélique vraie est une plante herbacée à tige rougeâtre pouvant atteindre 2,50m. Les fleurs sont jaunes vertes en très larges ombelles (Figure 56). L'organe distillé producteur d'huile essentielle est la racine. [93]



Figure 56. Planche botanique de l'Angélique [40]

Molécules aromatiques :

- Monoterpènes (65-70%) : pinènes, limonène
- Esters (2-3%) : acétate de bornyle
- Coumarines (2%) : bergaptène, angélicine, ombelliférone

L'huile essentielle d'Angélique est reconnue en aromathérapie comme étant la référence pour se débarrasser des addictions aux drogues douces. Sa composition lui confère des propriétés anti-dépendance et une action anxiolytique puissante : cette huile essentielle génère des idées de paix, elle protège le patient contre ses propres démons et le libère de ses passions excessives. Elle stabilise le patient qui perd pied ou qui pourrait succomber à la tentation par faiblesse. Elle est très utile en tant que régulatrice du système nerveux en agissant sur les troubles du comportement comme les addictions, les obsessions, et sur les dystonies nerveuses comme les palpitations, l'agressivité, la colère et l'irritabilité. [93, 128]

L'huile essentielle d'Angélique va jouer un rôle dans l'addiction sur la réponse à la dopamine : les chercheurs se sont rendus compte que l'administration répétée de nicotine pouvait produire une sensibilisation comportementale avec une augmentation de l'activité locomotrice. L'huile essentielle d'Angélique a été administrée par inhalation et a permis une libération moindre de dopamine au niveau du noyau accumbens et une diminution de l'activité locomotrice induite à plusieurs reprises par la nicotine : l'huile essentielle d'Angélique inhibe la sensibilisation comportementale et neurochimique induite par la nicotine, ce qui implique une **modulation de la libération de dopamine** dans le noyau accumbens et donc un rôle dans l'aide au sevrage tabagique. [129]

Lors de stimuli olfactifs, l'huile essentielle d'Angélique va permettre une **réduction de l'envie de nicotine** : dans cette étude, quatre hommes fumeurs d'une dizaine de cigarettes par jour qui ont déjà essayé à plusieurs reprises d'arrêter de fumer ont été testés. Leurs plus durs moments du sevrage étaient la période immédiate après les repas. L'huile essentielle d'Angélique a donc été testée pendant 5 jours. Les témoins devaient compter le moment entre l'inhalation de l'huile essentielle et le temps sans cigarette : les sujets ont attendu environ 53 minutes avant de fumer une cigarette. [130]

L'autre étude comparant l'huile essentielle de Poivre noir et d'Angélique dans un campus universitaire américain avait effectivement démontré que l'angélique permettait une réduction de l'envie de fumer, avec un délai avant la prochaine cigarette plus long même que celui du poivre noir. [127]

Enfin, l'huile essentielle d'Angélique est un **anxiolytique** efficace du fait de son action sympatholytique, elle diminue donc le système sympathique, système activé lors d'un état de stress. Grâce à sa composition en coumarines, une étude indienne a montré un effet anxiolytique sur un modèle animal d'anxiété généralisée à des doses qui présentent une activité antidépressive chez l'homme. Une étude suisse a démontré l'amélioration des performances cognitives et de l'anxiété en période d'apprentissage et de mémorisation dans un climat très anxiogène grâce à une furanocoumarine spécifique : l'impératonine. [131]

Toxicité de l'huile essentielle d'Angélique

L'huile essentielle d'Angélique est à utiliser avec précaution par voie cutanée du fait du risque photosensibilisant dû à ses furanocoumarines. Il faut donc éviter l'exposition au soleil dans les 6 heures qui suivent. De plus, ses monoterpènes lui confèrent une dermocausticité. Il est préférable de la diluer à hauteur de maximum 30%.

Par sa composition en coumarines, qui ont une activité anticoagulante, cette huile essentielle est à éviter chez les personnes hémophiles ou sous traitements anticoagulants. (Tableau XVIII)

Tableau XVIII. Tableau des dilutions maximales de l'huile essentielle d'Angélique en fonction du patient et de la voie d'administration

	Voie cutanée	Voie olfactive
Patient lambda	30%	20%
Femme enceinte	20%	20%
Femme allaitante	20%	20%
Patients neurologiquement affectés	20%	20%

4. Construction d'une synergie

La construction d'une synergie va se faire grâce aux connaissances du pharmacien, mais aussi avec l'aide du patient lui-même dans le choix des huiles agissant tout d'abord sur ses symptômes, sur ses peurs. Et en fonction des huiles, le patient choisira les odeurs qui lui correspondent au mieux et la façon dont il veut les utiliser.

Dans la gestion du sevrage tabagique et du stress que cela engendre, l'utilisation des huiles essentielles pures ou diluées présente la même efficacité. La constance dans l'utilisation de ces huiles essentielles est en revanche la clé de la réussite.

La synergie peut alors s'utiliser pure ou en mélange dans de l'huile végétale qui ne devra pas altérer l'odeur : soit de l'huile végétale de jojoba, soit de l'huile végétale de noyaux d'abricot.

La synergie ne doit pas excéder plus de 3-4 huiles essentielles différentes. Le principal est d'associer préférentiellement une huile essentielle marquant la volonté (Laurier noble, Pruche, Marjolaine à coquilles, Encens ou Romarin à cinéole) avec une huile essentielle diminuant l'envie irrépressible de fumer (Poivre noir et/ou Angélique). Puis, le patient peut choisir de compléter cette synergie avec des huiles essentielles qui conviennent à ses symptômes, et à ses préférences olfactives.

Le choix de la dilution dépend du patient, si l'utilisation pure est trop irritante, trop odorante, il choisira de la diluer dans de l'huile végétale.

Pour fabriquer la synergie, le patient doit choisir sa façon de l'utiliser :

- Soit le patient fait son mélange dans un flacon (dilué ou pur) : dans ce cas la synergie est à respirer directement au flacon ou à appliquer sur les poignets pour utiliser la technique de l'olfactothérapie « en cathédrale »
- Soit la synergie est utilisée pure ou diluée dans un stick olfactif, à raison de 10 gouttes au total.

L'utilisation se fait le matin et le soir, puis lors d'envie irrésistible de fumer pendant la journée, et ce pendant tout le temps du sevrage tabagique. Pour l'utiliser au mieux, il est important de respirer profondément en 3 temps, d'expirer en 5 temps (l'expiration favorisera l'activité du système parasympathique permettant la mise au repos du système nerveux), et de répéter ce geste 5 fois de suite, à chaque envie.

Évidemment, le patient grâce à cette synergie choisie peut totalement arrêter de fumer, mais il se peut que celle-ci permette au patient de fumer un peu plus tard après son envie : ce décalage montrera que l'envie de fumer avec sa concrétisation est désolidarisée, et que le sevrage se fera ensuite d'autant plus facilement que le plaisir ressenti à fumer sera fortement atténué grâce aux huiles essentielles. D'après les expériences, il se peut même que le fumeur n'aille même pas au bout de sa cigarette.

a) Mise en situation : exemples de synergies

Cas n°1 :

Un patient vient demander de l'aide pour son sevrage tabagique, il est très stressé, sa gorge est nouée du fait de ne pas avoir de cigarette en main et cette sensation au niveau des voies respiratoires lui manque beaucoup, tout ceci le décourage à continuer son sevrage. Il sent venir une perte de volonté.

Le patient n'a pas de traitement médicamenteux.

Conseils :

Sur un tube inhalateur, mettre 10 gouttes d'huile essentielle de Poivre noir, à inhaler au niveau buccal pour reproduire l'effet de la cigarette sur les voies respiratoires lorsque l'envie est trop importante. A utiliser avec parcimonie.

En complément, le pharmacien lui propose la synergie :

HE Poivre noir (diminue l'envie de fumer, anxiolytique) 1mL

HE Pruche (donne de l'énergie pour s'en sortir, favorise le changement d'un état à un autre, relaxante) 1mL

HE Marjolaine à coquilles (donne l'envie d'agir, utilisée lors d'une impasse nerveuse, mise au repos du système nerveux, anxiolytique) 1mL

QSP 10mL huile végétale de noyaux d'abricot

La synergie est à répéter le matin, le soir, et à chaque envie ressentie dans la journée.

Cas n°2 :

Une patiente demande de l'aide pour surmonter son envie irrésistible de fumer associée à une fringale : dès qu'elle a envie d'une cigarette, elle mange. Elle a très peur de grossir et pense même à reprendre la cigarette.

Conseils :

HE Romarin CT cinéole (soutient la volonté, anxiolytique, améliore l'humeur) 1mL

HE Laurier noble (soutient la volonté, capacité à affronter les obstacles, anxiolytique) 1mL

HE Pamplemousse (engendre optimisme, confiance en soi, anti-fringales, perte de poids) 1mL

QSP 10mL huile végétale de jojoba

A respirer le matin, le soir, et à chaque envie ressentie dans la journée.

Cas n°3 :

Une femme vient voir le pharmacien pour arrêter de fumer. Elle est enceinte et vient d'avoir son échographie des 3 mois, elle n'arrive pas à arrêter de fumer malgré les patchs nicotiniques que son médecin lui a prescrits, elle a besoin d'une méthode supplémentaire pour répéter cette gestuelle qui la détend.

Conseils :

HE Marjolaine à coquilles (booste le moral, donne l'envie d'agir, neurotonique, anxiolytique) 2mL

HE Angélique (diminution du craving, anxiolytique) 1mL

QSP 10mL huile végétale de noyaux d'abricot

A respirer le matin, le soir, et à chaque envie ressentie dans la journée.

Cas n°4 :

Un patient très nerveux et angoissé vient d'arriver à la pharmacie et demande de l'aide pour son addiction au tabac. Il n'arrive pas à lâcher prise. Il est au courant de tout le mal que cela lui procure en continuant la cigarette mais son obsession est bien trop forte. Depuis qu'il essaie d'arrêter de fumer, il tousse.

Conseils :

HE Encens (modère les obsessions, soulève les résistances au changement, dissout la rigidité mentale, expectorante) 1mL

HE Poivre noir (diminue l'envie de fumer, anxiolytique) 1mL

HE Ylang-Ylang (lâcher prise, confiance en soi, relaxation, anti-stress) 1mL

QSP 10mL huile végétale de noyaux d'abricot

A respirer le matin, le soir, et à chaque envie ressentie dans la journée.

b) Les conseils associés [132]

Désir irréprouvable de fumer :

Le besoin impérieux de fumer ne dure habituellement que quelques minutes (3-4 minutes), le patient doit alors s'encourager à ne pas céder, éviter les situations à risques surtout les premiers jours ou mois (stress, ennui, solitude, lieux enfumés, fréquentation de fumeurs), s'occuper l'esprit, se relaxer en respirant profondément les huiles essentielles.

Anxiété, irritabilité

Si le patient est très anxieux, irritable, lui conseiller de pratiquer des activités physiques, réduire la caféine et autres boissons excitantes, essayer quelques techniques de relaxation (sophrologie, yoga, méditation, promenade).

Insomnie

Il est important de diminuer les activités au moins une heure avant le coucher, de dormir dans une chambre à une température d'environ 18°C, de manger léger le soir en évitant l'alcool et les repas trop gras. Si le patient utilise des substituts nicotiniques, la vérification auprès du pharmacien du dosage doit être faite. Les troubles du sommeil peuvent être observés si le patch est utilisé pendant la nuit : dans ce cas, il est nécessaire d'utiliser un patch de 16h ou d'enlever le patch de 24h la nuit.

Toux

Depuis l'arrêt du tabac, le patient peut avoir une toux : il est nécessaire de lui expliquer que le système respiratoire se remet à fonctionner normalement en évacuant le surplus de sécrétion à l'aide des cils vibratiles qui étaient paralysés par la fumée de cigarette. Dans ce cas, le patient doit éviter les atmosphères polluées et boire beaucoup d'eau pour contribuer au drainage de l'organisme.

Troubles digestifs

La constipation a tendance à apparaître après l'arrêt du tabac car la nicotine avait tendance à augmenter le transit intestinal. Dans ce cas, le patient doit boire de l'eau riche en magnésium, manger des légumes, fruits et aliments riches en fibre, et il ne doit pas oublier d'avoir une activité physique régulière.

Fringales et prise de poids

Chaque cigarette, par la nicotine, agit en diminuant l'appétit et en accélérant le métabolisme énergétique. Lors de l'arrêt du tabac, la sensation de satiété diminue. De plus, chaque cigarette engendre environ 10kcal de dépense supplémentaire. Pour contrecarrer cet effet, si le patient fumait 20 cigarettes par jour, il avait une dépense supplémentaire de 200kcal, donc dès l'arrêt de la cigarette, il doit revoir son alimentation, c'est à dire enlever 200kcal/jour (par exemple, un croissant de 100g équivaut à 437kcal). De plus, il est important de boire suffisamment d'eau, de manger des produits moins gras et sucrés, et surtout de faire une activité physique.

5. Fiche récapitulative pour aider le pharmacien dans sa prise de décision

FICHE RÉCAPITULATIVE
QUELLES HUILES ESSENTIELLES DANS L'AIDE AU SEVRAGE
TABAGIQUE ?

1. Choisir jusqu'à 4 huiles essentielles en privilégiant une huile essentielle agissant sur le craving, une soutenant la volonté + d'autres si besoin en fonction du patient
2. Faire sentir au patient la synergie d'huiles essentielles choisies (aromathèque)
3. Utiliser la synergie soit pure soit diluée (en fonction de la sensibilité du patient) : stick inhalateur (pure ou diluée), directement au flacon (pure ou diluée), « en cathédrale » (diluée de préférence)

Anxiété / Stress / insomnie	HE Lavande vraie HE Petit Grain Bigarade HE Marjolaine à coquilles HE Ylang-Ylang HE Encens	HE Romarin à cinéole HE Pruche HE Laurier noble HE Poivre noir HE Angélique vraie
Dépression	HE Lavande vraie HE Petit Grain Bigarade He Marjolaine à coquilles HE Ylang-Ylang	HE Encens HE Romarin à cinéole HE Pruche
Fringales	HE Ylang-Ylang HE Pamplemousse (+ perte de poids) HE Poivre noir	
Troubles du transit (constipation)	HE Marjolaine à coquilles HE Pamplemousse	
Voies respiratoires encombrées	HE Encens HE Romarin à cinéole HE Laurier noble	
Désir irrépressible de fumer (Craving)	HE Poivre noir HE Angélique vraie	
Découragement, manque de volonté	HE Petit Grain Bigarade HE Marjolaine à coquilles HE Ylang-Ylang HE Encens	HE Romarin à cinéole HE Pruche HE Laurier noble HE Pamplemousse

1. Lavande vraie ou officinale *Lavandula angustifolia* Mill, (synonyme *Lavandula officinalis* Chaix, *Lavandula vera* DC, distillation des sommités fleuries

- Monoterpénols (35-50%) : linalol, terpinène 1 ol 4, alpha terpinéol
- Esters terpéniques (45-55%) : acétate de linalyle, acétate de lavandulyle

Indications : **Chasse les idées noires, apporte calme et sérénité**

- **Anxiolytique / Anti-stress**
- **Sédative**
- **Antidépresse**

	Voie cutanée	Voie olfactive
Patient lambda	Pure ou diluée	Pure ou diluée
Femme enceinte > 3 mois	Maximum 15%	Maximum 20%
Femme allaitante	Maximum 15%	Maximum 20%
Patients neurologiquement affectés	Maximum 30%	Maximum 30%

A éviter chez la femme enceinte de moins de 3 mois

2. Petit grain bigaradier *Citrus x aurantium var. amara*, distillation de la fleur

Molécules aromatiques :

- Esters (50-70%) : acétate de linalyle (au moins 50% de l'huile essentielle)
- Monoterpénols (30-40%) : linalol, terpinéol
- Terpènes (10%) : mycène, ocimène

Indications : **Calme et apaise, donne de l'énergie pour aller de l'avant, linéarise les tempéraments.**

- Anxiolytique
- Antidépresseur
- Antispasmodique nerveuse
- Sédatif

	Voie cutanée	Voie olfactive
Patient lambda	Pure ou diluée	Pure ou diluée
Femme enceinte > 3 mois	30% maximum	10% maximum
Femme allaitante	30% maximum	10% maximum
Patients neurologiquement affectés	30% maximum	10% maximum

A éviter chez la femme enceinte de moins de 3 mois

3. Marijolaine, *Origanum majorana L.*, distillation des sommités fleuries

- Monoterpénols (45-50%) : terpinène-1-ol-4, linalol, thujanol
- Monoterpènes (35-40%) : sabinène, terpinène, paracymène, terpinolène
- Sesquiterpènes (3%) : caryophyllène

Indications : **Booste le moral, donne l'envie d'agir, utilisée lors d'une impasse nerveuse**

- Neurotonique
- Augmentation système parasympathique, diminution système sympathique : mise au repos du système nerveux
- Anxiolytique / Anti-stress
- Sédatif
- Antidépresseur
- Troubles digestifs

	Voie cutanée	Voie olfactive
Patient lambda	Pure ou diluée (peau sensible)	Pure ou diluée (peau sensible)
Femme enceinte > 3 mois	20% maximum	10% maximum
Femme allaitante	20% maximum	10% maximum
Patients neurologiquement affectés	30% maximum	20% maximum

A éviter chez la femme enceinte de moins de 3 mois

A éviter au long cours lors d'hypothyroïdie.

4. Ylang-Ylang, *Cananga odorata (Lam.) Hook.f. & Thomson totum*, distillation à partir des fleurs

Molécules aromatiques :

- Sesquiterpènes (60-70%) : bêta caryophyllène, germacrène, farnésène
- Esters (15-20%) : acétate de géranyle, acétate de benzyle
- Phénols méthyl-éthers (15%) : p-crésol
- Monoterpénols (10%) : linalol

Indications : **Lâcher prise, confiance en soi, relaxation musculaire et apaisement**

- Sédation
- Anti-stress
- Anti-dépresseur
- Diminue des fringales

	Voie cutanée	Voie olfactive
Patient lambda	Pure ou diluée (peau sensible)	Pure ou diluée (peau sensible)
Femme enceinte	A éviter	A éviter

Femme allaitante	10% maximum	20% maximum
Patients neurologiquement affectés	20% maximum	20% maximum

Allergisante

A éviter chez la femme enceinte et chez le sujet hypotendu

5. Arbre à encens *Boswellia sacra Flueck.*, distillation de la gomme-résine

Molécules aromatiques :

- Terpènes (60-70%) : thuyène, pinène, limonène, sabinène
- Sesquiterpènes (20%) : caryophyllène, élémène

Indications : **Calme les tensions, modère les obsessions, soulève les résistances au changement, dissout la rigidité mentale**

- Relaxation
- Antidépressive
- Expectorante

	Voie cutanée	Voie olfactive
Patient lambda	30% maximum	30% maximum
Femme enceinte > 3 mois	10% maximum	20% maximum
Femme allaitante	10% maximum	20% maximum
Patients neurologiquement affectés sauf psychoses	20% maximum	20% maximum

Allergisante

A éviter chez la femme enceinte de moins de 3 mois

6. Romarin à cinéole *Rosmarinus officinalis CT cinéole*, distillation à partir des rameaux fleuris

Molécules aromatiques :

- Oxydes terpéniques (60-65%) : 1,8 cinéole
- Monoterpénols (5-10%) : bornéol
- Esters (5-10%) : acétate de bornyle

Indications : **soutient la volonté, améliore l'humeur et les performances cognitives**

- Augmente la concentration en dopamine, acétylcholine, noradrénaline
- Anxiolytique, anti-stress
- Anti déprimeur
- Expectorante

	Voie cutanée	Voie olfactive
Patient lambda	Pure ou diluée	Pure ou diluée
Femme enceinte	A éviter	A éviter
Femme allaitante	A éviter	A éviter
Patients neurologiquement affectés sauf épileptiques, antécédents de convulsions	Maximum 20%	Maximum 20%

A éviter chez le patient épileptique, asthmatique, hypertendu, chez la femme enceinte et allaitante

7. Pruche, *Tsuda canadensis (L.) Carrière*, distillation à partir des aiguilles

Molécules aromatiques :

- Monoterpènes (50%) : pinène, camphène, myrcène, limonène
- Esters terpéniques (30%) : acétate de bornyle

Indications : **facilite changement d'un état à un autre, favorise la décision, donne de l'énergie pour s'en sortir**

- Relaxante, calmante
- Sédatrice
- Anti-dépressive

	Voie cutanée	Voie olfactive
Patient lambda	30% maximum	30% maximum
Femme enceinte	15% maximum	15% maximum

Femme allaitante	20% maximum	15% maximum
Patients neurologiquement affectés	30% maximum	20% maximum

Dermocaustique

8. Laurier noble, *Laurus nobilis* L., distillation de la feuille

Molécules aromatiques :

- Oxydes terpéniques (35-45%) : 1,8 cinéole
- Monoterpénols (15-25%) : linalol, alpha terpinéol, terpinène 4 ol
- Monoterpènes (15%) : pinènes, sabinène
- Esters terpéniques (10%) : acétate de terpényle, formiate de terpényle
- Phénols (2-5%) : eugénol
- Lactones (3%) : costunolide

Indications : **permet une détermination, une volonté, et une capacité à affronter les obstacles**

- Calmante
- Anxiolytique
- Sédatrice
- Mucolytique et expectorante

	Voie cutanée	Voie olfactive
Patient lambda	Pure ou diluée	Pure ou diluée
Femme enceinte > 3 mois	15% maximum	10% maximum
Femme allaitante	20% maximum	20% maximum
Patients neurologiquement affectés	30% maximum	30% maximum

Allergisante

A éviter chez la femme enceinte de moins de 3 mois

9. Pamplemousse, *Citrus x paradisi* Macfad., expression à froid du zeste

Molécules aromatiques :

- Monoterpènes (90-97%) : limonène

Indications : **apporte un côté tonique et stimulant engendrant optimisme et bonne humeur**

- Dynamisante, confiance en soi
- Anti-stress et angoisse
- Anti-fringales
- Perte de poids
- Antioxydant
- Constipation

	Voie cutanée	Voie olfactive
Patient lambda	20% maximum	20% maximum
Femme enceinte > 3 mois	20% maximum	20% maximum
Femme allaitante	20% maximum	30% maximum
Patient neurologiquement affectés	20% maximum	30% maximum

Phototoxique / Dermocaustique

A éviter chez la femme enceinte de moins de 3 mois

A éviter lors d'insuffisance hépatobiliaire ou calculs biliaires

10. Poivre noir, *Piper nigrum* L., distillation à partir des fruits

- Sesquiterpènes (75-85%) : caryophyllène, bisabolène, élémène, gaiène, humulène
- Monoterpènes (5%) : pinènes

Indications : **bloque la pulsion de consommation du tabac, évolution du patient vers plus d'épanouissement**

- Par voie buccale : effet irritant des voies respiratoires similaire au tabac
- Diminution du craving
- Anti-fringales
- Anxiolytique

	Voie cutanée	Voie olfactive
Patient lambda	Maximum 30% (peaux sensibles)	Maximum 20%
Femme enceinte > 3 mois	Maximum 10%	Maximum 10%
Femme allaitante	Maximum 10%	Maximum 10%

Patients neurologiquement affectés	Maximum 20%	Maximum 20%
------------------------------------	-------------	-------------

Irritante

A éviter chez la femme enceinte de moins de 3 mois

11. Angélique vraie, *Angelica archangelica* L., distillation à partir des racines

- Monoterpènes (65-70%) : pinènes, limonène
- Esters (2-3%) : acétate de bornyle
- Coumarines (2%) : bergaptène, angélicine, ombelliférone

Indications : réduit l'envie de nicotine, régule du système nerveux, module la libération de dopamine

- diminution du craving
- anxiolytique
- amélioration des performances cognitives

	Voie cutanée	Voie olfactive
Patient lambda	Maximum 20%	Maximum 20%
Femme enceinte	Maximum 20%	Maximum 20%
Femme allaitante	Maximum 20%	Maximum 20%
Patients neurologiquement affectés	Maximum 20%	Maximum 20%

Phototoxique / Dermocaustique

A éviter chez les patients hémophiles ou sous traitements anticoagulants

Conclusion

Le pharmacien a donc un grand rôle à jouer dans le sevrage tabagique. Bien-sûr, il est conscient des apports indiscutables des traitements nicotiniques de substitution mais il peut apporter une aide précieuse dans la réussite de ce changement de vie par des moyens plus larges.

De plus en plus, les patients sont alertés sur les effets nocifs du tabac. Un temps considéré comme un bénéfice pour la santé, il est maintenant à la connaissance de tous un fléau. Par ailleurs, fumer ne donne plus l'image d'indépendance, de liberté, d'émancipation qui était celle des décennies précédentes. Bien au contraire, les campagnes d'information successives, les images renvoyées par les médias et les différents supports culturels font du fumeur une victime.

Au fur et à mesure des années, la demande d'aide au sevrage tabagique se multiplie et les patients viennent demander des moyens au pharmacien. Le pharmacien se doit alors d'avoir un conseil complet et fondé.

En étant à l'écoute du patient, conscient des satisfactions que celui-ci trouve dans le tabac et des manques qui en résultent lorsqu'il s'agit d'arrêter, le pharmacien peut être à même de cerner la personnalité de celui qui vient vers lui et ainsi lui donner des indications ciblées. Le patient se sent alors considéré, en confiance et aidé dans sa démarche.

Si le pharmacien est formé, les huiles essentielles s'avèrent alors d'une grande efficacité. Elles sont un moyen prouvé de soulager les différents symptômes du sevrage et chacune à son rôle. Elles peuvent agir tant sur les désordres physiologiques que psychologiques que comportementaux. Il est donc intéressant pour le pharmacien d'officine de ne pas négliger cette discipline.

Si les plantes ont toujours été connues pour soulager les maux, l'utilisation des huiles essentielles est elle assez récente et connaît un essor remarquable. Les patients font en effet partie d'une société qui, à tous les niveaux, privilégie le naturel. Ils sont donc réceptifs à cette nouvelle façon de prendre soin de soi et le pharmacien peut être un professionnel de santé ouvert à toutes les possibilités d'aide au sevrage tabagique.

Annexe 1

QUESTIONNAIRE AROMATHERAPIE DANS L'AIDE AU SEVRAGE TABAGIQUE

1. Dans quels types de situations au comptoir (maladie hivernale, maladie chronique, autres...) conseillez-vous au patient d'arrêter de fumer ?
2. En complément des traitements substitutifs nicotiniques, connaissez-vous une aide naturelle supplémentaire ? Si oui, laquelle ?
3. Avez-vous déjà entendu parler des huiles essentielles dans l'aide au sevrage tabagique ?
4. Seriez-vous prêt à en conseiller ?
5. Quelles huiles essentielles conseilleriez-vous et pour quelle(s) indication(s) ?
6. Sous quelle forme ? Inhalation nasale, buccale, sèche, humide, en application cutanée, par voie orale ?
7. Si vous en avez déjà conseillées, les patients étaient-ils réfractaires à cette pratique ?
8. Avez-vous déjà eu des retours (positifs ou négatifs) ?
9. Seriez-vous intéressé par une fiche récapitulative ?

Merci pour vos réponses !

BIBLIOGRAPHIE DES FIGURES

1. Pranarôm. Distillation et expression. Mars 2020 <<https://pranarom.com/fr/aromatherapie-scientifique/distillation-et-expression>, >.
2. Groupe Ecocert. Nos certifications, l'assurance d'un engagement. Mars 2020 <www.ecocert.com>.
3. Agence bio. Agence Française pour le Développement et la Promotion de l'Agriculture Biologique. 2020 Mars <<https://www.agencebio.org/>>.
4. Nature et progrès. Les produits. Mai 2020 <<https://www.natureetprogres.org/les-garanties-des-produits/>>.
5. Consoglobe. Reconnaître une huile essentielle de qualité. Mai 2020 <<https://www.consoglobe.com/reconnaitre-huile-essentielle-qualite-3536-cg/2> >.
6. Gaston Bonnier, Robert Douin. La grande flore en couleurs de Gaston Bonnier. Vol. 4. Belin, 1990.
7. Le petit vapoteur. Les pays producteurs de tabac. Mai 2020 <<https://www.lepetitvapoteur.com/fr/blog/les-pays-producteurs-de-tabac-sont-les-plus-refractaires-a-la-vape--n585>>.
8. Meisterdrucke. Jean Nicot présentant la plante de tabac à Catherine de Médicis (Caterina de medici) et au Grand Prieur de la Maison de Lorraine. XV^e siècle. Gravure du 19^{ème} siècle. Mai 2020 <[https://www.meisterdrucke.fr/fine-art-prints/Unknown-artist/921252/Jean-Nicot-présentant-la-plante-de-tabac-à-Catherine-de-Médicis-\(Caterina-de-medici\)-et-au-Grand-Prieur-de-la-Maison-de-Lorraine.-XVle-siècle.-Gravure-du-19ème-siècle.html](https://www.meisterdrucke.fr/fine-art-prints/Unknown-artist/921252/Jean-Nicot-présentant-la-plante-de-tabac-à-Catherine-de-Médicis-(Caterina-de-medici)-et-au-Grand-Prieur-de-la-Maison-de-Lorraine.-XVle-siècle.-Gravure-du-19ème-siècle.html) >.
9. J'ai un pote dans la com. 20 publicités pour la cigarette que vous ne verrez plus. 1 Mars 2018. Juin 2020 <<https://jai-un-pote-dans-la.com/20-publicites-pour-la-cigarette-que-vous-ne-verrez-plus/>>.
10. Ligue contre le cancer. Contre le tabagisme . Mai 2020 <http://www.ligue-cancer2a.fr/4-s-informer_12-la-prevention_7-contre-le-tabagisme.html >.
11. University of Bristol. Métabolisme de la nicotine. 6 Mai 2020 <<http://www.chm.bris.ac.uk/motm/nicotine/metabolisme.html>>.
12. Alliance contre le tabac. Journal de 1976, Simone Veil, ministre de la santé . 2018. Mai 2020 <<https://www.alliancecontreletabac.org/lutteantitabac>>.
13. Le blog du communicant . Tabac : En quoi le « paquet neutre » est-il une arme de communication plus dissuasive que les campagnes de prévention ? Juin 2020 <<https://www.leblogducommunicant2-0.com/humeur/tabac-en-quoi-le-paquet-neutre-est-il-une-arme-de-communication-plus-dissuasive-que-les-campagnes-de-prevention/?cn-reloaded=1> >.

14. Groupe télégramme. Tabac. Vers des paquets de cigarettes "anti-marketing" ? 11 Aout 2012. 2 Juin 2020 <<https://www.letelegramme.fr/ig/generales/france-monde/france/tabac-vers-des-paquets-de-cigarettes-anti-marketing-11-08-2010-1016716.php>>.
15. Comité National Contre le Tabagisme . Instauration de paquets neutres pour les produits du tabac. 2 Juin 2020 < <https://cnct.fr/plaidoyers/paquets-neutre-produits-tabac/>>.
16. Chareyre, Laetitia. «Téléphone, Internet, Réseaux sociaux : quelle efficacité en prévention pour la santé ? .» Un dispositif d'aide à l'arrêt du tabac efficace Juin 2015.
17. Eliquisandco. Application Tabac Info Service, nos services. 28 Mars 2018. juin 2020 <https://www.eliquidandco.com/blog/85_app-tabac-info-service.html>.
18. Respadd. Nouveau Kit "Mois sans Tabac". Novembre 2021 <<https://www.respadd.org/produits/kit-mois-sans-tabac/>>.
19. Ameli. #MoisSansTabac revient en novembre. 20 Octobre 2020. Septembre 2020 <<https://www.ameli.fr/pharmacien/actualites/moissanstabac-revient-en-novembre>>.
20. Corbin, Frederick. Traitement de la dependance a la nicotine et a l ' alcool. 4 Avril 2019. Septembre 2021 <<https://www.slideserve.com/frederick/traitement-de-la-dependence-a-la-nicotine-et-a-l-alcool-powerpoint-ppt-presentation> >.
21. Amiform. «Tabac et Liberté.» Mai 2005. Les Transparents du formateurs . Mai 2020 <http://www.amiform.com/documents%20sevrage%20tabagique/Doc_Les_transparents_du_formateur_mai05_VP.pdf >.
22. Lerévérénd, Claire. Prise en charge du sevrage tabagique par le pharmacien d'officine . 2018. Juin 2020 <<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01936072/document>>.
23. Cespharm. «Aide à l'arrêt du tabac : un nouvel outil destiné au pharmacien.» octobre 2017. Mai 2021 <<http://www.cespharm.fr/fr/Prevention-sante/Actualites/Archives/Aide-a-l-arret-du-tabac-un-nouvel-outil-destine-au-pharmacien> >.
24. Haute Autorité de Santé. «Outil associé à la recommandation de bonne pratique « Arrêt de la consommation de tabac : du dépistage individuel au maintien de l'abstinence » Mai 2021 <https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2014-11/outil_echelle_analogique_evaluation_motivation.pdf>.
25. Haute Autorité de Santé . «Test de Richmond.» Mai 2021 <https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2014-01/annexe_test_de_richmond.pdf>.
26. Tabac Info Service. Je découvre mon profil de fumeur. 4 Aout 2020. Mai 2021 <https://www.tabac-info-service.fr/var/storage/upload/Q1_Fagerstrom.pdf>.

27. Pharmanetis Sàrl. Nicotinell Patch. Novembre 2021 <<https://www.creapharma.ch/medicaments-suisse/nicotinell-patch>>.
28. Vapoter. La cigarette électronique est-elle plus efficace que les gommes de nicotine ? Novembre 2021 <<https://www.vapoter.fr/g180-la-cigarette-electronique-est-elle-plus-efficace-que-les-gommes-de-nicotine>>.
29. Boucherat, Cédric. Comprimés ou pastilles de nicotine : quelles différences? 28 Octobre 2018. Novembre 2021 <<http://www.pharmacie-du-cora.com/comprimes-ou-pastilles-de-nicotine-queelles-differences/>>.
30. PDFProf. «Fumer du tabac équivaut à inhaler plus de 40 substances cancérogènes.» Novembre 2021 <https://www.pdfprof.com/PDF_Image.php?id=8811&t=22>.
31. Isabelle Jacot Sadowski, Carole Clair, Jacques Cornuz. Tabacologie : mise au point 2015. 10 Juin 2015. Novembre 2021 <<https://www.revmed.ch/revue-medicale-suisse/2015/revue-medicale-suisse-478/tabacologie-mise-au-point-2015>>.
32. Frau Doktor. Ballota nigra. Novembre 2021 <<https://planteset.com/ballota-nigra/>>.
33. Sience photo library. Kudzu (Pueraria montana var. lobata). Novembre 2021 <<https://www.sciencephoto.fr/image/11532078-Kudzu-Pueraria-montana-var-lobata>>.
34. Les plantes de Gen. Marrube Blanc – White Horehound. Novembre 2021 <<https://lesplantesdegen.com/produit/marrube-blanc-white-horehound/>>.
35. Binette & Jardin édité par My Beautiful Company. Mauve des bois (Malva sylvestris) aux vertus adoucissantes. Novembre 2021 <<https://jardinage.lemonde.fr/dossier-1289-mauve-malva-sylvestris-grande.html>>.
36. Binette & Jardin édité par My Beautiful Company. La valériane officinale (Valeriana officinalis), antistress contre l'insomnie. Novembre 2021 <<https://jardinage.lemonde.fr/dossier-582-valeriane.html>>.
37. Deva. L'olfactothérapie. Février 2021. <<https://www.deva-lesemotions.com/blog/l-olfactotherapie-n6>>
38. Pranarôm. L'olfactothérapie : une science fascinante. Février 2022. <<https://www.pranarom.fr/fr/blog/post/olfactotherapie-une-science-fascinante.html>>
39. ABC de la nature. 2022. <abcdelanature.com>
40. Wikipedia. 2022. <fr.wikipedia.org>
41. Herboristerie grenoble. 2022. <Herboristerie-grenoble.com>
42. Alamy. (s.d.). La pruche de l'Est canadien ou la pruche, Tsuga canadensis pruche, l'épinette (Picea canadensis). 2022. <<https://www.alamyimages.fr/la-pruche-de-l-est-canadien-ou-la-pruche-tsuga-canadensis-pruche-l-epinette-picea-canadensis>>

lithographie-coloriee-par-hanhart-apres-une-illustration-botanique-par-david-blair-de-robert-bentley-et-henry-trimens-plantes-medicinal>

43. Mandriolu. (s.d.). Huiles essentielles & Hydrolats de Corse. 2022. <mandriolu.com>

44. Myrtéa. (s.d.). Médiathèque myrtéa formations. 2022. Monographie huile esentielle Piper nigrum <<https://www.myrtea-formations.com/index.php?mod=aromatheque&act=fiche&ind=154>>

BIBLIOGRAPHIE

1. Ministère des Solidarités et de la Santé. Tabagisme passif et risques pour la santé. 15 Novembre 2015. 7 Mars 2020 <<https://solidarites-sante.gouv.fr/prevention-en-sante/addictions/article/tabagisme-passif-et-risques-pour-la-sante>>.

2. Haute autorité de santé ;. Arrêter de fumer et ne pas rechuter : la recommandation 2014 de la HAS : questions / réponses : sevrage tabagique. 21 Janvier 2014. 7 Mars 2019 <https://www.has-sante.fr/jcms/c_1719643/fr/arreter-de-fumer-et-ne-pas-rechuter-la-recommandation-2014-de-la-has>.

3. Consortium HE. Qui sommes nous ? . 8 Avril 2015. 7 Mars 2019 <<https://www.consortium-he.org/qui-sommes-nous/>>.

4. ANSM. Médicaments à base de plantes . 2017. 7 Mars 2019 <[https://www.ansm.sante.fr/Activites/Medicaments-a-base-de-plantes/Les-huiles-essentielles/\(offset\)/3](https://www.ansm.sante.fr/Activites/Medicaments-a-base-de-plantes/Les-huiles-essentielles/(offset)/3)>.

5. Grosjean, Nelly. Les huiles essentielles, se soigner par l'aromathérapie. 2015. 8 Mars 2019 <https://books.google.fr/books?hl=fr&lr=&id=nOW7BwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=histoire+aromatherapie&ots=8C8X4DmTfD&sig=loU3J53m-jeYy1p2jmnNzAuQCRE&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false>.

6. Arte. «Chronique végétale. Le thym commun.» 2019. Chronique végétale . 9 Mars 2019 <<https://www.arte.tv/fr/videos/079320-008-A/chroniques-vegetales-le-thym-commun/>>.

7. Gachelin, Gabriel. Découverte du papyrus Ebers. 2020. 15 Avril 2020 <<http://www.universalis.fr/encyclopedie/decouverte-du-papyrus-ebers/>>.

8. Grosjean, Nelly. Les huiles essentielles, se soigner par l'aromathérapie. 2015. 8 Mars 2019 <https://books.google.fr/books?hl=fr&lr=&id=nOW7BwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=histoire+aromatherapie&ots=8C8X4DmTfD&sig=loU3J53m-jeYy1p2jmnNzAuQCRE&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false>.

9. Chahid, Fetama. Le courrier de l'Atlas. 2018. 7 Avril 2020 <<https://www.lecourrierdelatlas.com/notre-histoire-jabir-ibn-hayyan-le-pere-de-la-chimie-10777>>.
10. Pagès, Samantha. Plantes et santé. Découvertes botaniques. Le vinaigre des quatre voleurs : antidote de la grande peste. . 2012. 7 Avril 2020 <<https://www.plantes-et-sante.fr/articles/decouvertes-botaniques/1960-le-vinaigre-des-quatre-voleurs-antidote-de-la-grande-peste>>.
11. NEF, John. Industrie - La civilisation industrielle. 15 Avril 2020 <<http://www.universalis.fr/encyclopedie/industrie-la-civilisation-industrielle/>>.
12. Rabasa, Sylvie. Arom'âge - article Rene Maurice Gattefosse. 30 Mars 2012. 15 Avril 2020 <<http://www.arom-age.info/article-rene-maurice-gattefosse-102489766.html>>.
13. Gayda, Arnaud. Etudes des principales huiles essentielles utilisées en rhumatologie. 2013. 16 Avril 2020 <<http://thesesante.ups-tlse.fr/326/1/2013TOU32124.pdf>>.
14. Pranarom. La distillation des huiles essentielles. 18 Avril 2020 <<https://www.pranarom.com/fr/aromatherapie-scientifique/distillation-et-expression>>.
15. Aurore, Latapie. «Thèse pour obtenir le diplôme d'État de docteur en Pharmacie .» La prise en charge du stress et de l'insomnie en aromathérapie. Limoges, 2016. 18 Avril 2020 <<http://aurore.unilim.fr/ori-oai-search/notice/view/unilim-ori-47503>>.
16. Franchomme, P., Jollois R., Penoel, D. L'aromathérapie exactement : Encyclopédie de l'utilisation thérapeutique des huiles essentielles. Jollois, 2001. 20 Avril 2020.
17. Baudoux, D., Zhiri, A. Huiles essentielles chémotypées et leurs synergies. Inspir, 2009. 20 Avril 2020.
18. Verdeau, Laure. Agence Bio, Agence Française pour le Développement et la Promotion de l'Agriculture Biologique. 23 Avril 2020. <<https://www.agencebio.org/lagence-bio/qui-sommes-nous/>>.
19. AFSSAPS. «Recommandations relatives aux huiles essentielles.» Mai 2008. 23 Avril 2020. <<https://www.antafrima.fr/img/afssaps.pdf>>.
20. Benoit Roger, Laboratoire PhytoChemia. Oxydation des huiles essentielles : Comment la détecter ? . 22 Mai 2017. 23 Avril 2020. <<https://phytochemia.com/fr/2017/05/22/oxidation-des-huiles-essentielles-comment-la-detecter/>>.
21. Maillard, Aude. Toxicité des huiles essentielles. 2017. 23 Avril 2020. <<https://www.aude-maillard.fr/huiles-essentielles-toxicite-contre-indications-dangers-partie-1/>>.
22. Davis, P. L'aromathérapie de A à Z. Vigot, 2006. 20 Avril 2020.

23. Baudoux, D. Le formulaire d'aromathérapie pratique pour le prescripteur et le conseil pharmaceutique. Inspir, 2007. 20 Avril 2020.
24. La cigarette©. Tabac et Santé, Tabac plante. 2 Mai 2020 <<https://www.la-cigarette.com/tabac-sante/plante.html> >.
25. CNCT : Comité National Contre le tabagisme. Lexiques : Maladie du tabac vert. 2 Mai 2020 <<https://cnct.fr/lexiques/maladie-du-tabac-vert/> >.
26. Tabac Info Service. Vos questions/Nos réponses. Histoire du Tabac. 2 Mai 2020 <<https://www.tabac-info-service.fr/Vos-questions-Nos-reponses/Histoire-du-tabac> >.
27. Océane, Dutoyat. « Le tabagisme chez la femme enceinte. 19f. Thèse d'exercice : Pharmacie. » 2018. 2 Mai 2020 <http://docnum.univ-lorraine.fr/public/BUPHA_T_2018_DUTOYAT_OCEANE.pdf >.
28. Genève, ISG Institut de Santé Globale Université de. Stop-tabac, toxicités d'une cigarette. 2019. 5 Mai 2020 <<https://www.stop-tabac.ch/fr/risques-et-maladies/les-effets-du-tabagisme-sur-la-sante/les-substances-dans-la-cigarette>>.
29. Y. Martinet, A. Bohadana. Le tabagisme : de la prévention au sevrage. Elsevier Masson, 1997.
30. Québec sans tabac. Les types de fumées de tabac. 5 Mai 2020 <<https://quebecsanstabac.ca/je-minforme/tabac-toutes-formes/types-fumees-tabac>>.
31. University of Bristol. Métabolisme de la nicotine. 6 Mai 2020 <<http://www.chm.bris.ac.uk/motm/nicotine/metabolisme.html>>.
32. Cancer blog. Tabagisme : lorsque l'ADN est touché, aujourd'hui ça se voit. 2017. 6 Mai 2020 <<https://cancer.santelog.com/2017/07/01/tabagisme-lorsque-ladn-est-touche-aujourd'hui-ca-se-voit/> >.
33. INPES Institut National de Prévention et d'Éducation pour la Santé. Le produit : composition et effets sur l'organisme. 2014. Mai 2020 <<http://inpes.santepubliquefrance.fr/10000/themes/tabac/tabac-composition.asp> >.
34. Sabbah, L. Intoxication au monoxyde de carbone CO. Paris: Elsevier Masson, 2015.
35. Gury, Baptiste. « Enquête sur le tabagisme des footballeurs professionnels : grand est de la France (Auxerre, Dijon, Metz, Nancy, Reims, Sedan, Sochaux, Strasbourg, Troyes). » 2008. Mai 2020 <http://docnum.univ-lorraine.fr/public/SCDMED_T_2008_GURY_BAPTISTE.pdf >.
36. A. Nguyen, C. Chevalier. Composition et nocivité du tabac. Actualités pharmaceutiques. Paris: Elsevier Masson, 2016.

37. Ghaemmaghami, F. La tabaccologie : aspects théoriques, cliniques et expérimentaux. EDP Sciences, 2017.
38. Public Health, Cogeneris SPRL, CSRSEN. Les additifs du tabac . 2010. Mai 2020 <https://ec.europa.eu/health/scientific_committees/opinions_layman/tobacco/fr/index.htm >.
39. Mulot, Rachel. Tabac, les additifs en accusation. 2013. Mai 2020 <https://www.sciencesetavenir.fr/sante/tabac-les-additifs-en-accusation_18913>.
40. INSERM. «Tabac.» 2004. 10 Mai 2020 <http://ipubli.inserm.inist.fr/bitstream/handle/10608/149/expcol_2004_tabac_02ch.pdf?sequence=7>.
41. Santé publique de France, Ministère des Solidarités et de la Santé et CNSA. Tabac : quels sont les risques ? . 2021. Juin 2020 <<https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/tabac/risques-tabagisme> >.
42. Stop tabac. Le cancer du poumon. Avril 2021. 5 Juin 2020 <<https://www.stop-tabac.ch/fr/risques-et-maladies/les-maladies-consecutives-au-tabagisme/cancer-des-poumons>>.
43. Sophie, Derniame. «Cancer du poumon / réponse immunitaire locale - modulation tumeur dépendante.» 10 Juillet 2006. 4 Juin 2020 <https://hal.univ-lorraine.fr/tel-01748176/file/SCD_T_2006_0097_DERNIAME.pdf>.
44. Chopin D, Vordos D, Gattegno B. Tumeurs superficielles de la vessie. 2001. 6 Juin 2020 <<https://www.urofrance.org/base-bibliographique/tumeurs-superficielles-de-la-vessie-18> >.
45. Joyeux, Henri. Cancer du pancréas : causes et prévention . Octobre 2014. 6 Juin 2020 <<https://professeur-joyeux.com/2014/10/22/cancer-du-pancreas-causes-prevention/> >.
46. Caumon, Sophie. «Etat des lieux de la prise en charge du sevrage tabagique en officine.» Novembre 2016. 6 Juin 2020 <<http://thesesante.ups-tlse.fr/1611/>>.
47. Fédération française de cardiologie . Les méfaits du tabac sur le coeur et les vaisseaux . Aout 2016. Juin 2020 <<https://www.fedecardio.org/J-e-m-informe/J-e-dis-non-au-tabac/les-mefaits-du-tabac-sur-le-coeur-et-les-vaisseaux>>.
48. Lerévérènd, Claire. Prise en charge du sevrage tabagique par le pharmacien d'officine . 2018. Juin 2020 <<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01936072/document>>.
49. Pr. Philippe Humbert, Caroline Biver Dalle. Tabac et peau . Novembre 2010. 8 Juin 2020 <<https://www.chu-besancon.fr/smf/20101011/10-18-11-04.pdf>>.
50. Eurofins France. Analyse des cheveux, poils, ongles (phanères). 1 Aout 2018. Juin 2020 <<https://www.eurofins.fr/forensics/nos-services/toxicologie/matrices-biologiques/phaneres/>>.

51. IVI. Tabac et fertilité. 1 Aout 2018. <<https://ivi-fertilite.fr/blog/tabac-et-fertilite/>>.
52. Johnson & Johnson Santé Beauté France SAS. Fertilité et tabac. 2019. 10 Juin 2020 <<https://www.nicorette.fr/comprendre-le-tabagisme/effets-de-la-cigarette-sur-le-corps/tabac-et-fertilite>>.
53. C. Clair, I. Berlin, J. Cormuz. «Tabagisme : un facteur de risque pour le diabète de type 2.» Mars 2014. 11 Juin 2020 <<https://www.edimark.fr/Front/frontpost/getfiles/20840.pdf>>.
54. E.Laszlo, A.S Glover-Bondeau et. Liens entre tabagisme et poids corporel . Juin 2018. 11 Juin 2020 <<https://www.stop-tabac.ch/fr/gerer-le-manque-de-la-cigarette-ou-du-tabac/1061-tabac-et-poids-corporel#:~:text=La%20sensation%20de%20faim%20est,riche%20que%20les%20non%20fumeurs.>>>.
55. Alliance contre le tabac. Les débuts de la lutte anti-tabac. 2018. 4 Juin 2020 <<https://www.alliancecontreletabac.org/lutteantitabac>>.
56. Comité National Contre le Tabagisme CNCT. Loi Veil. 4 Juin 2020 <<https://cnct.fr/lexiques/loi-veil/>>.
57. Legifrance. Loi n°91-32 du 10 Janvier 1991 relative à la lute contre le tabagisme et l'alcoolisme . 1991. 5 Juin 2020 <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do;jsessionid=C1F065487F3389ECC664BF57DBD82988.tpdjo02v_1?cidTexte=JORFTEXT000000344577&dateTexte=19921231>.
58. Solidarité santé . «Programme national de réduction du tabagisme .» 25 Septembre 2014. <https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/250914_-_Dossier_de_Presse_-_PNRT_2_.pdf>.
59. Ministère des solidarités et de la santé. Pour inciter les fumeurs à arrêter, Marisol Touraine lance Moi(s) sans tabac, le premier défi de santé publique grandeur nature jamais organisé en France. 6 Octobre 2016. 15 Juin 2020 <<https://solidarites-sante.gouv.fr/archives/archives-presse/archives-communiques-de-presse/article/pour-inciter-les-fumeurs-a-arreter-marisol-touraine-lance-moi-s-sans-tabac-le>>.
60. IREPS : Instance régionale d'éducation et de promotion de la santé . Moi(s) sans tabac 2019 : en novembre, on arrête ensemble ! 2019. 6 Juin 2020 <<https://ireps.gp.fnes.fr/qui-sommes-nous-1/actualites/archives/2019/mois-sans-tabac-2019--en-novembre-on-arrete-ensemble->>>.
61. Ministère des solidarités et de la santé. Pour inciter les fumeurs à arrêter, Marisol Touraine lance Moi(s) sans tabac, le premier défi de santé publique grandeur nature jamais organisé en France. 6 Octobre 2016. 15 Juin 2020 <<https://solidarites-sante.gouv.fr/archives/archives-presse/archives-communiques-de-presse/article/pour-inciter-les-fumeurs-a-arreter-marisol-touraine-lance-moi-s-sans-tabac-le>>.

presse/article/pour-inciter-les-fumeurs-a-arreter-marisol-touraine-lance-moi-s-sans-tabac-le>.

62. Le figaro. Tabac généralités, les chiffres. 3 Juillet 2020 <<https://sante.lefigaro.fr/mieux-etre/tabac-alcool-drogues/tabac-generalites/chiffres> >.

63. CHU Toulouse. «Le tabac en quelques chiffres.» 4 Juillet 2020 <<https://www.chu-toulouse.fr/IMG/pdf/ChiffresTabac.pdf>>.

64. Lagrue, G. Arrêter de fumer ? . Odile Jacob, 2006.

65. Le cerveau à tous les niveaux. LES NEUROTRANSMETTEURS AFFECTÉS PAR LES DROGUES. <https://lecerveau.mcgill.ca/flash/i/i_03/i_03_m/i_03_m_par/i_03_m_par_nicotine.html >.

66. Netgen. Pharmacologie de la nicotine et dépendance au tabac . Juillet 2020 <<https://www.revmed.ch/RMS/2003/RMS-2452/23277> >.

67. INSERM. «Tabac.» 2004. 10 Mai 2020 <http://ipubli.inserm.inist.fr/bitstream/handle/10608/149/expcol_2004_tabac_02ch.pdf?sequence=7>.

68. Le Figaro santé. Dépendance au tabac : types de dépendances ? . 10 Juillet 2020 <<https://sante.lefigaro.fr/mieux-etre/tabac-alcool-drogues/tabac-dependance/types-dependance> >.

69. Le cerveau à tous les niveaux . La consommation de drogue - La dépendance . 11 Juillet 2020 <https://lecerveau.mcgill.ca/flash/i/i_03/i_03_p/i_03_p_par/i_03_p_par_g1_1.html >.

70. Tabac info service. J'arrête de fumer . 11 Juillet 2020 <https://www.tabac-info-service.fr/Le-tabac-et-moi/Les-effets-nefastes-du-tabac-pour-moi/La-dependance-au-tabac?gclid=Cj0KCQjwuJz3BRDTARIsAMg-HxVu8M-Ys3kZZkJ_G7gWUrEwTa2KgN3Zb3-uQjRf2IU4sPuVNZU6aS0aAvfOEALw_wcB >.

71. Stop Tabac. La thérapie cognitivo-comportementale . 12 Septembre 2020 <https://www.stop-dependance.ch/cgi-bin/tabac/fr/coach_free.pl?tests++verhaltenstherapie>.

72. Cespharm. «Prise en charge de l'arrêt du tabac : conseiller et accompagner.» 2009. 12 Juillet 2020 <<http://www.cespharm.fr/fr/Prevention-sante/Catalogue/Prise-en-charge-de-l-arret-du-tabac-conseiller-et-accompagner-role-du-pharmacien-brochure>>.

73. HAS Haute Autorité de Santé. Arrêt de la consommation de tabac : du dépistage individuel au maintien de l'abstinence en premier recours. 7 Novembre 2014. 21 Juillet 2020 <https://www.has-sante.fr/jcms/c_1718021/fr/arret-de-la-consommation-de-tabac-du-depistage-individuel-au-maintien-de-l-abstinence-en-premier-recours>.

74. HAS Haute Autorité de Santé. Sevrage tabagique : des outils pour repérer et accompagner les patients. 2 Juin 2019. 21 Juillet 2020 <https://www.has-sante.fr/jcms/pprd_2974738/fr/sevrage-tabagique-des-outils-pour-reperer-et-accompagner-les-patients>.
75. Tabac Info Service. Je découvre mon profil de fumeur . 4 Aout 2020. 4 Septembre 2020 <https://www.tabac-info-service.fr/var/storage/upload/Q1_Fagerstrom.pdf >.
76. HAS Haute Autorité de Santé. «L'entretien motivationnel.» 2007. 4 Septembre 2020 <https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2008-10/memo_entretien_motivationnel.pdf>.
77. SM Consoli, X. Benaroux, C. Legrand. L'entretien motivationnel dans la promotion des comportements de santé : une approche de la relation médecin/maladie. La Revue de Médecine Interne , 2014.
78. Stop Tabac. La thérapie cognitivo-comportementale . 12 Septembre 2020 <https://www.stop-dependance.ch/cgi-bin/tabac/fr/coach_free.pl?tests++verhaltenstherapie>.
79. Lagrue, Gilbert. «Journée mondiale sans tabac.» 12 Septembre 2020 <https://www.centreonberard.fr/sites/default/files/2018-08/pdf_pour_site_web_quiz.pdf>.
80. Henningfield, JE. Nicotine medications for smoking cessation. N Engl J Med, 1995.
81. Benowitz NL, Gourlay SG. Cardiovascular toxicity of nicotine : Implications for nicotine replacement therapy. J Am Coll Cardiol , 1997.
82. ANSM . «Informations réglementaires relatives à la cigarette électronique .» 20 Juillet 2020 <<https://ansm.sante.fr/S-informer/Points-d-information-Points-d-information/Informations-reglementaires-relatives-a-la-cigarette-electronique-Point-d-Information> >.
83. Fédération française de cardiologie. Vapoteuse, arrêt du tabac ? . 3 Septembre 2020 <<https://www.fedecardio.org/Je-m-informe/Je-dis-non-au-tabac/la-cigarette-electronique-permet-elle-darreter-de-fumer> >.
84. Centre Léon Bernard. La cigarette électronique ou vapoteuse. Novembre 2020. 6 Janvier 2020 <<https://www.cancer-environnement.fr/392-Cigarette-electronique.ce.aspx>>.
85. Vautrot, Perrine. «Les dangers de la cigarette électronique : la toxicité des e-liquides.» 2016. 6 Janvier 2020 <<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-01733281/document>>.
86. HAS Haute Autorité de Santé. Arrêter de fumer et ne pas rechuter : la recommandation 2014 de la HAS . 3 Septembre 2020 <http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_1719643/fr/arreter-de-fumer-et-ne-pas-rechuter-la-recommandation-2014-de-la-has >.

87. C. Chevalier, A. Nguyen, I. Nougier, P. Villeger. Accompagner l'arrêt du tabac. Actualités pharmaceutiques. 2015, s.d.
88. Giphar Groupe. 6 Janvier 2021 . <<https://www.pharmaciengiphar.com/medecines-naturelles/homeopathie/symptomes-arret-tabac-coup-pouce-homeopathie>>.
89. Berland M., Heurtier Bellanger O., Lafarge-Leboucher I., Maillet A., Tournoux AS., Raudrant D. Approche homéopathique du sevrage tabagique . Janvier 2021 <http://www.amiform.com/documents%20sevrage%20tabagique/Sevrage%20tabagique_Homéo%20&%20Phyto.pdf>.
90. DaCosta R. Nicotine withdrawal and aromatherapy. Unpublished dissertation. Hunter, N.Y.: R J Buckle Associates; 1999.
91. Sayette, M. A., & Parrott, D. J. (1999). Effects of olfactory stimuli on urge reduction in smokers. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 7(2), 151–159. <<https://doi.org/10.1037/1064-1297.7.2.151>>
92. Virginie Brevard, A. L.-D. (2021). Les huiles essentielles à respirer et à diffuser . Eyrolles.
93. Baudoux, D. Aromathérapie - 100 huiles essentielles (éd. 2ème édition). Dunod.
94. Takahashi M., Yamanaka A., Asanuma C., Asano H., Satou T., Koike K. : Anxiolytic-like effect of inhalation of essential oil from *Lavandula officinalis* : investigation of changes in 5-HT turnover and involvement of olfactory stimulation, *Nat Prod Commun.*, 2014, 9(7), 1023-1026.
95. Chioca LR., Ferro MM., Baretta IP., Oliveira SM., Silva CR., Ferreira J., Losso EM., Andreatini R. : Anxiolytic-like effect of Lavender essential oil inhalation in mice : participation of serotonergic but not GABAA/benzodiazepine neurotransmission, *J Ethnopharmacol.*, 2013, 147(2), 412-418.
96. Takahashi M, Satou T, Ohashi M, Hayashi S, Sadamoto K, Koike K. Interspecies comparison of chemical composition and anxiolytic-like effects of lavender oils upon inhalation. *Nat Prod Commun.* 2011 Nov;6(11):1769-74. PMID: 22224307.
97. Kumar V. Characterization of anxiolytic and neuropharmacological activities of Silexan. *Wien Med Wochenschr.* 2013 Feb;163(3-4):89-94. doi: 10.1007/s10354-012-0164-2. Epub 2013 Jan 30. PMID: 23361848.
98. Elisabetsky E, Marschner J, Souza DO. Effects of Linalool on glutamatergic system in the rat cerebral cortex. *Neurochem Res.* 1995 Apr;20(4):461-5. doi: 10.1007/BF00973103. PMID: 7651584.
99. Montibeler J, Domingos TDS, Braga EM, Gnatta JR, Kurebayashi LFS, Kurebayashi AK. Effectiveness of aromatherapy massage on the stress of the surgical center nursing team: a pilot study. *Rev Esc Enferm USP.* 2018 Aug 23;52:03348. Portuguese, English. doi: 10.1590/S1980-220X2017038303348. PMID: 30156654.

100. Toda M, Morimoto K. Effect of lavender aroma on salivary endocrinological stress markers. Arch Oral Biol. 2008 Oct;53(10):964-8. doi: 10.1016/j.archoralbio.2008.04.002. Epub 2008 Jul 16. PMID: 18635155.
101. Friedland K, Silani G, Schuwald A, Stockburger C, Koch E, Nöldner M, Müller WE. Neurotrophic Properties of Silexan, an Essential Oil from the Flowers of Lavender-Preclinical Evidence for Antidepressant-Like Properties. Pharmacopsychiatry. 2021 Jan;54(1):37-46. doi: 10.1055/a-1293-8585. Epub 2020 Nov 30. PMID: 33254260.
102. Nikfarjam M, Parvin N, Assarzaghegan N, Asghari S. The Effects of *Lavandula Angustifolia* Mill Infusion on Depression in Patients Using Citalopram: A comparison Study. Iran Red Crescent Med J. 2013 Aug;15(8):734-9. doi: 10.5812/ircmj.4173. Epub 2013 Aug 5. PMID: 24578844; PMCID: PMC3918201.
103. Araj-Khodaei M, Noorbala AA, Yarani R, Emadi F, Emaratkar E, Faghihzadeh S, Parsian Z, Alijaniha F, Kamalinejad M, Naseri M. A double-blind, randomized pilot study for comparison of *Melissa officinalis* L. and *Lavandula angustifolia* Mill. with Fluoxetine for the treatment of depression. BMC Complement Med Ther. 2020 Jul 3;20(1):207. doi: 10.1186/s12906-020-03003-5. PMID: 32620104; PMCID: PMC7333290.
104. Chaves Neto G, Braga JEF, Alves MF, de Moraes Pordeus LC, Dos Santos SG, Scotti MT, Almeida RN, Diniz MFFM. Anxiolytic Effect of *Citrus aurantium* L. in Crack Users. Evid Based Complement Alternat Med. 2017;2017:7217619. doi: 10.1155/2017/7217619. Epub 2017 Oct 18. PMID: 29234424; PMCID: PMC5664288.
105. Pimenta FC, Alves MF, Pimenta MB, Melo SA, de Almeida AA, Leite JR, Pordeus LC, Diniz Mde F, de Almeida RN. Anxiolytic Effect of *Citrus aurantium* L. on Patients with Chronic Myeloid Leukemia. Phytother Res. 2016 Apr;30(4):613-7. doi: 10.1002/ptr.5566. Epub 2016 Jan 20. PMID: 26787366.
106. Aroma zone. Huile essentielle Marjolaine à coquilles. Récupéré sur <https://www.aroma-zone.com/info/fiche-technique/huile-essentielle-marjolaine-coquilles-bio-aroma-zone?page=library>
107. Manouchehri, Negin and Abbasi-Maleki, Saeid and Mousavi, Zahra (2019) A Comparison of the Anxiolytic and Hypnotic Effects of *Origanum majorana* Essential Oil and Alprazolam in Male Mice. Herbal Medicines Journal, 4 (1). pp. 18-26. ISSN 2538-2144
108. Abbasi-Maleki S, Kadkhoda Z, Taghizad-Farid R. The antidepressant-like effects of *Origanum majorana* essential oil on mice through monoaminergic modulation using the forced swimming test. J Tradit Complement Med. 2019 Jan 14;10(4):327-335. doi: 10.1016/j.jtcme.2019.01.003. PMID: 32695649; PMCID: PMC7365779.
109. Sadighi S, Abbasi Maleki S, Moradi Kor N. Evaluation of the effect of *Origanum majorana* L. essential oil on morphine withdrawal signs in male mice. 1st International Conference on Medicine, Public Health and Biological Sciences (MPHBS); Tehran, Iran; 2016:222.

110. Kim IH, Kim C, Seong K, Hur MH, Lim HM, Lee MS. Essential oil inhalation on blood pressure and salivary cortisol levels in prehypertensive and hypertensive subjects. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2012;2012:984203. doi: 10.1155/2012/984203. Epub 2012 Nov 19. PMID: 23259002; PMCID: PMC3521421.
111. Jung DJ, Cha JY, Kim SE, Ko IG, Jee YS. Effects of Ylang-Ylang aroma on blood pressure and heart rate in healthy men. *J Exerc Rehabil*. 2013 Apr;9(2):250-5. doi: 10.12965/jer.130007. Epub 2013 Apr 25. PMID: 24278868; PMCID: PMC3836517.
112. Zhang N, Zhang L, Feng L, Yao L. *Cananga odorata* essential oil reverses the anxiety induced by 1-(3-chlorophenyl) piperazine through regulating the MAPK pathway and serotonin system in mice. *J Ethnopharmacol*. 2018 Jun 12;219:23-30. doi: 10.1016/j.jep.2018.03.013. Epub 2018 Mar 12. PMID: 29545208.
113. Caldwell N. Effects of ylang ylang on cravings of women with substance abuse. Unpublished dissertation. Hunter, N.Y.: R J Buckle Associates;. 2001
114. Books of Dante. (2015). L'huile essentielle d'encens : une autre manière d'utiliser l'oliban. < <https://booksofdante.wordpress.com/tag/boswellia-carterii/>>
- 115 Reberdiere, L. d. (2016). Résine de Boswellia : de l'inflammation à la dépression. Consulté le Janvier 2022 <<https://www.plantes-et-sante.fr/articles/plantes-medicinales/2183-resine-de-boswellia-de-linflammation-a-la-depression>>
116. Moussaieff A, Gross M, Nesher E, Tikhonov T, Yadid G, Pinhasov A. Incensole acetate reduces depressive-like behavior and modulates hippocampal BDNF and CRF expression of submissive animals. *J Psychopharmacol*. 2012 Dec;26(12):1584-93. doi: 10.1177/0269881112458729. Epub 2012 Sep 26. PMID: 23015543.
117. Villareal MO, Ikeya A, Sasaki K, Arfa AB, Neffati M, Isoda H. Anti-stress and neuronal cell differentiation induction effects of *Rosmarinus officinalis* L. essential oil. *BMC Complement Altern Med*. 2017 Dec 22;17(1):549. doi: 10.1186/s12906-017-2060-1. PMID: 29273038; PMCID: PMC5741888.
118. Moss M, Oliver L. Plasma 1,8-cineole correlates with cognitive performance following exposure to rosemary essential oil aroma. *Ther Adv Psychopharmacol*. 2012 Jun;2(3):103-13. doi: 10.1177/2045125312436573. PMID: 23983963; PMCID: PMC3736918.
119. Solhi H, Salehi B, Alimoradian A, Pazouki S, Taghizadeh M, Saleh AM, Kazemifar AM. Beneficial Effects of *Rosmarinus Officinalis* for Treatment of Opium Withdrawal Syndrome during Addiction Treatment Programs: A Clinical Trial. *Addict Health*. 2013 Summer-Autumn;5(3-4):90-4. PMID: 24494164; PMCID: PMC3905473.
120. Maillard, A. (2019). Le romarin : une plante et trois huiles essentielles. Consulté le Janvier 2022. < <https://www.aude-maillard.fr/le-romarin-une-plante-et-trois-huiles-essentielles/>>
121. Jaffrelo, A.-L. Aromathérapie pour les soignants . Dunod.

122. Lobstein A, Couic-Marinier F, Briot C. Huile essentielle de Laurier noble. *Actual Pharm.* 2017 Dec;56(571):57-60. French. doi: 10.1016/j.actpha.2017.09.035. Epub 2017 Nov 29. PMID: 32288135; PMCID: PMC7132657.
123. Haze S, Sakai K, Gozu Y. Effects of fragrance inhalation on sympathetic activity in normal adults. *Jpn J Pharmacol.* 2002 Nov;90(3):247-53. doi: 10.1254/jjp.90.247. PMID: 12499579.
124. Nagai K, Nijima A, Horii Y, Shen J, Tanida M. Olfactory stimulatory with grapefruit and lavender oils change autonomic nerve activity and physiological function. *Auton Neurosci.* 2014 Oct;185:29-35. doi: 10.1016/j.autneu.2014.06.005. Epub 2014 Jun 25. PMID: 25002406.
125. Haze S, Sakai K, Gozu Y, Moriyama M. Grapefruit oil attenuates adipogenesis in cultured subcutaneous adipocytes. *Planta Med.* 2010 Jul;76(10):950-5. doi: 10.1055/s-0029-1240870. Epub 2010 Feb 8. PMID: 20143292.
126. Rose JE, Behm FM. Inhalation of vapor from black pepper extract reduces smoking withdrawal symptoms. *Drug Alcohol Depend.* 1994 Feb;34(3):225-9. doi: 10.1016/0376-8716(94)90160-0. PMID: 8033760.
127. Cordell B, Buckle J. The effects of aromatherapy on nicotine craving on a U.S. campus: a small comparison study. *J Altern Complement Med.* 2013;19(8):709-713. DOI: <https://doi.org/10.1089/acm.2012.0537>. PMID :23536963.
- 128 Compagnie des sens. Comment utiliser les huiles essentielles pour lutter contre sa dépendance au tabac ? Consulté le Janvier 2022, <<https://www.compagnie-des-sens.fr/dependance-tabac-huiles-essentielles/>>
129. Zhao RJ, Koo BS, Kim GW, Jang EY, Lee JR, Kim MR, Kim SC, Kwon YK, Kim KJ, Huh TL, Kim DH, Shim I, Yang CH. The essential oil from *Angelica gigas* NAKAI suppresses nicotine sensitization. *Biol Pharm Bull.* 2005 Dec;28(12):2323-6. doi: 10.1248/bpb.28.2323. PMID: 16327174.
130. Sayette M. et Parrott D. (1999) Sayette M, Parrott D. Effects of olfactory stimuli on urge reduction in smokers. *Exp Clin Psychopharmacol.* 1999;7(2):151-159. DOI: <https://doi.org/10.1037/1064-1297.7.2.151> [PMID:10340155 PMCID:PMC3712336]
131. Kumar D, Bhat ZA, Kumar V, Shah MY. Coumarins from *Angelica archangelica* Linn. and their effects on anxiety-like behavior. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry.* 2013 Jan 10;40:180-6. doi: 10.1016/j.pnpbp.2012.08.004. Epub 2012 Aug 29. PMID: 22960104.
132. Pranarôm. (2019). Arrêter de fumer ? Possible, naturellement ! (Amyris, Éd.) Consulté le Novembre 2021 <<https://www.pranarom.fr/fr/blog/post/arreter-de-fumer-a-l-aide-des-huiles-essentielles.html>>

ENGAGEMENT DE NON PLAGIAT

Je, soussigné (e) Roxane Guillemot

Déclare être pleinement conscient(e) que le plagiat de documents ou d'une partie d'un document publiés constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée. (*Décret n°92-657 du 13 juillet 1992*)

En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées pour écrire ce mémoire.

Signature :



SIGNATURES DU DIRECTEUR DE THESE ET DU DOYEN

N° Étudiant : 21202719

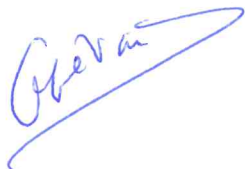
N° Thèse : 30

Nom et Prénom : GUILLEMOT Roxane

Sujet : L'aromathérapie dans l'aide au sevrage tabagique

Tours, le : 17 juin 2022

Le(s) Directeur(s) de Thèse :



**Vu et Transmis :
Le Doyen**

Le directeur de la Faculté
des Sciences Pharmaceutiques

Pr Denys BRAND



NOM, PRÉNOM de l'étudiant	GUILLEMOT ROXANE	N°	30
<p>TITRE DE LA THÈSE</p> <p>L'aromathérapie dans l'aide au sevrage tabagique</p>			
<p>RÉSUMÉ DE LA THÈSE</p> <p>Le tabagisme est l'un des plus gros fléaux de la société. D'abord perçu comme signe de liberté et de richesse, puis comme un moyen de conserver sa santé par la propagande des médecins de l'époque, le tabac est devenu aujourd'hui un vrai frein à notre bien-être. Au fil des années, les différents instituts se sont battus pour nous désolidariser de cette image positive. De nos jours, de plus en plus de patients sont conscients des méfaits du tabac et cherchent à s'en défaire.</p> <p>Le pharmacien au même titre que les autres professionnels de santé occupe une vraie place dans l'aide au sevrage tabagique. En plus de la prise en charge par les dispositifs médicaux disponibles, le pharmacien peut accompagner les patients dans leur processus d'arrêt du tabac.</p> <p>Il peut en effet apporter des conseils complémentaires, en particulier dans le domaine de l'aromathérapie. Les huiles essentielles attirent de plus en plus d'adeptes et prouvent une réelle efficacité dans de nombreux domaines. Le but de cette thèse est, en s'appuyant sur des études scientifiques, de présenter les usages de l'aromathérapie dans la prise en charge globale des différents symptômes de manque liés à l'arrêt du tabac.</p>			
<p>MOTS-CLÉS SIGNIFICATIFS DE SON CONTENU, ATTRIBUÉS PAR LE CANDIDAT EN LIAISON AVEC LA BIBLIOTHÈQUE UNIVERSITAIRE ET LES MEMBRES DU JURY</p> <p>.....</p> <p>.....</p>			
<p><u>JURY</u></p> <p>PRÉSIDENT : Mme BOUDESOCQUE-DELAYE Leslie, Professeur d'université - Pharmacognosie</p> <p>MEMBRES :</p> <p>Mme GLEVAREC Gaëlle, Maître de Conférences – Biologie cellulaire et biochimie végétale</p> <p>Mr PERDRIAT Arthur, Pharmacien</p> <p>Mr CARLIER Sébastien, Pharmacien</p>			
<p>DATE ET LIEU DE SOUTENANCE Le 17 juin 2022, Salle des Actes, Faculté de Pharmacie, Tours</p>			