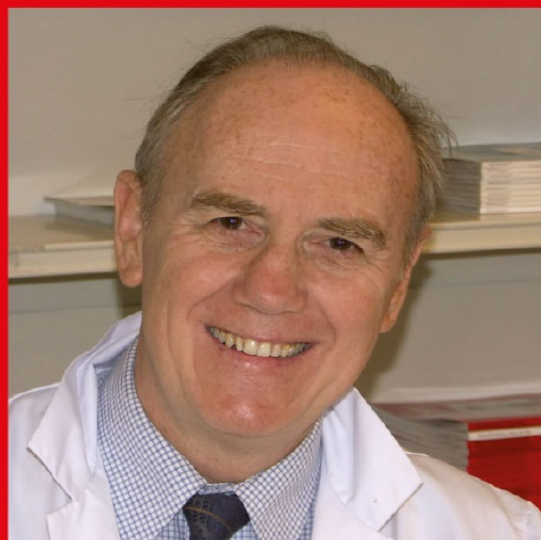


# LE THYM ET LE CHIRURGIEN

**Pr Henri Joyeux  
Guillaume Bouguet**

Se soigner  
avec le thym

 éditions du  
**ROCHER**  
ÉQUILIBRE



LE THYM  
ET LE CHIRURGIEN

# DU MÊME AUTEUR

## Aux Éditions du Rocher

*Guérir enfin du cancer. Oser dire quand et comment*, 2010.

*Cancer de la prostate. Enrayer l'épidémie et les récurrences*, avec le Dr Meng Hour Hay, 2011.

*Cancer et cancer du sein*, 2011.

*Les abeilles et le chirurgien*, 2012.

*Changez d'Alimentation*, 7<sup>e</sup> édition, 2013.

*La pilule contraceptive. Les dangers, les nouvelles alternatives*, avec Dominique Vialard, à paraître.

*Le chocolat et le chirurgien*, avec Jean Claude Berton, à paraître.

## Aux Éditions François-Xavier de Guibert

*Comment parler à nos enfants de l'amour et de la sexualité en respectant le jardin secret de chacun*, 2<sup>e</sup> édition, 2004.

*Comme si vous saviez. Les hormones de la puberté à la ménopause*, 3<sup>e</sup> édition, 2009.

*Écologie sexuelle. Tout ce que les parents doivent dire à leurs enfants de 4 à 20 ans*, 2010.

*Comment enrayer l'épidémie des cancers du sein et des récurrences*, avec Dr Bérengère Arnal, 2010.

*Le suicide qui n'y a jamais pensé ? Les clés pour parler, comprendre, prévenir*, avec Philippe Vaur et Jean Epstein, 2008.

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

Compostelle, Montpellier devint rapidement un lieu de passage pour de nombreux pèlerins qui faisaient leurs dévotions à Notre-Dame des Tables, sanctuaire entouré de tables de changeurs et de marchands. Dans un joyeux vacarme, on implorait la Bonne Mère pour guérir les incurables et les pauvres. On testait les dernières trouvailles de la médecine qui accueillait des patients de partout.

Les Guilhem, avisés et entreprenants, profitèrent de cet atout pour développer la puissance commerciale de la ville en obtenant des privilèges royaux.

La présence toute proche de garrigues odoriférantes, abondamment parsemées de plantes aromatiques et médicinales d'une qualité exceptionnelle constitua également un atout majeur pour le développement de la ville. **Le thym**, le romarin et la lavande formaient le trio emblématique gagnant parmi toutes les plantes naturellement disponibles.

Au XII<sup>e</sup> siècle, Montpellier est une ville cosmo-polite, où le commerce prospère. On y trouve une grande diversité de matières premières provenant aussi bien des garrigues que d'Orient. La ville devenue un lieu favorable aux échanges matériels et intellectuels accueille en son sein le premier noyau d'un centre médical composé d'un certain nombre d'écoles particulières.

Attestée dès 1150 par un édit du Seigneur Guilhem VIII, l'École de Médecine renforce le partage des connaissances et permet l'émergence de savoir-faire uniques notamment dans le domaine des *préparations* : parfums et eaux de senteur, cosmétiques et médicaments.

Le Cardinal Conrad, légat du pape Honorius III reconnaît en 1220 l'École de Médecine de Montpellier qui rend raduc l'Edit de Guilhem VIII. Elle obtient dès lors le monopole de

l'enseignement de la pratique de la Médecine. La Cour pontificale d'Avignon proche de Montpellier augmente évidemment le rayonnement de l'École de Médecine et en 1229 le Languedoc est enfin rattaché au Royaume de France.

L'Évêque de Maguelone devient Chancelier des Écoles en 1242 et l'Université de Montpellier est créée le 26 octobre 1289 par la Bulle Papale « Quia Sapientia » de Nicolas IV (189<sup>e</sup> Pape (1288 – 1292) qui en fait un *Studium generale* pour toutes les études de médecine, lettres et théologie.

L'université est relativement indépendante du pape et du roi. Celui-ci ne crée qu'un Collège royal, doté de quatre maîtres de médecine seulement. Elle jouit d'un grand prestige, notamment pour la médecine, réputée pour accueillir en très bonne entente les médecins des trois religions monothéistes, elle reste très attachée au père de la médecine Hippocrate, s'opposant à toutes les autres écoles de médecine à l'état embryonnaire<sup>3</sup>.

Considéré comme un des plus fameux médecin de son siècle, **Arnaud de Villeneuve ou Arnau de Vilanova** (1238-1311 ou 1313) fut non seulement médecin mais aussi alchimiste, théologien et même astrologue, trilingue avec le latin, l'hébreu et même l'arabe. À Montpellier où il se fixe, toute l'Europe vient entendre ses enseignements en médecine et chirurgie.

Il est considéré comme le plus éminent médecin de son siècle. À Montpellier où il se fixe, toute l'Europe vient entendre ses enseignements en médecine et chirurgie. Parmi ses patients, on compte trois papes et trois rois.

Il se consacre notamment à l'étude de la distillation. Les effets excitants de l'alcool lui inspirent le nom « d'eau de vie » pour désigner le produit obtenu par la distillation du vin. Puis en y mêlant des plantes aromatiques, il obtient diverses eaux spiritueuses ou de senteur employées en médecine et en

cosmétique.

**Entre le XII<sup>e</sup> et le XV<sup>e</sup> siècle, de puissantes corporations** constituées de marchands et de pileurs d'épices voient le jour à Montpellier : les « *especiayres* »<sup>4</sup>, les « *pebriers sobeyrans* » (poivriers en gros) et les « *pebriers de mercat et candeliers de cera* » (poivriers détaillants et chandeliers de cire).

La corporation des « *especiayres* » a alors pour tâche de vendre et de transformer les épices, telles que le poivre, le girofle, le gingembre, la cannelle, différents baumes ou résines, la myrrhe, l'encens, l'essence de violette, le tournesol, l'indigo, le safran ou encore le henné, ainsi que les fruits exotiques comme les oranges, les citrons, les figues, les raisins secs, les pignons, les dattes. Tous les fruits du pourtour de la Méditerranée sont là sur des étalages aux multiples couleurs.

Même si les produits végétaux dominent largement la pharmacopée médiévale, des produits d'origine animale et minérale étaient également utilisés. C'est au sein de cette corporation qu'émerge progressivement une spécialité : l'élaboration de médicaments.

Les « *especiayres* » confectionnent collyres et pilules, des tablettes, des poudres, huiles et onguents, emplâtres et opiat, cérats et mellites des ruches sauvages et artisanales, des électuaires<sup>5</sup>, des trochisques<sup>6</sup>, des loochs<sup>7</sup>.

**Autrefois le nom de la ville s'écrivait ainsi : « Montpellier »** mais plus couramment Montpellier, l'orthographe actuelle. L'étymologie à cette époque la plus acceptable est celle établie par Chabaneau : *Monspitillarius*, c'est-à-dire « mont des épices ». Il dériverait à la fois de la philologie et de l'histoire de la colline sur laquelle s'établirent

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.



du roi Henri IV. Nous remarquons l'utilisation du terme « pharmaceutique » dans le titre de son ouvrage *œuvres pharmaceutiques*, en 1626.

2. Du nom de *Belcaire*, « beau château », sur les rives du Rhône – magnifique voie de distribution des marchandises. Beaucaire est la première sénéchaussée royale du Midi en 1226, relevant du seul roi de France.

3. On les distingue à la couleur de leur turban : jaune safrané pour les Juifs, bleu bigarré de blanc et de rouge pour les Arméniens, blanc pour les Musulmans, bleu pour les Grecs.

4. Un certain souper, servi dans une de ces auberges de fortune le dernier soir de la foire de 1793, sera l'occasion inespérée pour le jeune capitaine Bonaparte de proclamer ses convictions montagnardes, en réponse à l'agitation fédéraliste, et d'entrer ainsi dans l'histoire.

## LE MÉTIER DE PARFUMEUR « À LA MODE DE MONTPELLIER »

**L**es apothicaires conservent depuis le temps des « especiayses » des savoir-faire en matière de confection de parfums, comme nous le rapportait M. Leblanc en 1669 : « Les boutiques des apothicaires sont tout à fait belles et parfumées, remplis de sirops, particulièrement celui de Capillaire, d'Eaux de Reyne dongrie [...], poudre de Chypre, des liqueurs et parfums de toutes sortes de toilette, sachets de senteur et de mille autres sortes de choses. »

Au fil des siècles les marchands d'eaux et de poudres odoriférantes deviennent fort nombreux à Montpellier : distillateurs, droguistes, gantiers, limonadiers, liquoristes, barbiers-perruquiers, baigneurs-étuvistes, merciers, vendeurs d'étoffes et de rubans.

À partir de la deuxième moitié du XVII<sup>e</sup> siècle, les apothicaires s'éloignent de la préparation des parfums pour se concentrer pleinement à celle des médicaments.

La parfumerie se délivre alors doucement de la « tutelle hiérarchique » imposée par les apothicaires pour devenir une discipline à part entière, si bien qu'entre 1669 et 1723, quatorze titres de « Maître Gantier-Parfumeur » sont officiellement attribués à des Montpelliérains.

Dès la fin du XVII<sup>e</sup> et au XVIII<sup>e</sup> siècle, les échoppes de parfumeur fleurissent un peu partout dans les rues du quartier

Ouest de Montpellier. À partir de 1738, la présence d'une centaine de parfumeurs (en comptant le père, la veuve qui prend la relève au décès de celui-ci, puis le fils) sont ainsi recensés dans la ville.

Parmi eux, notons la présence de véritables dynasties connues au-delà des frontières languedociennes et dont la réputation est parvenue jusqu'à nous. Par exemple, la famille Fargeon, dont le plus illustre membre est très certainement Jean-Louis Fargeon, qui devint parfumeur officiel de Marie-Antoinette.

Les marchandises proposées par les parfumeurs sont très diverses : « Eau de la Maréchale, de rose, de coriandre, de tubéreuse, de girofle, de fleurs d'oranger, de noyer, de lavande, de bergamote, de jasmin... Huile de cédrat, d'aspic, de girofle, d'anis... Esprit de menthe, de noyau, de citron, d'angélique, d'orange, de marasquin, de framboise, de genièvre... **Essence de thym**, de citron, de lavande... Infusion de citron, de vanille, d'iris de Florence... Vinaigre de toilette, pommade à la frangipane, graines d'ambrette... Poudre de millefleurs, d'ange, de Chypre, à la violette, à la frangipane... Crème de rose, de cédrat, de cannelle, aux " herbes fortes ", de menthe... »

Enfin, rappelons, même si elle ne contient que du romarin, l'une des plus anciennes et célèbres spécialités de Montpellier : l'eau de la Reine de Hongrie, le plus ancien parfum connu à base d'alcool.

Le savoir-faire et la réputation de la parfumerie montpelliéraine sont devenus tels qu'ils valent, à un nombre important de formules traditionnelles de parfums et de cosmétiques, d'être rebaptisés à *la mode de Montpellier*. Cette mention portée devient une preuve attestant de la qualité des produits. On trouve ainsi dans diverses boutiques du royaume

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.



Figure 1 : dessin d'une fleur, d'un calice et d'un rameau de *Thymus vulgaris* en fleur (source : Flore de Coste – Abbé H. Coste 1937)

La morphologie de la vie d'un individu a été décomposée en trois grandes étapes correspondant à des stades de développement particuliers marqués par des événements caractéristiques (Figure 2) :

– Premier stade (A) : **l'unité architecturale**

Cette étape correspond au moment où le thym a mis en place son unité architecturale. Il possède donc toutes ses catégories d'axes.

– Second stade (B) : **l'individu mature**

Tronc (A1)	Branches (A2)	Rameaux courts (A3)	Lexique
Développement monopodial	Développement monopodial	Développement monopodial	Un seul méristème (ou bourgeon) édifie l'axe.
Direction de croissance orthotrope	Direction de croissance orthotrope	Direction de croissance orthotrope	La direction de croissance est verticale.
Croissance rythmique	Croissance rythmique	Croissance rythmique	Le méristème qui édifie l'axe a des périodes de repos marquées (variation de la morphologie des feuilles et de la longueur des entrenœuds).
Croissance secondaire forte	Croissance secondaire quasi nulle	Pas de croissance secondaire	Quantité de production de bois (diamètre des tiges).
Entrenœuds longs	Entrenœuds courts à la base et longs ensuite	Entrenœuds courts	Distance entre 2 nœuds, c'est-à-dire entre 2 feuilles
Phyllotaxie opposée-décussée	Phyllotaxie opposée-décussée	Phyllotaxie opposée-décussée	Disposition des feuilles sur les axes
Floraison terminale	Floraison terminale	Pas de floraison	Floraison à l'extrémité des axes

Tableau 1 : Unité architecturale de *Thymus vulgaris*.

Durant cette partie de son développement le thym a entamé un processus de **réitération totale**<sup>4</sup>. C'est ainsi qu'apparaissent les branches maîtresses de l'individu. Ces dernières sont pérennes à long terme et constituent les axes structurants de l'individu.

– Troisième stade (C) : **l'individu âgé**

À ce stade, les branches maîtresses du thym s'individualisent par le biais d'une **scission** longitudinale au niveau du tronc. Une fois séparées de la plante mère, ces

branches, appelées des **torons**, forment des individus complètement autonomes. À ce stade, la plante présente une structure plus ou moins « éclatée », formée par l'ensemble des torons séparés.

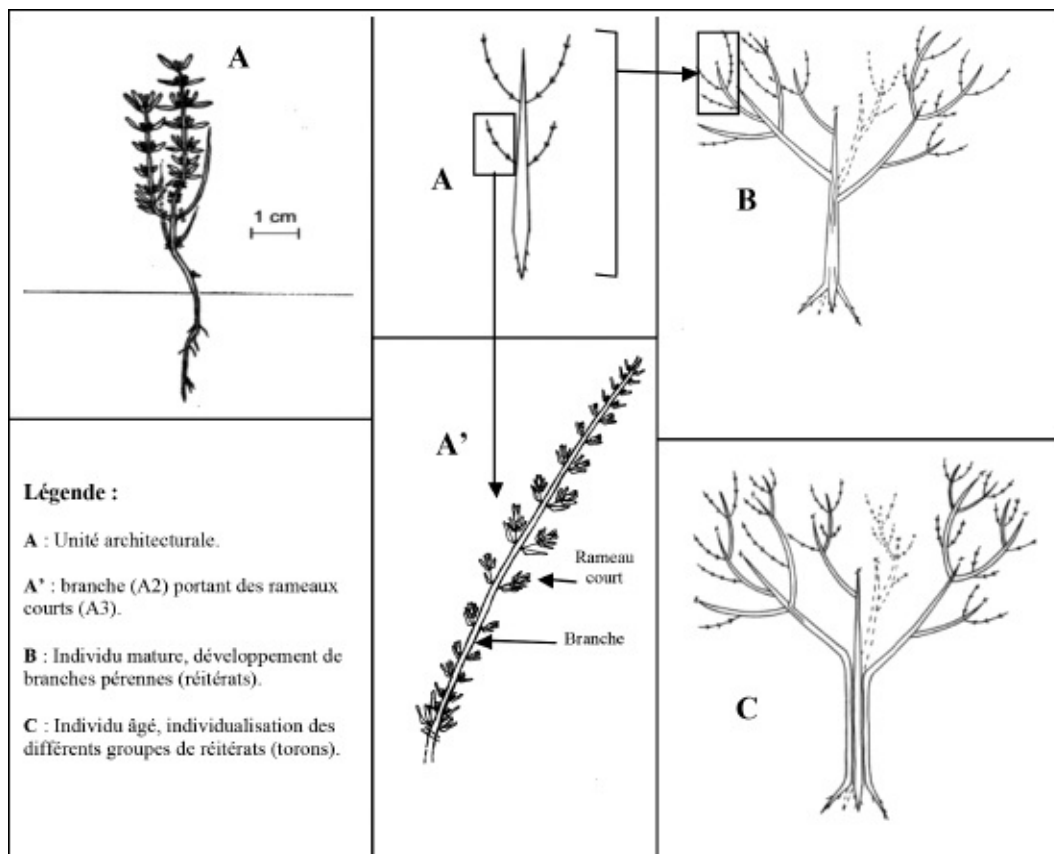


Figure 2 : stades de développement de *Thymus vulgaris*.

Source : Schémas et dessin par M. Millan ; d'après Cassagnaud et Facon, 1999.

1. Le nom scientifique donné à une plante est un binôme comprenant le nom de genre auquel la plante appartient et une épithète désignant l'espèce à l'intérieur du genre. Dans le cas du thym commun le nom de genre est *Thymus* et l'épithète est *vulgaris*. Le nom scientifique d'une plante est validé via une publication comprenant le binôme choisi, une description de la plante en latin et la citation d'un échantillon conservé dans un grand herbier officiellement répertorié. Une fois qu'il a été

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.





## LES SIX PRINCIPAUX CHÉMOTYPES DU LANGUEDOC-ROUSSILLON, ET UN SEPTIÈME DÉCOUVERT DANS LES ANNÉES 2000

### *Qu'est-ce qu'un chémotype ?*

**A**u sein de certaines espèces de plantes aromatiques, la composition de l'huile essen-tielle peut varier d'un individu à l'autre. Quand une telle variation est due à une variation génétique elle est appelée **polymorphisme chimique**. Parmi les nombreux composés chimiques présents dans l'huile essentielle du thym, six d'entre eux (qui sont des monoterpènes) déterminent l'expression de la variabilité de la composition de l'huile dans les populations sauvages de la région Languedoc-Roussillon.

Un individu de thym contient, dans la quasi-totalité des cas, l'un ou l'autre des ces six composés comme constituant majoritaire de l'huile essentielle. Le composé majoritaire permet de différencier les différents types chimiques appelés **chémotypes**.

L'observation de plantes à essence (l'odeur qui émane de l'huile) différentes, et donc la possibilité d'un polymorphisme chimique, fut mentionnée pour la première fois chez le thym dans un ouvrage publié en 1963 par des chercheurs de la Faculté de Pharmacie à Montpellier. Il y a très exactement cinquante ans !

## ***Description des chémotypes***

Les six chémotypes de thym sont répartis en deux catégories basées sur la structure moléculaire du composé chimique majoritaire :

- Les chémotypes phénoliques (avec une structure moléculaire comprenant un cycle benzénique) : le **Thymol** et le **Carvacrol**.
- Les chémotypes non phénoliques (avec une structure moléculaire sans cycle benzénique) : le **Linalol**, le **Thuyanol**, l'**Alpha-terpinéol** et le **Géraniol**.

Chacun des six chémotypes possède un goût et une odeur typés, assez facilement reconnaissables avec de l'entraînement :

- Le thym à Thymol : odeur classique du « thym », puissante et fleurie.
- Le thym à Carvacrol : odeur plus douce et plus poivrée que le thym à thymol.
- Le thym à Linalol : odeur rappelant la lavande, légèrement épicée, avec des notes de bergamotes et d'agrumes.
- Le thym à Thuyanol : odeur mentholée, résineuse, avec des notes d'eucalyptus.
- Le thym à Alpha-terpinéol : odeur « fugace » d'agrumes poivrés.
- Le thym à Géraniol : odeur forte de citronnelle ou de citron complétée par de la mandarine.

Le type d'huile essentielle produite par un individu n'est pas affecté qualitativement par les conditions environnementales, car les chémotypes de thym sont différents au point de vue

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

## LES AMOUREUX DU THYM

### *La cuscute du thym*

**C**omme son nom le suggère, la cuscute du thym (*Cuscuta epithymum*) est un parasite végétal du thym. Cette plante ne dispose pas de feuilles et est non chlorophyllienne (c'est-à-dire qu'elle ne réalise pas la photosynthèse). Composée de tiges de couleur orange rougeâtre qui s'enlacent autour des branches du thym, la cuscute se nourrit à l'aide de suçoirs grâce auxquels elle prélève de la sève directement dans son hôte.

### *Le moucheron des galles*

Le moucheron des galles (*Janetiella thymicola*) est un diptère de petite taille (environ un millimètre) qui pond ses œufs dans les tiges en croissance du thym. En réaction, la plante produit une galle, dans laquelle de petites larves de couleur orange vont se développer. Peu avant leur dernière métamorphose, les larves sortent de la galle et se laissent tomber sur le sol, dans lequel elles s'enterrent. Dès que les conditions environnementales sont favorables, les larves se métamorphosent et des adultes ailés sortent du sol. Ne vivant qu'un seul jour, les mouchérons cherchent rapidement à s'accoupler et pondre leurs œufs.

Même s'il est intimement lié au thym pour réaliser son cycle

de vie, le moucheron des galles a tout de même des préférences. En effet, lorsqu'il a le choix (et le temps pour choisir), il préfère pondre ses œufs sur les thyms non phénoliques (et en particulier le Géraniol) plutôt que sur les thyms phénoliques. Cette différence proviendrait de la toxicité plus forte que les huiles essentielles de Thymol et de Carvacrol exerceraient vis-à-vis du moucheron des galles.

## ***Le lapin***

Bien entendu, nous ne manquons pas de mentionner le lapin. Celui-ci adapte son régime alimentaire en fonction de la qualité et de la quantité des ressources disponibles autour de lui. Le lapin consomme une grande diversité d'espèces végétales tout au long de l'année. Parmi toutes ces espèces, le thym tient une place particulièrement importante l'été et peut constituer jusqu'à 30 % de son alimentation. La chair du lapin prend d'ailleurs un goût particulier après avoir mangé du thym.

## ***L'humain***

Il est incontestable que les hommes font partie des amoureux du thym. Les nombreuses vertus que nous offre cette plante l'ont depuis longtemps placée au cœur de nos traditions. Cependant, cet amour est parfois tellement fort qu'il nous fait oublier que le thym est une ressource naturelle épuisable. Ses nombreux atouts sont alors bien peu de choses face à nos techniques de prélèvement qui peuvent engendrer des phénomènes de surexploitation jusqu'à la disparition des populations sauvages de thym. Bien plus qu'une nécessité, gérer durablement cette ressource naturelle, comme toutes les autres d'ailleurs, est un

devoir.

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.



les cas. Il peut être intégré partout où il nous semble appétissant... Tarte aux oignons et thym, muffins au thym, sauce tomate au thym, huile assaisonnée au thym, omelette au thym...

---

1. Voir notre livre *Le Chirurgien et le Pasteur en quête du premier thérapeute*, éditions du Rocher, à paraître. Hildegarde de Bingen affirmait dans *Scivias* : « L'âme dans le corps est comme la sève dans l'arbre, et ses facultés sont comme les rameaux de l'arbre. »

## COMPOSITION DU THYM

**O**n retrouve dans la plante du thym, issu de la terre des zones sauvages du pourtour méditerranéen, une forte proportion (pour 100 g) de **vitamine K** et de **calcium**, tous deux indispensables à la coagulation du sang. Ainsi les écorchures des ronces et autres piquants des garrigues peuvent être traitées aisément avec quelques feuilles de thym.

Sont aussi présents :

- **trois oligo-éléments essentiels**, le **fer** (nécessaire au fonctionnement normal des globules rouges), le **manganèse**<sup>1</sup> et le **zinc** utiles à la cicatrisation ;
- **l'acide aminé tryptophane** (0,01 g pour 100 g), précurseur de la sérotonine<sup>2</sup>, neurotransmetteur indispensable au repos du sommeil. Le tryptophane est un acide aminé essentiel qui doit être apporté par l'alimentation, car le corps ne peut pas le synthétiser. Dans le thym il représente 3,1 % des besoins quotidiens.

Le thym brûlé le soir apporte un sommeil paisible, régénérateur et sans cauchemars.

Le tableau suivant présente les constituants dans 100 g de thym sec, avec les Apports Journaliers Recommandés (AJR) pour les trois grands nutriments : protéines, glucides et lipides, avec la présence des acides gras. Les lipides sont constitués à la

fois **d'acide gras monoinsaturé** (l'acide oléique identique à celui de l'huile d'olive) et d'une quantité intéressante **d'acides gras essentiels**, polyinsaturés utiles à notre système nerveux central.

L'apport glucidique est net, lui donnant un subtil goût sucré quand on suce quelques feuilles de thym, assez longtemps après les premières sensations de picotement et d'amertume.

### ***Nutriments du thym sec, valeurs moyennes et pourcentage des besoins quotidiens pour 100 g***

Composition	Quantité	% de la dose journalière
Calories	291 kcal	15 %
Protéines	6,07 g	12 %
Lipides	4,94 g	7 %
Acides gras saturés	2,73 g	
Acides gras mono-insaturés	0,47 g	
Acides gras poly-insaturés	1,19 g	
Sodium	36,7 mg	2%

**Trois vitamines liposolubles** sont présentes en quantités relativement importantes : la **vitamine A**, nécessaire à notre rétine et à notre vision quand le jour tombe ; la **vitamine E**, celle de la fécondité, à consommer en grande quantité quand on ne parvient pas à avoir des enfants ; et la **vitamine K**, ainsi que **cinq vitamines hydrosolubles** du groupe B dont nous avons besoin pour le fonctionnement adéquat de notre système nerveux central, encéphale et moelle épinière.

**La vitamine B9, ou acide folique**, est très importante et même essentielle dans l'alimentation de la femme enceinte pour prévenir l'anomalie congéni-tale dite *spina bifida*. On sait même aujourd'hui que le père doit en consommer dans les mois précédant la conception de son enfant pour que ses

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

## LE THYM EN RECHERCHE

**J**ean-François Lesgards apporte des données fort intéressantes qui ouvrent des perspectives thérapeutiques parfois originales, en particulier en cancérologie.

### *En pharmacologie expérimentale*

**Chez des rats**, l'extrait éthanolique à 95 % de la plante entière, administré dans l'estomac, à la dose de 500 mg/kg réduit l'hyperthermie expérimentale.

**Chez le cobaye**, l'extrait alcoolique à 30 % de feuille et de fleur a réduit *in vivo* le spasme expérimentalement induit sur une anse intestinale isolée.

**Chez le chat**, l'extrait à 30 % de feuille se montre antitussif administré par voie orale à la dose de 1 ml/kg, et favorise les expectorations à la dose de 0,25 ml/kg.

**Chez des lapines et des rates en gestation**, on n'a pas trouvé d'effets embryotoxique ou tératogénique sur la descendance avec un extrait éthanolique à 40 % de parties aériennes séchées, administré par voie orale à la dose de 1,6 ml/kg.

**Chez des souris** l'extrait de thym au thymol, *in vitro*, a un effet anticoagulant en empêchant l'agrégation des plaquettes. C'est l'effet pharmacologique qui s'inverse à fortes doses, ce que tous les pharmacologues savent.

Dans une autre étude expérimentale *in vitro*, les extraits de thym augmentent la production d'*oxyde nitrique*. Ce composé est utile à la dilatation des vaisseaux sanguins, et jouerait ainsi un rôle pour réduire l'incidence des maladies cardiovasculaires. Les composés phénoliques seraient à l'origine de ces effets, dont le thymol.

## ***En recherche cancérologique in vitro***

Jean-François Lesgards a poursuivi son étude bibliographique sur le thème des huiles essentielles et de leur intérêt en cancérologie. Bien que ce soit surtout les études *in vitro* qui sont rapportées, elles doivent être signalées car elles ne sont pas sans intérêt.

**Le thymol est associé *in vitro* à la mort de cellules cancéreuses** : mélanome (B16-F10), (CI 50 atteinte pour 400  $\mu$ M), (Satooka H et coll., 2012), (He L et coll. 1997), ostéosarcome (Chang HT et coll., 2011), glioblastome (Hsu SS et coll. 2011), poumons (lignée V79), (Slamenová D et coll., 2007), mammaire (El Babili F et coll., 2011), leucémies (Deb DD et coll. 2011), hépatome (lignée HepG2), (Slamenová D et coll., 2007), colon (Caco-2), (Slamenová D et coll., 2007).

**La thymoquinone est un composé très prometteur qui s'est révélé efficace sur des modèles cellulaires** (fibroblastes L929) mais également sur des tumeurs chez l'animal (modèles de fibrosarcome (FsaR) et de carcinome (SCC VII)) avec une inhibition de 52 % de la croissance tumorale (injections de 1-4 doses de 5mg/kg). Les résultats sont dose-dépendants et l'activité *in vivo* est supérieure à l'activité *in vitro*. La thymoquinone active aussi l'apoptose (la mort naturelle de la cellule) de cellules de cancer du colon (HCT116), (Gali-

Muhtasib H et coll., 2008).

**L'huile essentielle de thym a montré la plus forte cytotoxicité par rapport à trois lignées de cellules cancéreuses humaines.** Sa concentration inhibitrice médiane (CI 50) sur les lignées PC-3 (prostate), A549 (poumon) et MCF-7(cancer mammaire humain) sont respectivement de 0,010 %, 0,011% et 0,030% (Zu Y et coll., 2010).

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.



sur l'identification des odeurs étaient plus sujets à développer la maladie ».

C'est donc l'un des premiers et des plus importants symptômes à se manifester et qui affecte de 80 à 90 % des personnes atteintes de l'une ou l'autre de ces deux maladies, affirme Johannes Frasnelli, stagiaire postdoctoral au Centre de recherche en neuropsychologie du Département de psychologie de l'Université de Montréal.

Le fait est connu depuis vingt ou trente ans, mais a reçu peu d'attention de la part des chercheurs, sans doute parce que ce symptôme est considéré comme moins incommodant que les autres manifestations de ces maladies. Johannes Frasnelli estime toutefois que sa détection peut permettre un dépistage hâtif et distinctif des maladies d'Alzheimer et de Parkinson.

Plusieurs causes peuvent expliquer l'atténuation de l'odorat et l'âge en est une, explique le chercheur. Dans l'ensemble de la population, 15 % ont un odorat réduit et 5 % n'en ont plus du tout. Mais dans le cas des maladies d'Alzheimer et de Parkinson, ce symptôme peut se manifester dès cinquante ans, au stade préclinique des maladies.

## ***Un dépistage précoce chez un très grand nombre de personnes***

Cette analogie entre certains profils et les pathologies neurodégénératives confirme les conclusions amorcées dès 2004 par le docteur Pierre Bonfils, ORL à l'hôpital Georges Pompidou à Paris.

À travers un test olfactif, ou « olfactométrique », nommé *Biolfa*<sup>1</sup>, ce spécialiste en chirurgie cervico-faciale détermine le seuil olfactif et quantifie les facultés de reconnaissance. Pour le

docteur Vazel, les résultats sont doublement intéressants : s'ils peuvent révéler des cas d'anosmie, ils peuvent aussi prévenir Alzheimer et Parkinson. Cette découverte a priori anodine prend tout son sens dans la mesure où ces patients sont généralement plus jeunes que ceux consultant pour des troubles de la mémoire.

« Il faut donc développer la collaboration entre le travail des gériatres, neurologues et spécialistes en ORL », poursuit-il. La corrélation entre les deux sciences permettrait de détecter plus tôt Alzheimer et Parkinson et donc d'optimiser les traitements.

Aujourd'hui, on compte 860 000 malades atteints de maladies neurodégénératives en France, ce chiffre atteindrait les deux millions en 2040. Déclarée Grande Cause nationale de l'année 2007, cette maladie neurodégénérative touche de plus en plus de personnes chaque année, 225 000 nouveaux cas apparaissant chaque année. C'est parce qu'il devient urgent d'aider la recherche qu'un plan Alzheimer a été d'ailleurs mis en place. En 2008, ont été débloqués des fonds afin de multiplier les tests pour parvenir à un diagnostic précoce et à un traitement plus efficace.

La maladie d'Alzheimer se caractérise par une atteinte neurodégénérative qui perturbe gravement mémoire, attention, langage et jugement. Elle touche aujourd'hui environ 25 millions de personnes dans le monde, selon l'Organisation mondiale pour la santé (OMS), un nombre qui devrait dramatiquement s'accroître à plus de 80 millions, d'ici 2040, d'après les spécialistes de la santé.

***La dégénérescence de l'odorat peut commencer à la moitié de la vie et le seuil de détection diffère pour Parkinson et Alzheimer***

81 études ont été regroupées selon la maladie étudiée, les tests utilisés, l'âge des patients et le recours à des groupes témoins. Il en ressort d'une part que les patients atteints de l'une ou l'autre de ces maladies sont affectés de façon très nette par une diminution de l'odorat, par rapport aux sujets en bonne santé, et que l'importance de cette baisse semble égale pour les deux maladies.

Quatre tâches ont en fait été utilisées selon les diverses études :

- la mesure du seuil de détection d'une odeur ;
- la désignation d'une odeur parmi quatre choix de réponses ;
- la distinction d'une première odeur parmi quatre nouvelles ;
- la reconnaissance d'une odeur après un délai pouvant varier de quelques minutes à quelques heures.

Dans le cas des patients atteints de la maladie de Parkinson, il y a très peu de différences de performance entre les quatre tâches : comparés aux groupes témoins, ces patients semblent être affectés de façon égale dans chacune des tâches. Par contre, pour ceux qui souffrent de la maladie d'Alzheimer, des différences significatives sont observées dans les tâches visant la distinction et la reconnaissance des odeurs, deux tâches impliquant la mémoire.

En comparant les performances selon le type de maladie dégénérative, il ressort que les patients parkinsoniens ont un seuil de détection des odeurs plus faible que ceux souffrant de la maladie d'Alzheimer. « Les mécanismes neurologiques touchés ne sont donc pas les mêmes », en conclut Johannes Frasnelli. « Les effets de la maladie d'Alzheimer se font surtout sentir dans les tâches nécessitant la mémorisation, alors que ceux de la maladie de Parkinson réduisent la sensibilité de la

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

minutes puis couper le feu, ajouter sel et poivre et verser le lait d'amandes en poudre progressivement en remuant avec un fouet.

Râper en copeaux 100 grammes de tomme de brebis.

Battre les œufs et les verser sur les poireaux cuits, mélanger puis verser petit à petit l'eau et le thym en délayant, ajouter la moitié des copeaux, mélanger puis déposer le plat dans le cuit vapeur puis couvrir et laisser cuire environ 30 minutes jusqu'à ce que le mélange soit pris.

Servir chaud avec les copeaux restants répartis sur le dessus.

### **Crème anglaise au thym**

*Suggestion de chémotypes : géraniol ou linalol ou alpha-terpinéol*

1/2 litre d'eau filtrée, 5 cuillères à soupe de lait d'amandes en poudre, 4 jaunes d'œuf, 4 cuillères à soupe de sucre complet, 1 cuillère à soupe de thym

Faire chauffer l'eau jusqu'à ce qu'elle frémisses, ajouter le thym, remuer, couvrir et laisser infuser au moins 5 minutes. Filtrer avec une passoire fine, ajouter le lait en poudre d'amandes, une pincée de sel, mélanger.

Battre les jaunes d'œuf avec le sucre dans un saladier, puis ajouter progressivement le « lait » obtenu en battant avec un fouet, reverser le mélange dans la casserole et remettre à feu doux, tout en remuant régulièrement ; dès que la crème commence à épaissir, avant qu'elle ne frémisses, enlever du feu, continuer à remuer doucement quelques instants puis verser doucement dans le saladier.

Servir tiède ou frais selon vos goûts, avec strudel, tarte tatin, pain d'épices ou biscuit.

## **Huile au thym**

*Suggestion de chémotype : tous*

Dans un flacon d'huile d'olive, glisser quelques branches de thym frais, laisser macérer une semaine ou deux au soleil, avant d'utiliser pour agrémenter légumes vapeur ou viandes, fromages frais ou secs, ou sur des tartines de pain de petit épeautre ou sarrasin. Peut s'utiliser sur la peau pour traiter brûlures superficielles ou eczéma.

## **Infusion de thym**

*Suggestion de chémotype : tous*

Avec de l'eau bouillante, chauffer votre théière, puis y verser 1 cuillère à soupe de thym, verser l'eau dessus et laisser infuser cinq à dix minutes. Sucrez avec du miel.

À boire tout au long de la journée mais pas trop après 16 ou 17h, car le thym est très tonique.

## ***Les recettes de Georges Rousset<sup>10</sup>, vice-président d'honneur des Maîtres Cuisiniers de France***

### **Sorbet au thym, coulis d'abricot à l'huile d'olive**

*Suggestions de chémotypes : thymol, géraniol ou linalol*

<b>SORBET AU THYM</b>		
Eau pure (type Volvic nature)	675 g	Monter en température l'eau à 95°C rapidement afin d'éviter l'évaporation. Infuser le thym à couvert 20 minutes, ajouter le jus de citron. Filtrer.
Sucre semoule	600 g	
Glucose atomisé	180 g	
Trimoline (sucre inversé)	75 g	
<b>Fleurs de thym séchées</b>	20 g	Mélanger à sec le sucre semoule, le glucose atomisé (faute de glucose atomisé remplacer par de la trimoline).

Jus de citron jaune	30 g	Ajouter l'infusion, bien mélanger. Porter à 85°C sans ébullition, ajouter la trimoline. Refroidir et stocker au froid. Laisser mûrir 12 heures (facultatif) et turbiner.
<b>COULIS D'ABRICOT</b>		
Purée d'abricot	150 g	Mélanger le sucre et la purée d'abricot, porter à ébullition et cuire 2 mn. Laisser refroidir à température ambiante puis incorporer l'huile d'olive à l'aide d'un mixer jusqu'à obtention d'un équilibre de saveur.
Sucre	50 g	
Huile d'olive	CS	
Sirop à 25°B	CS	

**Dressage et finition :** marbrer le fond de l'assiette avec le coulis d'abricot. Dresser des quenelles de sorbet au thym, décor libre, croustillants au poivre de Kâmpôt par exemple (maturité rouge, plus doux et mieux parfumé).

## Macarons au thym, crème au thym façon chiboust, crème glacée vanille

*Suggestion chémotypes : thymol ou géraniol*

### Pour 10 personnes

<b>MACARONS</b>		
Poudre d'amande	350 g	Broyer puis tamiser la poudre d'amande et le sucre glace. Mélanger les blancs d'œufs et les blancs déshydratés, les monter fermement et les serrer avec le sucre. Mélanger les deux masses et incorporer la <b>gelée de thym</b> dans un peu d'appareil et l'ajouter en macaronnant (opération qui consiste à retravailler l'appareil pour le faire retomber, à le rendre presque coulant). Coucher les macarons avec une douille n° 10 sur 8 cm de diamètre, laisser croûter et cuire à 180 °C
Sucre glace	575 g	
Blanc d'œuf	25 cl	
Blanc déshydraté	2 g	
<b>Gelée de thym</b>	25 g	
Sucre semoule	70 g	

<b>CRÈME AU THYM</b>		
Lait	20 cl	Porter le <b>lait de thym</b> à ébullition, laisser infuser quelques minutes, passer au chinois pour retirer <b>les petites sommités de thym</b> . Blanchir les œufs, le sucre et la maïzena, verser le lait chaud, mélanger et cuire
<b>Fleurs de thym</b>	20 g	
œufs	50 g	
Sucre	50 g	

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.



3. LE RÔLE ANTIOXYDANT, PROTECTEUR DES MEMBRANES CELLULAIRES.

4. LES RÔLES : ANTIBACTÉRIEN, ANTIFONGIQUE ET CONSERVATEUR

5. LE THYM EN PHYTOTHÉRAPIE : LA MÉDECINE ANCESTRALE

6. L'HUILE ESSENTIELLE DE THYM : INTÉRÊT ET PRÉCAUTIONS D'UTILISATION POUR L'AROMATHÉRAPEUTE

*La biodisponibilité des huiles essentielles dans l'organisme*

*L'aromathérapie : l'utilisation des huiles essentielles en thérapie*

7. LE THYM EN RECHERCHE

*En pharmacologie expérimentale*

*En recherche cancérologique in vitro.*

8. LES EFFETS SECONDAIRES DE LA CONSOMMATION DE THYM.

*Les allergies croisées*

*Les personnes sous traitements anticoagulants : anti-vitamines K*

*L'action phyto-œstrogénique ou progestéronique du thymol*

9. LE THYM AU JOUR LE JOUR ET EN MÉDECINE QUOTIDIENNE

*Le thym en dermatologie*

*Le thym en pathologie buccale, ORL et pneumologie*

*Le thym en gastro-entérologie*

*Le thym en urologie.*

*Le thym en cardiologie et pathologie vasculaire*

*Le thym en rhumatologie*

*Le thym en homéopathie*

*Le thym pour le bien-être*

## 0. LE THYM COMME STIMULANT DE L'OLFACTION POUR PRÉVENIR OU FREINER LES MALADIES D'ALZHEIMER ET DE PARKINSON

*Thyme Olfactive Stimulation (TOS)*

*Les troubles de l'odorat dans les maladies neurodégénératives*

*Un dépistage précoce chez un très grand nombre de personnes*

*La dégénérescence de l'odorat peut commencer à la moitié de la vie et le seuil de détection diffère pour Parkinson et Alzheimer.*

*Identifier la maladie bien avant l'installation de la démence*

*De la « mémoire » aux « mémoires » : la place d'olfaction*

*La « pyramide olfactive »*

*La « Thyme Olfactive Stimulation »*

## 1. RECETTES AUX THYMS

*Les différents chémotypes de thym se cuisinent-ils tous de la même manière ?*

*Recettes simples pour chaque jour*

*Les recettes de Georges Rousset, vice-président d'honneur des Maîtres Cuisiniers de France..*

## CONCLUSIONS

## PRINCIPALES SOURCES BIBLIOGRAPHIQUES



Achevé d'imprimer par XXX  
en avril 2015

N° d'imprimeur : XXX

Dépôt légal : juin 2013  
*Imprimé en France*