



# Phytothérapie – Principes généraux

**Jean-Christophe Létard, Jean-Marc Canard, Vianna Costil, Pierre Dalbiès, Bernard Grunberg, Jean Lapuelle et les commissions nutrition et thérapies complémentaires du CREGG**

*jean-christophe.letard@polycliniquepoitiers.fr*

## Historique

La phytothérapie correspond à l'utilisation des plantes dans le but de traiter ou prévenir les maladies. Sont utilisées les feuilles, fleurs et sommités fleuries, racines ou plantes entières. Peuvent être utilisées des plantes spontanées ou cultivées mais les conditions réglementaires de culture propre doivent être exigées.

L'utilisation des plantes se fait par ingestion interne ou application externe sous la forme de tisanes, gélules, alcoolats et teintures, d'extraits.

Les plantes comportent un certain nombre de constituants qui se potentialisent et s'harmonisent, constituant le totum de la plante, à l'inverse de l'allo-thérapie qui concentre en quantité importante une seule voire quelques molécules.

Il y a 60 000 ans, l'homme de Neandertal utilisait les plantes et les chamans ont joué un rôle important dans la collection, l'apprentissage à l'utilisation et la transmission de la connaissance des plantes durant l'évolution d'Homo Sapiens. Les plantes étaient employées largement dans l'alimentation, la gestion de certaines maladies et aussi pour atteindre un monde plus spirituel.

Puis les Grecs avec Hippocrate, Aristote, Théophraste, Galien, Dioscoride et les Romains ont enseigné l'art de traiter par les plantes en colligeant les connaissances avec plus de 500 plantes médicinales répertoriées.

En 529, le pape Grégoire le Grand interdit l'enseignement en France de la médecine par les plantes et ce n'est qu'aux alentours du début du IX<sup>e</sup> siècle que le Moyen-Orient, l'Afrique du nord et l'Espagne avec l'université de Cordoue ont repris l'enseignement de ces connaissances, puis Avicenne (980-1037) distilla les premières huiles essentielles.

Au début du XIX<sup>e</sup> siècle, on isolait la morphine de l'opium, la strychnine de la noix vomique, la quinine de l'écorce de quinquina.

Actuellement, certaines civilisations (chinoise, ayurvédique, arabe, tibétaine, indienne...) sont encore fondées sur ces systèmes thérapeutiques ancestraux, moins onéreux.

## Composition des plantes

Les plantes fabriquent des hydrates de carbone, éliminent de l'oxygène et elles comportent :

- ▶ des **phénols**, composés organiques aromatiques (acide salicylique, caféique, ester phénolique, coumarine....) dont le rôle est antiseptique, anti-bactérien et anti-helminthique ;
- ▶ de la **coumarine** (odeur de foin) plutôt anti-microbien et anti-spasmodique ;
- ▶ des **tanins**, le plus gros sous-groupe des polyphénols, astringents et asséchants ;
- ▶ des **anthraquinolones** entraînant une teinture jaune et aux effets laxatifs ;
- ▶ des **flavonoïdes** qui donnent la couleur jaune, orange et rouge aux fruits et aux fleurs. Anti-oxydants, ils protègent les vaisseaux et le cœur.
- ▶ le groupe des **terpènes** avec les sesquiterpènes qui donnent le goût amer. Leur action est anti-inflammatoire et anti-microbienne. Les principes amers de façon générale stimulent aussi les sécrétions digestives, sont sédatifs et relaxants ;
- ▶ les **huiles volatiles et fixes** riches en acides gras saturés, mono-insaturés, poly-saturés et essentiels fondamentaux pour la croissance cellulaire (parois cellulaires) ;
- ▶ des **polysaccharides** ou grands sucres : fructose, lactose, cellulose incluant gommages, mucilages et fructosane (immuno-stimulant, anti-inflammatoire et anti-tumoral) ;



▶ des **alcaloïdes** riches en azote et source de toxicité : belladone (atropine), pavot somnifère (morphine), digitale (digitaline), caséine, éphédrine, quinine, strychnine, pipérine, nicotine, codéine.

## Les différents modes d'utilisation des plantes

Les modes d'utilisation des plantes sont divers selon qu'elles sont prescrites : par voie interne (absorption orale, gargarisme, bains de bouche), ou externe (cataplasme, lotion, gargarisme, bain de bouche, bain, injection cavités naturelles, fumigation).

Les principes d'extraction des éléments actifs les plus fréquemment employés sont :

▶ **L'infusion** qui utilise l'eau, laquelle solubilise les sels minéraux, pectines, mucilages et alcaloïdes à l'état de sels. L'eau chaude solubilise partiellement les huiles essentielles. Elle permet l'extraction des principes actifs par mise en contact avec de l'eau chaude portée à ébullition de plantes sèches ou fraîches, puis refroidissement spontané. Les plantes plus ligneuses nécessitent un temps d'infusion prolongé.

▶ **La décoction** consiste à faire bouillir les plantes ; elle s'applique aux écorces, racines, tiges, fruits. Le temps d'ébullition est de 10 à 30 mn en général.

▶ **La fumigation** est l'utilisation des vapeurs ou fumées de l'ébullition des plantes ou de leur combustion.

▶ **La teinture** est obtenue en laissant macérer 3 semaines les plantes dans de l'alcool à 95° (éthanol) avec décantation, pression et filtrage. Compte tenu de la teneur en eau des plantes, le titre alcoolique est ramené aux alentours des 70°. Le rapport final de la macération est de (1 :10), soit 10 g de teinture mère équivalant à 1 g de plante sèche. Il faut se méfier de l'alcool chez l'enfant et la posologie est de règle 1 goutte par kilo et par jour. La quantité d'alcool ingérée pour 100 gouttes par jour est équivalente à 2 ml d'alcool à 70° soit 10 ml de vin à 14°. On peut utiliser du vin (vin de gentiane) ou de l'huile (huile de serpolet) à la place de l'alcool dans certains cas. A partir de la teinture mère qui est diluée et dynamisée, sont produites les dilutions homéopathiques des plantes.

▶ **Les extraits fluides** classiques ou glycinés sont obtenus par extraction des principes actifs dans des mélanges successifs aux concentrations d'alcool croissantes, puis ils sont remis ou pas dans une solution neutre glycinée.

▶ **Les huiles essentielles** sont obtenues par distillation d'une plante dans de l'eau ou par entraînement à la vapeur d'eau. Elles contiennent une concentration très élevée de principe actif comparé à la plante fraîche mais ne contiennent pas le totum de la plante. Les hydrolats sont des sous-produits de la distillation d'une plante dans de l'eau lors de la production d'huile essentielle.

▶ **La gélule** est une forme récente de prise d'un traitement phytothérapeutique avec des enveloppes 100% végétales ; elle permet une haute concentration de produits actifs avec des poudres micronisées ou des nébulisats. La quantité de plante dans une gélule est limitée à 500/750 mg de plante séchée, ce qui peut nécessiter la prise d'un nombre important de gélules.

▶ **Les poudres** sont obtenues par séchage et broyage. La plante entière se conserve très bien après dessiccation, car la cellule végétale est adaptée à la carence en eau, le broyage quant à lui est susceptible d'altérer la stabilité des principes actifs dans le temps. La qualité du broyage est un élément important pour avoir une poudre de qualité, la plus fine possible (broyage par marteau, ciseau, disque).

## Les différents modes d'extraction des plantes

### Le cryobroyage

C'est une technique de broyage plus récente qui diminue les échauffements, l'oxydation (inertage), homogénéise bien les particules avec un rendement élevé et une conservation des arômes ou principes actifs.

Il fait appel au froid obtenu par injection d'azote liquide (-196°) dans la cuve contenant la plante sèche afin de la congeler et dans le broyeur afin d'éviter toute élévation de la température et oxydation car tout broyage entraîne une élévation allant jusqu'à 60° qui entraîne la destruction des éléments thermolabiles.



La plante traitée à froid est plus friable et contient la quasi intégralité des constituants. Le broyeur produit avec régularité, des grains mesurant entre 45 et 250 microns, parfois inférieurs à 10 microns.

A titre d'exemple, si on compare les taux d'oléorésines du poivre blanc ou des clous de girofle avant broyage, après broyage classique, et après cryobroyage, on obtient respectivement : 100 %, 57,8 %, 94,5 % pour le poivre blanc et 100 %, 66 %, 95 % pour les clous de girofle.

Si le résultat du cryobroyage est placé dans une solution d'alcool à 30°, on obtient une suspension intégrale de plante fraîche respectant aussi le totum de la plante. La concentration dans cette forme galénique est entre 3 et 10 fois moindre que dans la plante à l'état frais en fonction de sa teneur en eau.

### Les nébulisats ou extraits secs

Ce sont des tisanes déshydratées selon un procédé proche de celui du café soluble. Une fois dans l'estomac, ils se réhydratent avec les sécrétions digestives. Ils sont obtenus par projection d'un liquide (eau, alcool) avec un atomiseur dans une cuve de plantes séchées. Des gouttelettes chargées en principes actifs vont se créer dans une vapeur immédiatement desséchée. L'Harpagophytum (3:1) et le Millepertuis (10:1) sont commercialisés sous cette forme qui signifie pour l'Harpagophytum : 1 g d'extrait sec égal à 3 g de plante sèche. Certains principes volatiles sont cependant perdus par cette méthode. Quand on ouvre une gélule dans de l'eau, la poudre flotte en surnageant, le nébulisat se mélange et disparaît.

## Réglementation

En France les plantes médicinales sont souvent traitées dans le groupe des PPAM (plantes à parfum, arômes ou médicinales). Les deux tiers de ces PPAM sont destinées à l'extraction d'huiles essentielles et 7 plantes couvrent 90 % des surfaces implantées (lavandin, pavot, lavande, sauge, ginkgo biloba, thym, estragon).

Le marché des plantes médicinales est dominé par l'importation de plantes de différents pays, ce qui nécessite des contrôles de qualité car la Busserole par exemple, a une teneur en arbutine de 12 à 14 % en Espagne contre seulement 5 % dans les pays de l'Est. En outre, la notion de race chimique est importante et le romarin d'Afrique du Nord a des cinéols majoritaires alors que celui d'Espagne a du camphre majoritaire.

La production agricole française se développe toutefois sous la forme de productions intégrées aux laboratoires pharmaceutiques. Quelques plantes médicinales sont cependant ramassées dans la nature. Des directives de bonnes pratiques agricoles existent et il convient de s'assurer de l'absence de facteurs génétiques, extrinsèques ou de contaminations externes.

Toutes les plantes médicinales ne sont pas en vente libre en France, certaines étant réservées aux pharmacies.

Un des arguments pour l'utilisation des plantes en thérapeutique est leur propriété lévogyre qui consiste à dévier la lumière polarisée vers la gauche car le système vivant est lévogyre. Le médicament chimique synthétique est quant à lui, habituellement dextrogyre.

Des fiches d'orientation médicales à la phytothérapie-aromathérapie sont en cours de rédaction par une commission pluridisciplinaire de médecins, pharmaciens, biologistes et aroma-phytothérapeutes afin de mieux guider nos patients.



### *Troubles digestifs et du transit intestinal*

Aérophagie	Angélique (graines – racines)	Charbon Végétal (coques de noix de coco)
Ballonnements Gaz intestinaux	Charbon végétal	Romarin (feuille)
Calculs biliaires	Artichaut (feuille)	Chélidoine (fruit)
Colites	Fenouil (fruit)	Menthe (feuille)
Constipation chronique	Graine de lin	
Constipation occasionnelle	Bourdaïne (écorce)	Séné (foliole)
Crampes d'estomac	Fenouil	Menthe
Diarrhées	Charbon végétal	Baie de myrtille
Digestion difficile	Boldo (feuille)	Fumeterre (partie aérienne fleurie)
Douleurs abdominales	Graine de lin	Mélisse (feuille)
Fermentation abdominale	Cumin (fruit)	Charbon végétal
Restauration de la flore intestinale	Levure de bière	
Paresse hépatique	Radis noir (racine)	Aubier de tilleul
Hépatite	Artichaut (feuille)	Chardon marie (fruit)
Infection intestinale	Charbon végétal	Ail (bulbe)
Insuffisance biliaire	Artichaut	Aubier de tilleul
Mauvaise haleine	Charbon végétal	
Maux d'estomac et ulcère gastro-duodéal	Argile blanche	Lithothame (Thalle)
Nausées, mal des transports	Fenouil	Gingembre (rhizome)
Reflux gastro-oesophagien	Argile blanche	Ispaghul (tégument de la graine)
Spasmes intestinaux	Fenouil	Romarin (feuille)
Stimulant de la vésicule biliaire	Artichaut	Boldo

**Troubles circulatoires**

Athérosclérose	Lécithine de soja (graine)	Graine de lin
Excès de cholestérol	Huile de saumon	Lécithine de soja ou Pourpier (plante entière)
Cholestérol et Hypertension artérielle	Olivier (feuille)	Huile de saumon
Diabète léger	Fenugrec (graine)	Olivier
Mauvaise fluidité sanguine	Ail	Mélilot (sommité fleurie)
Fragilité des petits vaisseaux	Hamamélis (feuille)	Mélilot
Hémorroïdes	Cyprès (cône fructifère)	Marronnier d'Inde (écorce)
Hypertension artérielle	Pourpier, Olivier	Aubépine (sommité fleurie)
Insuffisance veineuse, jambes lourdes	Cyprès, Vigne rouge (feuille)	Fragon (souche radicante)
Mauvaise circulation des extrémités	Chrysanthellum (plante entière)	
Risque de phlébite	Ail	Mélilot
Excès de triglycérides	Gugul (exsudat résineux)	Lécithine de soja
Varices	Marronnier d'Inde	Cyprès

**Troubles nerveux**

Anxiété	Avena sativa (avoine)	Ballote
Emotivité	Avena sativa (graine)	Coquelicot (pétale)
Dépression légère	Millepertuis (sommité fleurie)	Houblon (inflorescence femelle)
Cauchemars	Coquelicot	Escholtzia (partie aérienne fleurie)
Insomnie avec réveils fréquents	Aubépine	Valériane (racine)
Nervosité et stress chez l'adulte	Aubépine	Ballote
Nervosité et stress chez l'enfant	Coquelicot	
Palpitations	Aubépine	
Sevrage des benzodiazépines, hypnotiques	Aubépine	Passiflore (partie aérienne)
Spasmophilie	Coquelicot	Lithothame



### ***Troubles liés à la surcharge pondérale***

Cellulite	Ananas (tige)	Reine des prés (sommité fleurie)
Coupe faim	Konjac (racine)	Karaya (gomme)
Excès de poids	Citrus aurantium (écorce du fruit)	Orthosiphon (feuille)
Excès de poids avec appétit normal	Fucus (thalle), Thé vierge boutons et 2 premières feuilles)	Orthosiphon
Excès de poids avec cellulite	Thé vierge, Ananas	Reine des prés
Excès de poids avec problème de circulation	Hamamélis (feuille)	Piloselle (plante entière), Thé vierge
Excès de poids avec constipation	Ispaghul	Orthosiphon, Piloselle
Stabilisation du poids, diabète léger	Cosse de haricot	Garcinia (péricarde du fruit)

### ***Troubles du système urinaire et dérèglement chez la femme***

Calculs urinaires	Bouleau (feuille)	Chiendent (rhizome)
Coliques néphrétiques	Chiendent	Harpagophytum (racine secondaire)
Cystite	Bruyère (fleur)	Busserole (feuille)
Diurétique	Bouleau	Queue de cerise
Prostate	Huile de pépin de courges	Racine d'ortie
Bouffée de chaleur chez la femme ménopausée	Houblon	Sauge
Troubles de la ménopause	Alfalfa (suc des feuilles)	Sauge (feuille)
Règles abondantes	Cyprès	Huile d'onagre
Règles douloureuses	Armoise (feuille)	Sauge
Règles irrégulières ou peu abondantes	Huile d'onagre	Sauge
Syndrome prémenstruel	Armoise	Huile d'onagre



### ***Fatigue et asthénie***

Aphrodisiaque	Gingembre (rhizome)	Ginseng (racine)
Convalescence	Pollen	Spiruline (algue)
Développement de la masse musculaire	Fenugrec (graine)	Spiruline
Fatigue	Gelée royale	Ginseng ou Kola (graine)
Fatigue musculaire	Eleuthérocoque (racine)	Spiruline
Fatigue nerveuse	Ginseng	Aubépine
Fatigue avec difficulté d'endormissement	Ginseng	Valériane
Amélioration des performances physiques	Eleuthérocoque	Ginseng
Stimulation des défenses immunitaires	Echinacée	Mélèze (résine)
Etat fébrile	Quinquina (écorce de la tige)	Saule blanc (écorce)

### ***Troubles osseux ou musculaires***

Acide urique	Lamier blanc (sommité fleurie)	
Arthrite	Harpagophytum	Prêle (partie aérienne stérile)
Arthrose	Harpagophytum	Frêne
Crampes musculaires	Lithothame	Queue de cerise
Mal de dos	Bambou (exsudat de la tige)	Harpagophytum
Ostéoporose	Bambou	Lithothame
Décalcification	Prêle	Huile de foie de morue

## **Conclusion**

Les plantes sont une alternative thérapeutique à ne pas négliger de par leurs nombreux effets généraux : anti-infectieux, anti-inflammatoires, antispasmodiques, antalgiques, antipyrétiques, reconnus de longue date et leur toute particulière utilité en cas de troubles digestifs.

Des fiches d'orientation médicales à la phytothérapie-aromathérapie sont en cours de rédaction par une commission pluridisciplinaire de médecins, pharmaciens et biologistes afin de mieux guider nos consultations et nos patients.

## **Références**

Cours Cerfpa, module « Aroma-Phytothérapie » 2014.

Cours Cerfpa, module « Naturopathie » 2014.

Petit Larousse des plantes médicinales, 2009 Ed Larousse, Paris.

Le guide complet de la phytothérapie. Anne McIntyre, 2010, Ed Le courrier du Livre, Paris.

Le guide des plantes et produits d'origine naturelle bénéfiques pour votre santé. Naturactive, Revue des laboratoires Pierre Fabre.

Précis de phytothérapie. La santé par les plantes - mode d'emploi. 2003, Ed Alphen, Monaco.