

**Paul Goetz**

Avec la collaboration de Christian Busser

# La phytocosmétologie thérapeutique



## **La phytocosmétologie thérapeutique**

**Springer**

*Paris*

*Berlin*

*Heidelberg*

*New York*

*Hong Kong*

*Londres*

*Milan*

*Tokyo*

Paul Goetz

avec la collaboration de Christian Busser

# **La phytocosmétologie thérapeutique**

 Springer



**Paul Goetz**

Docteur en Médecine  
Enseignant en Phytothérapie  
Faculté médecine Paris XIII

**Christian Busser**

Préface et conseil scientifique  
Docteur en Pharmacie

---

ISBN-13 : 978-2-287-68524-8 Springer Paris Berlin Heidelberg New York  
© Springer-Verlag France, Paris, 2007

**Imprimé en France**

Cet ouvrage est soumis au copyright. Tous droits réservés, notamment la reproduction et la représentation, la traduction, la réimpression, l'exposé, la reproduction des illustrations et des tableaux, la transmission par voie d'enregistrement sonore ou visuel, la reproduction par microfilm ou tout autre moyen ainsi que la conservation des banques de données. La loi française sur le copyright du 9 septembre 1965 dans la version en vigueur n'autorise une reproduction intégrale ou partielle que dans certains cas, et en principe moyennant le paiement des droits. Toute représentation, reproduction, contrefaçon ou conservation dans une banque de données par quelque procédé que ce soit est sanctionnée par la loi pénale sur le copyright.

L'utilisation dans cet ouvrage de désignations, dénominations commerciales, marques de fabrique, etc. même sans spécification ne signifie pas que ces termes soient libres de la législation sur les marques de fabrique et la protection des marques et qu'ils puissent être utilisés par chacun.

La maison d'édition décline toute responsabilité quant à l'exactitude des indications de dosage et des modes d'emploi. Dans chaque cas il incombe à l'utilisateur de vérifier les informations données par comparaison à la littérature existante.

*Maquette de couverture : Jean-François Montmarché*



# Préface

Je me souviens d'un passage au temple d'Assouan en Égypte, un lieu qui m'a paru mythique, dans lequel se préparaient des onguents. Dès l'Antiquité en effet, les hommes savaient réaliser des pommades, des crèmes, des fonds de teint ou des mascaras pour ne citer que ceux-là. Les apothicaires ont poursuivi leurs recherches au cours du Moyen Âge s'attachant à trouver de nouvelles bases, des formules innovantes et des composants ou plantes nouvelles. Ils connaissaient remarquablement le pouvoir de pénétration des graisses animales que leur pourvoyaient les chasseurs. La découverte du Nouveau Monde et en même temps d'une flore exceptionnelle a permis d'améliorer encore cet univers des préparations.

En tant que Docteur en Pharmacie et en Ethnologie, de par mes activités industrielles dans le domaine de la dermocosmétologie, puis en officine, j'ai observé au cours de la deuxième moitié du <sup>xx</sup>e siècle une révolution, avec l'arrivée de nouvelles substances qui permettent de réaliser une infinité de formules d'excipients. Mais nombre de ces substances proviennent de sous-produits pétroliers ou de substances chimiques non dénuées d'effets indésirables, comme ceux provoqués par des parabens.

De plus en plus les femmes et les hommes recherchent des alternatives naturelles à leurs problèmes cutanés. Jusqu'au <sup>xix</sup>e siècle, la peau était souvent considérée comme un organe à part entière, et les médecins préconisaient alors un traitement « dépuratif » ou « dérivatif » dans les affections cutanéomuqueuses comme le montre l'examen de traitements anciens, chez le Docteur Cazin vers 1850 par exemple. L'essentiel, la clef que nous devons rouvrir en ce début du <sup>xxi</sup>e siècle réside dans le fait que ces traitements étaient majoritairement internes et externes à la fois.

Or, qui mieux que mon ami le Docteur Paul Goetz, vu son immense expérience de près de trente ans en phytothérapie, pouvait relever le défi de coucher cette longue histoire personnelle sur – j'allais dire une peau de parchemin mais il connaît trop bien l'appart de la modernité – sur papier !

Tel un précurseur, et bien avant l'engouement actuel pour les thérapeutiques alternatives, il s'est spécialisé en phytothérapie à partir de 1981, tout en continuant

à exercer en tant que généraliste allopathe, ce qui lui permet de continuer à fréquenter toutes les pathologies actuelles.

Dès 1986, il devint enseignant à la Faculté de médecine de Paris XI, au département de phytothérapie, ce qui lui permet de partager ses multiples connaissances avec les étudiants et les médecins. Le Maroc comme la Tunisie ou le Canada font régulièrement appel à ses compétences dans ce domaine, par l'intermédiaire de cette même Faculté parisienne. Nul doute que ces voyages l'aient conforté dans l'utilisation de substances bien connues du Maghreb ou de l'Orient pour ne citer que le jujubier par exemple.

À partir de 1989, il devint rédacteur en chef de la revue de *Phytothérapie* publiée par Springer-Verlag France, ce qui conforte sa personnalité de chercheur infatigable. Rédigeant de nombreux articles ainsi que des revues de presse internationales, il est à même de discuter les nouvelles avancées en matière de cosmétologie ou de traitement par les plantes médicinales.

Vers la même époque, il se passionna pour d'autres territoires, explorant la médecine Sioux en rencontrant des thérapeutes indiens et s'ouvrant à leurs techniques et leur philosophie de la vie.

Il participe à nombre de sociétés ou revues savantes telles que *Zeitschrift für Phytotherapie*, *Gesellschaft für Phytotherapie*, ou l'*Escop* à un niveau européen, allant jusqu'à présider la Fondation Magyar-Française de Phytothérapie à Budapest.

L'ethnomédecine ne pouvait que l'attirer, et c'est ainsi qu'il participe depuis 1998 aux activités du Groupe interdisciplinaire en anthropologie médicale à l'Institut d'Ethnologie de Strasbourg (Université Marc Bloch) ou aux activités de la Société française d'Ethnopharmacologie basée à Metz. Cette dernière dimension ethnologique appuie encore sa démarche toute personnelle, tant cette discipline est tournée vers les relations entre les hommes et leur milieu naturel. Tout médecin sait bien que nombre d'affections touchant les cellules dérivées de l'ectoderme, telles notre enveloppe de peau peuvent avoir une composante psychosomatique, que les sociétés premières savaient elles aussi décrypter dans leur langage propre.

Je souhaite vivement que l'ouvrage de Paul Goetz trouve un large écho auprès du corps médical, et – pourquoi pas – suscite de nouvelles vocations de chercheur en phytocosmétologie, car notre merveilleuse enveloppe charnelle mérite bien des soins adaptés en vue d'un mieux-être interne et externe, ce que sous-tendent les conseils de notre auteur par les soins oraux et transcutanés à la fois.

L'homme est perpétuellement à la recherche de « sens », et ce livre se place dans la lignée de tous ceux qui recherchent une harmonie entre l'homme, sa nature originale d'être pensant et son environnement, valeurs que je défends aussi.

*Docteur Christian Busser*



# Sommaire

Préface .....	V
Introduction	
De la cosmétique à la phytocosmétologie thérapeutique .....	1
De l'Histoire à la Recherche Moderne .....	11
Fonctions physiologiques de la peau .....	25
Altérations naturelles et iatrogènes de la peau .....	39
Formes galéniques des plantes à utilisation topique .....	49
Galénique des excipients .....	63
Abrégé de matière médicale en phytocosmétologie .....	77
Phytocosmétologie de l'épiderme selon les types de peau .....	117
Phytocosmétologie du cuir chevelu et des cheveux .....	165
Phytocosmétologie des jambes, seins, yeux et téguments .....	183
Phytobalnéothérapie et cosmétique : la voie du bain .....	209
La voie des parfums .....	221

<b>Phytocosmétologie par voie interne : introduction .....</b>	<b>237</b>
<b>Bibliographie .....</b>	<b>247</b>

# **Introduction : de la cosmétique à la phytocosmétologie thérapeutique**

La médecine distingue clairement la dermatologie de la cosmétologie. La dermatologie étudie la peau dans sa structure et sa biologie et les maladies qui la concernent. À l'intérieur de la cosmétologie, il faut faire la distinction entre deux orientations : la cosmétique, qui relève les traits du corps pour embellir ou faire ressortir l'aspect d'un individu, et celle qui s'occupe de modifications de la peau et des phanères, qui ne sont pas des maladies, mais qui rendent un corps inesthétique ou qui par leur aspect sont mal supportées par leurs détenteurs.

La phytocosmétologie thérapeutique est un art qui recouvre les trois domaines qu'elle évoque : la réparation (thérapie) avec des extraits de plantes (phyto), de modifications de la peau et ses annexes qui ne constituent pas une maladie de la peau mais dont le traitement en améliore l'état au niveau de l'esthétique (cosmétologie).

La cosmétique emploie les plantes depuis ses origines. La cosmétologie réparatrice, thérapeutique, utilise des plantes sous différentes formes. Dans certains cas, la cosmétique et la médecine se rencontrent. Il en va ainsi du khôl, cet ensemble minéral et végétal qui en plus de souligner le regard, servait jadis à prévenir les infections des paupières.

La cosmétologie thérapeutique restaure des modifications situées soit dans l'épithélium, soit dans le derme, soit au niveau des phanères, et utilise des principes actifs divers. Les plantes et leurs extraits, devant le progrès de la synthèse chimique, ont perdu, un temps, leur place primordiale. On s'aperçoit aujourd'hui que cette industrie ne peut se passer des extraits des végétaux qui, comme nous le savons en phytothérapie, ont de nombreuses actions biologiques qui peuvent corriger de nombreux phénomènes cutanés.

Les médecins comme les pharmaciens, qui se sont intéressés à la cosmétologie réparatrice, ont une vision plus physiopathologique des problèmes et une approche « médicale » des problèmes. De plus, par leurs observations, ils ont aussi noté que souvent un traitement externe peut être insuffisant et être complété par la prise par



voie orale d'extraits végétaux qui agissent sur la structure de la peau. C'est globalement le concept que nous avons personnellement appelé « phytocosmétologie thérapeutique ».

## La frontière du pathologique

Peaux grasses, sèche ou sale ne constituent pas des pathologies de la peau et peuvent être bien supportées par un individu. Cependant, il arrive qu'une personne, en marge d'une consultation médicale, parlera de ce que psychologiquement il a du mal à supporter, par exemple d'une peau disgracieuse. Il y aura une demande à laquelle un médecin devrait pouvoir répondre, car il y a une demande explicite de soin. L'acné est une dermatose le plus souvent liée à un trouble de l'imprégnation hormonale qui survient autour de l'adolescence. Son importance, ses éventuelles surinfections, ses destructions du derme la font classer dans la dermatologie. Les séquelles de l'acné, souvent inesthétiques, sortent de la dermatologie et s'inscrivent dans la cosmétologie. La peau sèche et le vieillissement cutané ne sont pas du domaine du pathologique, tant qu'ils ne sont pas accompagnés de prurit. Ils ne sont souvent qu'un signe d'une certaine déshydratation, et il est tout à fait possible de vieillir sainement avec une telle peau, sèche, flétrie et ridée. Cette peau cependant, alors que les individus vivent plus vieux et ont une autre approche psychologique de leur aspect, peut être très mal vécue, et une approche médicalisée augmentera l'alliance thérapeutique générale entre médecin et patient.

## Peau miroir

La peau est un organisme de défense contre l'environnement et joue bien ce rôle. Mais cette peau-muraille a aussi une autre dimension : c'est un organe de communication. Anzieu dans le contexte de la psychosomatothérapie avait livré une œuvre capitale : *Le Moi-peau*. Pour lui le toucher est un facteur essentiel de la relation entre médecin et patient quand elle est judicieusement utilisée en thérapie. Cette communication passe aussi par une dimension qui s'inscrit dans le même registre somatanalytique, mais qui utilise un autre mécanisme : l'aspect.

Dans un dialogue entre deux personnes, l'individu veut être surtout entendu, alors qu'il est surtout aussi vu et observé. L'aspect externe de tout être affiche ce qui se passe en lui. Le médecin verra un symptôme d'anémie, d'ictère, de déshydratation, etc. L'homme de la rue verra chez l'autre qu'il est soigné de sa personne ou non, qu'il prend des couleurs en parlant, qu'il a un aspect viril ou féminin. Il notera que l'autre prend peu de temps ou a peu de temps pour son hygiène corporelle, ou aussi une absence d'envie de se mettre en valeur. Le médecin sait bien interpréter chez une femme une diminution de son effort de maquillage comme un trouble du psychisme, souvent un état dépressif.

Inconsciemment chaque individu, par son aspect extérieur, est en communication avec les autres. Dans son aspect, il transmet un message. Si son aspect est modifié contre son gré, il peut être frustré quant à ce mode de communication inconscient qui trahit sa réelle personnalité. Sous nos latitudes le vêtement souvent recouvre une partie du corps, et le visage comme la chevelure seront des moyens d'expression très importants. L'un s'évertuera à faire disparaître une modification de son aspect, l'autre cherchera à souligner ses rides selon qu'il leur attribue une valeur spécifique. Ainsi, chez l'homme, comme chez la femme, il ne faut pas oublier ni minimiser la psychologie de la balafre. Chez l'homme, ce pourra être un signe de virilité, chez une femme un vécu particulier. Nous avons là l'explication de la « mouche » qui au XVIII<sup>e</sup> siècle s'appliquait sur une peau nette et blanche. Elle souligne la blancheur de la peau ou soulignera un autre trait de l'aspect de la gorge ou du visage en fonction de son emplacement.

Si nous avons de nouveaux critères et de nouvelles valeurs par rapport à l'époque précédente, notre comportement social reste le même. En toute époque, notre aspect est prépondérant dans la vie relationnelle. Et c'est là le rôle de la cosmétique surtout quand elle est en outre réparatrice.

## Cosmétique et corps médical

Le rôle du thérapeute n'est pas seulement celui du robot qui comme une machine électronique fait un diagnostic et rédige une ordonnance selon les critères retenus par des consensus qu'établissent, bien qu'avec juste raison, des médecins spécialistes. Pendant son écoute, pendant son examen clinique, il remarquera un état de peau pour lequel le patient n'est pas venu consulter. Cet état correspond peut-être à un des symptômes de la pathologie à traiter, mais il peut être aussi un souci d'esthétique. Il suffira de poser la question ou d'affirmer un état de peau pour voir soudain le consultant abonder dans cette ouverture de dialogue que lui offre son thérapeute.

## Le concept « physiopathologique »

Même s'il ne s'agit pas de pathologie au vrai sens du mot, les anomalies cosmétologiques surviennent par des processus biologiques qui détériorent les structures normales. Les éléments de détérioration sont en général physiologiques :

- vieillissement normal du sujet et de sa peau ;
- déshydratation épidermodermique, modification du film hydrolipidique ;
- exagération ou modification des sécrétions et structures de la peau ;
- prise de poids avec déformations (enrichissement hydrolipidique) de la peau avec des localisations spécifiques ;
- dégradation des structures collagèneuses, d'élastine ou musculaires.



Participent aussi à ces phénomènes des éléments naturels : soleil, vent, eau, sel, pollution.

Le soleil dessèche la peau et provoque des altérations au niveau de la peau par ses rayons UV. C'est aussi le sort des peaux des personnes qui travaillent en étant exposées au soleil, ou qui se prélassent sur des plages ensoleillées.

Le vent est aussi un agent de dessèchement de peau par balayage de la partie hydrique du film hydrolipidique (FHL).

Le séjour prolongé dans l'eau lave le film hydrolipidique et rend la peau molle et macérée.

Le sel, en solution dans l'eau de mer par exemple, intervient aussi par un effet osmotique sur l'hydratation et comme agent irritatif par effet topique ou créations de sels divers au niveau de l'épiderme. C'est le sort du marin ou des surfeurs.

La pollution, qui apporte de nombreuses molécules soufrées et nitriques et de gaz, provoque aussi des lésions infradermatologiques. L'utilisation de substances médicamenteuses ou cosmétologiques peut elle-même être à l'origine de dégradation de l'aspect de la peau.

Ces modifications entraînent les anomalies que nous connaissons sous les termes :

- peau sénile ;
- peau déshydratée, peau sèche ;
- peau grasse, peau mixte, peau irritée, peau nerveuse, peau atone, peau postacnéique ;
- cellulite, lipodystrophie et « culotte de cheval », vergetures, cernes, rides ;
- mais aussi : chute de cheveux, cheveux détériorés ;
- aspect modifié des yeux, aspect modifié des dents ;
- état et aspect inesthétique des jambes.

Certaines « pathologies » cosmétologiques sont souvent du ressort du chirurgien plasticien, comme la culotte de cheval, la ride, le cerne ou des altérations mammaires. Cependant, nous savons qu'à un certain stade précoce les extraits de plante peuvent prévenir les dégâts ou concourir à une meilleure suite postchirurgicale.

Dans le cas de la peau sénescence, on aborde les troubles internes comme externes qui modifient l'alimentation sanguine du derme, la structure du système réticulo-endothélial, et altèrent le film hydrolipidique qui n'est plus corrigé par des apports internes. Les excès alimentaires ou une alimentation déficiente ou non équilibrée, le dépôt de lipides dans les tissus, les modifications endocriniennes (adolescence, ménopause, etc.), voire le stress, l'absence d'exercice physique, la consommation de tabac ou d'alcool sont autant de facteurs internes qui modifient négativement l'aspect de la peau.

Cet ouvrage devrait être celui d'un esthéticien, mais il est celui d'un médecin. Il aura une démarche diagnostique, physiopathologique. S'il connaît les plantes et ses usages, il pourra conduire un traitement externe au contact de la peau, mais saura aussi proposer des plantes en diététique et en prise interne dans le dessein d'améliorer l'aspect d'une personne.

# La démarche en phytocosmétologie thérapeutique

## Quelles actions biologiques ?

La connaissance des effets cliniques de substances sur la peau date d'environ un siècle. Cependant, la recherche en général, mais aussi la recherche en cosmétopharmacologie ont permis de dégager des activités pharmacobiologiques qui doivent être prises en compte pour élaborer un cosmétique réparateur. De nouvelles plantes ont été découvertes, le plus souvent dans les contrées chaudes, qui permettent de développer une nouvelle phytothérapie, mais aussi une cosmétologie régulièrement renouvelée. Les activités biopharmacologiques qui interviennent en cosmétologie réparatrice sont nombreuses. En dehors des éléments synthétiques qui sont des éléments de galénique intervenant dans l'excipient, il y en a d'autres qui ont une activité sur le biologique :

- antiseptique,
- déodorant (néral),
- émollient (alcool cétylique),
- adoucissant (bisulfite de sodium, Salcare®),
- solubilisant des graisses (tweens),
- antioxydant,
- émulsifiant (alginate de sodium),
- épaississant, gélifiant (alginates),
- astringent (tannins),
- déshydratant, hydratant,
- modificateur du FHL et du *moisturizing factor* (facteur d'hydratation),
- antiperspirant,
- tensioactifs cationiques ou anioniques,
- antisolaire (acide para-amino-benzoïque),
- agent huileux.

La liste de la nomenclature internationale des ingrédients de produits cosmétiques (INCI) comprend encore d'autres effets plus spécifiques liés surtout à l'industrie du cosmétique comme les conservateurs.

Certaines substances sont issues du monde minéral, végétal, voire animal : bentonite, cire de Candelilla, coaltar, sorbitol, acide stéarique, alcool laurylique, etc.

Les extraits de plantes, eux, nous apportent des activités biopharmacologiques plus étendues en raison des différents composants qu'ils contiennent. Certaines plantes cumulent plusieurs activités. Ainsi l'extrait de mélisse est adoucissant, calmant, et décongestionnant. Il faut bien distinguer leurs activités classiques de celles qui sont spécifiques à la cosmétologie (resserrant des pores, nettoyant, anti-séborrhéique)...

**Tableau -** Liste des effets biologiques et pharmacologiques utilisés en phytocosmétique avec exemple de plante ayant une telle propriété.

Activité biologique	Plante ayant une telle activité
adoucissant	son, sureau
anticellulitique	bouleau, <i>Myrcia acris</i> (bay)
anti-éruption	sassafras, aigremoine
antifongique	henné, huiles essentielles
anti-inflammatoire	camomille, marron d'Inde
anti-irritant	cacao, sassafras
antipelliculaire	cadier, <i>tea tree</i>
antiride	ficaire
antiséborrhéique du cuir chevelu	ortie
antisénescent	luzerne
antispasmodique	sauge sclérée
antisudoral	tilleul
antivergetures	hydrocotyle
astringent	bois de Panama
calmant	aspic
cicatrisant	aloès
décongestionnant	concombre
désincrustant des pores	bouleau
éliminateur de l'eau	bouleau
émollient	aubépine
épithéliogène	ginseng
eutrophique du derme	carotte
filtre antisolaire	avoine
hémostatique	algue
hydratant	aloès
inhibiteur de la sécrétion du sébum	achillée millefeuille
inhibiteur de la tyrosinase	rumex
lénifiant	son
nettoyant	thé de Chine
nourrissant du cuir chevelu	chanvre
purifiant et resserrant des pores	millepertuis, pêcher
régénérant-nutritif	fucus
régénérant tissulaire	ginseng
relaxant cutané	camomille, huiles essentielles
relaxant neuromusculaire cutané	camomille, houblon
stimulant cutané	citron
stimulant circulatoire	citron, ginkgo
stimulant du cuir chevelu	ortie, oignon
tonifiant	genévrier
vasoconstricteur cutané	mélilot, sanguinaire



## Quels extraits de plante ?

Les extraits de plantes à utiliser dépendent comme en phytothérapie des principes actifs que peuvent entraîner les excipients utilisés pour une action donnée. Ainsi la camomille est anti-inflammatoire par son azulène ou son bisabolol et antispasmodique par ses flavonoïdes. En phytothérapie, il y a des différences d'activité en fonction des formes galéniques qui se retrouvent en cosmétologie au niveau du potentiel thérapeutique/cosmétique.

Il faut ainsi faire la distinction entre l'huile de camomille, l'huile essentielle de camomille, l'extrait fluide ou la teinture de camomille, l'extrait hydroglycolique, etc., qui aurait des effets différents selon leur teneur en flavoïdes, azuline ou bisabolol.

**On utilise donc toutes les formes :**

Formes galéniques	Exemples de plante
plante fraîche et suc	ortie, concombre
vrac pour infusion ou décoction	ronce
extrait hydroglycolique	vigne rouge
teinture (et teinture mère*)	aubépine
extrait fluide	fucus, lierre
Phytelene® et équivalent	prêle
distillat	bleuet, fleur d'oranger
eau florale	rose
poudre	lin, fucus
huile	onagre
huile de macération	calendula
huiles essentielles	bois de rose, citron
liposome	ginkgo

L'extrait sec peut être utilisé sous forme de lyophilisat ; exemple : l'hydrocotyle.

\* L'utilisation des teintures-mères est limitée à l'application sous monopole pharmaceutique.

## Le principe de la dose

Ce principe de dose efficace n'est pas sans intérêt dans une cosmétologie qui se respecte. Une préparation, fût-elle d'usage rapide, ou pour une utilisation prolongée (avec date de péremption), la teneur en principe actif est essentielle.

Certains cosmétiques contiennent un pourcentage faible en extrait de plante, uniquement à titre publicitaire. Un produit « réparateur » nécessite une bonne tolérance cutanée et ne peut être « agressif ». Il convient donc de trouver un bon équilibre entre : efficacité d'une plante en suspension, une dose efficace, une absence d'effets secondaires, une forme galénique permettant une activité réelle et une galénique (excipient) donnant un produit bien toléré.

Il faut ensuite trouver la dose minimale efficace à travers la posologie. Cela est d'autant plus vrai en cosmétologie où l'on évitera la multiplication des ingrédients dans les topiques.

## Principes de base des traitements

Appliquer la phytothérapie à la cosmétique oblige le thérapeute à faire un diagnostic d'état d'une peau. Cela lui permet de décider quelle formule utiliser ou, s'il connaît bien sa matière médicale, lui permet de faire des mélanges appropriés et personnalisés.

En général pour le visage, mais aussi sur le corps, on agit avec des lotions, des crèmes, des onguents. On divise la journée en quatre phases :

- la phase matinale avec nettoyage puis préparation de la peau ;
- la phase du traitement diurne ;
- la phase du soir avec nouveau nettoyage et topique réparateur à appliquer la nuit ;
- la phase de traitement longue durée : masques ;
- la balnéothérapie peut y être ajoutée.

Compte aussi à ce niveau la structure du cosmétique : crème légère pour le matin, lotion douce ou crème légère comme traitement de jour et pommade ou onguent pour un traitement réparateur à long effet (nocturne). Tout traitement agressif nécessaire est suivi d'un traitement corrigeant les effets néfastes de l'agression.

## La cosmétologie par voie interne

Le spécialiste qui connaît bien les plantes à travers la phytothérapie est à même de comprendre très facilement qu'il y a moyen d'agir sur l'aspect de la peau par des éléments médicinaux pris oralement.

D'où l'utilisation d'une gamme d'extraits de plantes agissant par voie générale sur la structure épithéliodermique. On pense immédiatement aux différentes huiles, aux phytoestrogènes, aux stimulants du système réticulo-endothélial. C'est en essayant l'extrait de l'hydrocotyle indien en phlébologie qu'on a remarqué une amélioration de type « nettoyant » des peaux. L'insaponifiable du maïs a un effet sur les gencives altérées et, en même temps, améliore la structure de la peau.

On comprend bien aussi qu'une vascularisation déficiente sera stimulée par la voie transcutanée, mais c'est en facilitant en interne la perfusion des capillaires jusqu'au tissu sous-épidermique que l'on peut vraiment agir sur l'élément vasculaire.

## Les sources

Nous avons, depuis vingt ans, beaucoup plus de plantes et de matières végétales disponibles en cosmétologie. Par ailleurs, les fonds ethnobotaniques n'ont pas été explorés dans ce sens et constituent une source importante de nouveaux extraits actifs. La recherche scientifique très diverse, qui s'adresse surtout à la médecine, est riche en nouveautés sur des plantes connues, sur des activités nouvelles, sur des drogues nouvelles qu'il faut savoir exploiter.

## Conclusion

Les plantes et leurs extraits ont une place indéniable en cosmétologie, en particulier en cosmétologie réparatrice où elles apportent des effets complexes qui ont la propriété de réparer des altérations de la peau. Pour leur application, il faut évidemment des règles précises quant à la forme utilisable et une posologie adéquate. La peau, épiderme et derme compris, est un organe vivant qui donne une image de la personne à laquelle elle appartient. Elle subit des altérations par l'extérieur mais aussi par l'intérieur. Pour proposer un traitement cosmétique complet, il est primordial de compléter un traitement externe bien mené par un traitement interne.



# De l'Histoire à la Recherche Moderne

## L'hommage des rois mages : oliban, myrrhe, aloès et autres plantes aromatiques

Le récit de la Nativité nous fait connaître les mages qui viennent offrir l'or, la myrrhe et l'encens, à ce nouveau-né de Bethléem, après avoir parcouru les voies caravanières.

### L'encens

L'encens, ou encore oliban (espèces de *Boswellia*), fut très employé chez les Hébreux comme chez les Égyptiens qui l'appellent *cntjw*. Il entre dans l'huile utilisée par Lot (Moïse, 30,23-22). Selon le *Cantique de Salomon*, la Sulamithe est dite posséder des onguents et des habits parfumés de *Libanon* qui existe dans son jardin en compagnie d'autres plantes (grenadier, nard, safran, cyprès, acore, cannellier, myrrhe, aloès et toutes les bonnes épices). Dans le *Nouveau Testament* la possession d'encens est signe de richesse. Son nom « libanot » remonterait à l'hébreu « llaban » « être blanc » en raison de la blancheur de son suc frais. Son importance fut grande et la légende veut qu'Adam eût le droit d'apporter avec lui l'arbuste quand il fut chassé du Paradis.

L'encens était brûlé dans les temples et lieux sacrés pour chasser le Malin, mais servait aussi à faciliter la méditation. Les inscriptions du Mitani de – 2000 en langue hourrite mentionne l'encens sous le nom *ac(a)ri*, et le récipient servant à la préparation des fumigations, l'*acrushci*.

D'où venait l'oliban ? Une frise du XVIII<sup>e</sup> siècle av. J.-C. à Thèbes raconte que la reine d'Égypte Ramaka envoya une flotte dans le sud de la péninsule Arabique pour en rapporter des plants d'*ana*. La représentation thébaine montre un arbuste qui attesterait que l'*ana* (mais aussi *ânti* [ce mot régit une catégorie de produits à base

de myrrhe, N. Baum, 1999] ou *nenib*) était le *Boswellia*. L'oliban est aussi appelé *ḥt T<sup>3</sup>-ntr* (produits du pays des dieux) ou *3 tf b Pwnt* (exsudats du Pount). En réalité, on sait aujourd'hui que « *sntr* » est le nom global de l'encens dans lequel le produit de base est *Boswellia* ssp, mais dans lequel d'autres substances aromatiques pouvaient être mélangées comme le térébinthe de *Pistacia terebinthus*, *P. lentiscus*, *P. khinjuk*, *P. aethiopica*, *P. atlantica*, et d'autres baumes comme *Commiphora opobalsamum*. L'encens était utilisé dans les temples des Chaldéens, des Phéniciens et des Égyptiens. La fumée de l'encens devait chasser les mauvais esprits et il est probable qu'elle fut utilisée dans les traitements de l'épilepsie.

Chez les Grecs, on l'appela *Libanios*, oliban et aussi *tus* ou *thus* chez les Romains (un nom qui viendrait d'une racine signifiant « brûler »). Hérodote nous rapporte que les Phéniciens collectèrent puis introduisirent l'encens dans le monde grec. Il semble que les Grecs n'utilisèrent l'encens pour leurs offrandes qu'après la guerre de Troie. On sait qu'à cette époque l'oliban provenait surtout d'Arabie (royaume de Saba, Ma'in, Kataba, Hadramaut, Himyar...) et d'Afrique du Nord (Cap Cardafui). Carter au XIX<sup>e</sup> siècle trouva cependant aussi de l'oliban sur la côte éthiopienne.

Les femmes des Scythes l'introduisaient dans un masque à usage cosmétique ! « Leurs femmes frottent sur une pierre rugueuse les cyprès, les cèdres, et l'oliban et les recouvrent d'eau. Elles s'enduisent ensuite tout le corps et le visage avec ce qui est devenu une pâte épaisse. Par là elles obtiennent une odeur corporelle agréable et aussi, quand elles retirent ce produit dans les jours suivants, une peau pure et brillante » (Hérodote IV, 75).

L'encens sert comme élément cultuel, mais surtout comme désinfectant. Selon Dioscoride, il entre dans un cataplasme pour les furoncles siégeant autour de l'anus, et, mélangé au vinaigre et à de la poix, dans les verrues et mycoses, comme encore dans les ulcères et les engelures. On récoltait l'oliban sous forme de résine après incision du bois, mais les Scythes employaient directement le bois du *Boswellia*.

## La myrrhe

La myrrhe, tirée d'un *Balsamodendron* (aujourd'hui *Commiphora abyssinica*, qu'il ne faut pas confondre avec *Commiphora mukul* de Somalie, de la famille des Bursacées, voir ci-dessous), eut le même rôle que l'encens dans l'Antiquité. Elle provenait du sud de la péninsule Arabique (Mahrat, Hadramaut) et de Somalie. Le terme vient de l'akkadien *murru* par l'intermédiaire de l'arabe *murr*. En sumérien, le terme *shesh* correspond à la myrrhe mais signifie aussi « oindre avec une huile ». Chez les Égyptiens, elle est désignée par le terme *cntjw*, mais aussi *bola* ou *bal* qui se retrouve dans le sanskrit *vola* et dans les termes persan et indien de *bol*, *bola* et *hīrā-bol* qui la désignent.

La reine Hatshepsout la fit venir du Pount en Somalie.

« Mets de la myrrhe sur ton chef

habille-toi de lin fin

enduis des vraies Merveilles des choses divines

sois encore plus amène... »



(Tiré d'un chant du Nouvel Empire entre 1580 et 1090 av. J.-C., selon Komorzynski E.)

Josèphe dit que la reine de Saba apporta à Salomon la myrrhe, mais l'archéologie a retrouvé de l'huile de myrrhe dans l'oasis subtropicale d'En Gedi, où elle aura pu être acclimatée dès l'époque de Salomon.

Elle ne servit pas seulement dans différents cultes comme celui d'Amon mais entraînait aussi dans le matériel de conservation des momies. On remplissait les cavités évidées du corps de leurs viscères par de la myrrhe, de la cannelle et d'autres plantes aromatiques. Au temps de Salomon, on l'utilise comme onguent pour les mains. Dioscoride la fait figurer, sous forme de teinture, dans de nombreux remèdes comme les préparations dermatologiques mais aussi les solutions pour gargarisme (ce qui nous ramène à une utilisation actuellement fondée).

Au Moyen Âge, la myrrhe accompagne l'or, l'argent, les pierres précieuses dans les cadeaux que le Khan de Cathay fait parvenir à Benoît XII en 1342. Elle reste à la fois un produit cosmétique et une matière médicinale (dans les maux de gorge).

## ***Bdellium* ou la fausse myrrhe**

Il existe une confusion entre la myrrhe (*Commiphora abyssinica*) et une autre plante appelée *Bdellium gafal*, *gafab* ou *qafal* qui se trouve au Soudan, en Éthiopie et en Érythrée et qui correspond à *Commiphora africana* (Arn.) Engl. Cette résine rouge qui se trouve aussi dans les tombes égyptiennes est probablement celle que Dioscoride ou Galien appelaient *bdellion* ou *bdellium*. Il existe par ailleurs un terme arabe *muql* ou *muqley* qui est une substance importée de l'Inde par les Arabes. Il s'agirait de *Boswellia microphylla* Chlov.

La résine de *bdellium* indien, que connaissent la Bible et Plinius Secundus, est issue de *Commiphora mukul* (Hook.) Engl. C'est de cette résine que parle probablement l'écrivain grec Flavius Arrianus installé à Rome quand il dit qu'Alexandre le Grand qui trouve dans le désert des quantités importantes d'une myrrhe qu'emportent les Phéniciens. Nous savons qu'en Inde cette résine est considérée comme aussi bonne que la myrrhe et est souvent mélangée à celle-ci. Elle a effectivement les vertus organoleptiques de la myrrhe.

« Et il sortait de l'Eden un fleuve pour arroser les jardins, et se divisait là en quatre courants principaux. Le premier s'appelle Pison (Indus), qui coule autour de tout le pays de Hevila (Pakistan/Inde) ; et là même se trouve de l'or et l'or de cette contrée est précieux, et l'on y trouve du Bdellion et la pierre précieuse onyx »

1, Moïse 2., 10 – 12.

## L'aloès

L'aloès biblique n'a rien de commun avec notre aloès laxatif (qui a des propriétés dermatocosmétologiques), mais provenait de résineux, comme *Bursera aloexylon*, une Bursacée. Cela pourrait aussi être l'agilu-gandha une sorte de bois jaune très odorant des Indes, ou encore *s'ri gandha* le bois de deux arbres fournissant le bois d'aloès ou agallochum : *Aquilaria agallochum* et *Aloexylon agallochum* dont on brûle encore le bois dans les temples népalo-tibétains (d'autres auteurs y voient un extrait d'*Exoecaria agaloccha*, une Euphorbiacée). Chez les Égyptiens, on l'appelle *ht-cw*, qui signifie « bois pourri ». Cet aloès resta en usage jusqu'aux Coptes par voie externe, interne, et surtout en collyre. Chez Dioscoride, c'est une matière parfumée qui sert aussi dans des gargarismes.

## Le nard indien

Le nard indien est précieux par son huile. On distingue *Nardostachys jatamansi* DC. (Valérianacées) des montagnes de l'Inde orientale (jatamansi en sanskrit, *musk root* et *spike nard* en anglais) et *Patrinia scabiosaeifolia* Fisch. de Syrie. *Nardostachys jatamansi*, qui est utilisée en médecine ayurvédique contre des dermatoses chroniques, est au Népal un cosmétique qui colore les cheveux en noir et les fait pousser.

L'huile issue de la racine n'est dans la Bible connue que comme parfum. Malgré son prix, elle fait partie des plantes médicinales des médecins gréco-latins. Pline la nomme *Spica nardi* et, chez Dioscoride, on la trouve sous forme de collyre ophtalmique, de poudre et d'antivenimeux. En raison de son prix élevé, elle fut tôt remplacée ou falsifiée par des extraits d'autres Valérianacées odorantes.

Les huiles-onguents furent très prisées dans l'Antiquité où n'existait pas de temple sans « sa crème ». Leur emploi est rituel mais aussi médicinal et cosmétique.

On utilisa la myrrhe, l'encens, la cannelle (le *kinnamon* des Phéniciens), la cannelle de Chine (*Cinnamomum cassia*), le calamus odorant, les nards, le malabathron (*Laurus cassia*), le narcisse, le jasmin, le galbanum, *Costus speciosus*, le gingembre et les nombreuses substances balsamiques. Dioscoride classa certains cosmétiques parmi des substances prophylactiques, en particulier lors de leur utilisation en bains. Les Égyptiens comme les Grecs y virent des protecteurs antisolaire dans les déserts ensoleillés, évitant la déshydratation dans les steppes arides et venteuses.

## La beauté à Bali

La beauté est une composante de la séduction, et l'art d'être belle est très développé dans les pays d'Asie subtropicale. La langue javanaise a un mot, *Ngadi Sarira*, qui signifie « garder le corps toujours dans sa condition la plus parfaite », et montre



ainsi l'importance donnée à l'aspect. Nous avons tous en mémoire les danseuses orientales et les fêtes nuptiales où trône la fiancée mais surtout l'art de la mise en valeur esthétique.

À la cour royale de Bali, les princesses devaient avoir une beauté digne des déesses du Paradis. La belle devait avoir des cheveux noirs et épais, une peau douce, des yeux éclatants, des cils et sourcils pleins de charme, des lèvres d'un rouge éclatant, des dents blanches, une nuque et des épaules bien faites, de beaux bras et jambes et un tronc à taille de guêpe. On connaît aujourd'hui quelques secrets de la beauté telle qu'elle était sanctifiée dans la culture des palais (culture ngadi sarira). La cosmétologie ici aussi est servie par des remèdes pris en interne comme le fruit de *kepel*, un déodorant naturel. L'odeur du fruit serait transmise au corps, voire jusqu'aux urines qui change d'odeur. L'haleine est corrigée par le *jambu mawar* (*Syzygium jambos*) dont la chair du fruit a une odeur de rose.

La cendre de tige de riz utilisée en shampoing permet d'augmenter la couleur et la brillance des cheveux. Les cheveux sont ensuite enduits de lait de noix de coco, de *jerek purut* (*Citrus hystrix*) et de feuilles du *Pandanus*. Après un nouveau rinçage, les cheveux sont traités avec du *cemceman*, une lotion huileuse faite de lait de coco avec du pandanus, de la fleur de kenanga (*Cananga odorata*, syn. : *Canarium odoratum*, ylang ylang) et du *jeruk purut*.

Le soin du corps nécessite l'utilisation de *bedak dingin*, une poudre rafraîchissante ancienne, faite de riz adouci avec diverses substances comme le pandanus et l'ylang-ylang. Les autres parties du corps sont traitées par le *mandi lulur*. Le traitement commence par un massage en profondeur des tissus traditionnels balinaï avec de longs mouvements appuyés qui améliorent le flux d'énergie. Le *lulur* est un produit de gommage fait de riz adouci au pandanus, de feuilles de *kemuning* (arbre timoho) jaunes, et de racines de plantes médicinales (en particulier du curcuma). Ce gommage a un effet astringent de nettoyage, de stimulation de la circulation sanguine.

On survole ainsi la préparation d'une « belle » Javanaise avec ses soins externes complexes et aussi le traitement par voie interne grâce à une plante qui donne une odeur agréable au corps.

## L'ethnobotanique à l'aide de la cosmétologie

### Les Peaux-Rouges et la cosmétique

Les Indiens d'Amérique du Nord avaient aussi un souci cosmétologique. Si nous connaissons surtout les peintures de la peau des guerriers, il faut aussi que nous portions notre attention sur leurs préoccupations esthétiques. L'absence de tradition écrite nous empêche d'avoir des communications anciennes et l'accès à leurs connaissances est très limité. Les tribus nord-amérindiennes nous donnent un bon exemple de ce qu'a pu être la cosmétologie chez nos ancêtres d'avant la civilisation,

car si nous avons cité les Scythes, ceux-ci étaient déjà bien avancés parmi les civilisations indo-européennes même s'ils ne nous ont rien laissé d'écrit. Nous savons d'après les découvertes des hommes (et femmes) des kourganes (de la steppe russo-sibérienne) et de l'homme de l'Oetztal que nos anciens étaient couverts de tatouages et de coloriages rituels et peut-être chamaniques.

Le pollen servait souvent comme maquillage et comme traitement de la peau du visage. Les femmes Cahuilla, en Californie, mettaient du pollen d'*Eschscholtzia* (Papavéracées) ou du pollen de *Pentachaeta aurea* Nutt. (Astéracées) sur leur visage, comme cosmétique. La poix du pin, *Pinus contorta* var. *contorta* ou *Pinus monticola*, était mélangée à du suif de daim pour servir de cosmétique par les Nitinahts de la région de Vancouver. La résine de *Populus balsamifera* ssp. *trichocarpa*, de la famille des Salicacées a une odeur agréable et de couleur jaune. Elle était utilisée par les Nitinaht dans de la graisse de daim comme cosmétique. Les pétales de rose, *Rosa acicularis* Lindl., *R. nutkana*, *R. pisocarpa* ou *R. woodsii*, sont mélangés avec de la poix de pin, de la graisse et aussi de l'ocre rouge pour en faire un cosmétique (Indiens Thompson). Les fruits réduits en poudre de *Thalictrum occidentale* Gray, famille des Ranunculaceae, était utilisés par les Blackfoots comme cosmétique de la peau et des cheveux. Pour cela, cette poudre était mélangée à l'eau.

## Plantes donnant un pigment utilisé dans la décoration du corps

### Jaune

Les fleurs de *Chrysothamnus parryi* ssp. *howardii* (Parry ex Gray) Hall & Clements (Asteraceae) avec de la craie chez les Hopis (Fewkes, 1896). Haislas, Hanaksialas et Kitasos prenaient *Xanthoria elegans* (Link) Th. Fr. (Teloschistaceae) comme pigment jaune (Compton, 1993).

### Rouge

La poix de *Larix occidentalis* Nutt. (Pinaceae) était chauffée jusqu'à ce qu'elle donne un pigment rouge utilisé par les Indiens Thompson pour se peindre le visage (Turner, Nancy J.).

Les Dieguenos pour se peindre le visage et le corps en rouge utilisaient le revêtement rouge des feuilles et des tiges basses de *Plagiobothrys arizonicus* (Gray) Greene ex Gray (Boraginaceae), (Hedges, 1986).

### Tatouage

Les Haislas et Hanaksialas brûlaient les rameaux de *Pinus contorta* var. *contorta* (Pinaceae) pour en faire un pigment servant au tatouage.

La suie ou le charbon de *Quercus X pauciloba* Rydb. (Fagacée) était employé par les Navajos comme base noire des tatouages alors que les Pomos utilisaient à cette fin celles de *Toxicodendron diversilobum* (Torr. & Gray) Greene (Anacardiaceae) (Turner N, 1990).



# L'ethnobotanique et la recherche en phytocosmétologie

## Voyage au pays des Zoulous

Les Zoulous utilisent un certain nombre de plantes en usage externe. L'étude de celles-ci permet de prévoir une utilisation en cosmétologie.

La racine rouge d'*Elephantorrhiza elephantina* (nom zoulou : *inTolwane*) est utilisée en macération à l'eau chaude pendant plusieurs jours en lavage de la partie malade de la peau. Ses vapeurs (on réchauffe le produit de la macération) peuvent servir de sauna du visage pour le nettoyage de la peau. L'écorce d'*Albizia adianthifolia* (*umGadenkawu*) des côtes du Natal, sert chez les Zoulous de sauna facial (*gquma*) : pour l'infection du visage et le nettoyage de la peau. La racine broyée de *Berkeya ssp* (*uLimi lwenkomo*) peut avoir le même emploi en cataplasme chaud sur le visage. La feuille de figuier du Cap (*Ficus natalensis*, *umThombo*) est utilisée en cataplasme pour le traitement de toutes les peaux. La poudre de racine d'*Ekebergia capensis* (*umNayamathi*), qui sert à faire sortir le pus des lésions de la peau, peut être un excellent produit pour la peau sale et postacnéique. La racine de *Withania somnifera* (*ubuVimbo*) souvent cuit avec la graisse de python ou de crocodile sert de cicatrisant.

En Afrique du Sud existe une armoise qui a déjà fait parler d'elle pour ses effets cliniques en interne, il s'agit d'*Artemisia afra*. Cette plante utilisée contre les névralgies, les pustules et formes acnéiques, est une excellente lotion pour les yeux et un nettoyant de la peau. Le nom de la scabieuse sud-africaine, *Scabiosa columbaria*, garde la réputation de l'effet contre le *scabies*, antiprurigineux. Sa racine chez les Xhosas donne une lotion ophtalmique et une solution contre les irritations de la peau. Roberts qui utilisa la décoction de feuilles et fleurs de *Leonotis leonurus* (*lion's ear*, *wild dagga*) dans son bain pour les douleurs musculaires dit qu'il s'agit aussi d'une substance contre les irritations de la peau. Enfin, la décoction de la racine et de la tige de *Nymphaea caerulea*, le lotus bleu austral, est rafraîchissante, astringente et calmante et s'utilise comme rafraîchissant et comme calmant des coups de soleil (Pujol, 1993 ; Robert, 1990).

## Beauté et santé en Iran

Jozani (1988) dans son ouvrage *La Beauté menacée* nous donne des descriptions de la beauté dans le monde iranien. La beauté selon les *Mille et Une Nuits* est l'aspect d'une femme « à joues rouges, yeux noirs, et sourcils joints ». La beauté est le troisième caractère, après chasteté et bonne humeur, qu'un homme doit exiger à la femme demandée en mariage. Dans le Shâh-nâme, la beauté se caractérise par des sourcils arqués, des cils plus noirs qu'une plume de corbeau, la chevelure noire, bouclée et longue comme un lasso, la taille élevée et gracieuse comme un grand

cypres, les deux joues rouges comme un rubis du Yémen, la bouche serrée comme le cœur des amoureux.

Le teint, facteur important dans l'esthétique iranienne, est supporté par des feuilles de choux, *kalam*, qui l'éclaircissent. Le jus de raisin appliqué sur le visage éclaircit et fortifie celui-ci. Le bain dans du lait d'ânesse est conseillé. Par ailleurs, on consommera du riz au lait, du *fereni* fait de farine de riz cuit dans du lait, ou des clous de girofle macérés dans du jus de concombre avec du miel. On se lave la peau avec du jus de pastèque qui peut être enrichi avec de la farine de fève des champs (*bâghlâ*).

Quand on a une peau grasse, on fait un régime sans matières grasses et l'on applique un masque de farine de pois chiche et d'eau de rose (*golâb*). La peau fine nécessite un traitement par masque à base de cèdre (*sedr*) et de henné. Pour hydrater une peau sèche, on utilise un mélange de graisses de baleine avec un peu d'huile d'olive. La peau rouge nécessite un cataplasme de farine de riz et de manger à jeun du persil frais.

## Un cosmétique de l'Atlas marocain : l'huile d'arganier

L'huile du fruit d'*Argania spinosa* est considérée comme une huile qui permet de se protéger contre le soleil. Elle aurait un effet de limitation de la desquamation cutanée. Elle sert aussi lors d'acné et comme remède contre les rides. Selon Moukal A., les femmes qui préparent l'huile et utilisent celle qui reste sur les ustensiles d'extraction gardent un bon éclat de cheveux et n'ont ni chute de cheveux ni fissures sur les mains ou sur les pieds au cours des périodes de froid intense. Elles s'en frictionnent les cheveux et l'appliquent sur les mains et les pieds.

Grâce à l'acide linoléique, l'huile d'arganier diminue les pertes transépidermiques de l'eau et améliore l'état de l'épiderme par une activité palliative du dessèchement de la peau. La fraction insaponifiable a des propriétés intéressantes sur l'amélioration du métabolisme des fibroblastes et par conséquent un effet favorable sur l'élasticité de la peau.

## Recherche en cosmétologie

La recherche en cosmétologie est active autant dans le domaine synthétique que dans la recherche sur des tissus naturels. L'exploration de certaines contrées peu connues nécessite un travail de *screening* important avec des risques d'erreur. L'étude des données ethnobotaniques, suivie d'un retour aux sources, est une autre méthode d'approche qui conduit à des succès. Comme nous l'avons vu pour les plantes traditionnelles utilisées par les Zoulous, il existe des potentialités à découvrir dans les usages traditionnels.



## Recherche dans les plantes de la flore brésilienne

La flore amazonienne fait l'objet de beaucoup de recherches en ce qui concerne les plantes à parfum. La recherche peut aussi se faire en fonction des données de la phytothérapie traditionnelle au Brésil en tenant compte uniquement des plantes endémiques. Dans ce tableau, nous indiquons, après examens de leurs propriétés alléguées, celles qui pourraient être d'un certain intérêt.

Le laboratoire de cosmétologie n'est plus un simple atelier de recherche des effets de crèmes. Aujourd'hui, la recherche se fait dans des laboratoires s'occupant des effets pharmacologiques des extraits de plantes et des effets cliniques.

L'huile du cotonnier, *Gossypium hirsutum* L. fait d'oligosaccharides contenant fructose, glucose, inositol, mélézitose, saccharose, tréhalose et tréhalulose, qui a un effet protecteur au niveau de la peau. La recherche montre qu'une solution contenant 1 % de cette oléorésine, appliquée sur des cheveux de volontaires, adoucit ceux-ci. Ce que confirme un *scanning electron microscopy* (SEM). L'examen histologique montre que l'extrait de cotonnier stimule la synthèse de la kératine dans la structure du cheveu (Oberto G *et al.*, 2005).

L'équipe brésilienne de Di Mambro et Fonseca de Ribeirao Preto, Brésil, a étudié différents caractères comme le pH, la viscosité, le *flow index* et la tixotropie, de plusieurs formules à base de plantes contenant des flavonoïdes. La préparation contenant des extraits de réglisse et de ginkgo a une plus forte activité antioxydante que celle qui contient *Glycyrrhiza glabra*, *Symphytum officinale* (consoude), racine de bardane (*Arctium majus*), *Nelumbium speciosum* et du soja. Il s'agit là d'une préparation excellente pouvant être appliquée préventivement sur les peaux exposées au risque oxydatif.

Dans le tableau suivant on trouvera notre sélection de plantes brésiennes qui peuvent avoir un avenir en dermatologie et en phytocosmétologie d'après la compilation faite par Lorenzi et Matos (2002).

### Ginkgo biloba

Alors que le Ginkgo biloba est réputé être une plante agissant sur la circulation sanguine, on s'aperçoit régulièrement que ses constituants ont des effets divers, qui expliquent cependant l'effet clinique noté. La ginkgétine, un biflavonoïde de *G. biloba* inhibe la phospholipase A2 et l'expression de la cyclooxygénase-2. Histologiquement, la ginkgétine réduit l'hyperplasie épidermique, l'IL-1- $\beta$  et l'inflammation de la peau. Il s'agit donc d'une substance pouvant s'appliquer en préventif comme en curatif d'une peau ayant une inflammation superficielle (Lim H *et al.*, 2006).

Habashy *et al.* montrent que l'efficacité de la cire liquide de jojoba, *Simmondsia chinensis*, doit être liée à un effet anti-inflammatoire. Cet effet s'accompagne de la réduction de l'infiltration des polynucléaires neutrophiles et une diminution de l'activité de la myéloperoxydase et de la libération du *tumor necrosis factor-alpha* (TNF-alpha). Il est probable que les phospholipides isolés dans la drogue, lysophos-

Tableau - Répertoire de plantes utilisées au Brésil pouvant servir en cosmétologie.

Plantes	Propriétés traditionnelles	Domaine d'utilisation potentiel
<i>Ageratum conyzoides</i>		Peaux fatiguées, et avec douleurs
<i>Averrhoa carambola L.</i>	Éruption, prurit intense, eczéma, piqûre d'insecte	Peau érythrosée Peau irritée
<i>Cayaponia tayuya</i>	Antioxydant, analgésique, antivirus Epstein-Barr, anti-inflammatoire, analgésique	Peau irritée, peau sale, peau acnéique
<i>Copaifera langsdorffii Desf</i>	Traitement de la peau, piqûres d'insecte, cicatrisant, anti-inflammatoire topique. Propriétés démontrées (cosmétologie) : savons, parfums, anti-acnéique	Acné, peau postacnéique, peau sale
<i>Croton urucurana Baill</i>	Cicatrisant et prévention des infections (sève sèche) antibactérien, hémostatique, antiviral, anti-inflammatoire, cicatrisant.	Acné, peau irritée, sale..
<i>Cyperus rotundus L.</i>	Antibactérien, anti-inflammatoire, antihistaminique, astringent	Acné, acné chronique, peau irritée, peau sale
<i>Leonotis nepetaefolia (L.) R. Br.</i>	Bains aromatiques, anti-œdémateux, pourrait être adapté à traiter la lipodystrophie	Lipodystrophie, bains aromatiques
<i>Sambucus australis</i>	Fleurs ; irritation des yeux, dermatoses, brûlures, érysipèle, éruptions, prurit, eczéma, allergies, ulcérations, (compresses, cataplasmes, lotion)	Peaux irritée, sale, fatiguée, obésité (cellulite) lipodystrophie utilisable en masque
<i>Schinus terebinthifolia Raddi L.</i>	• Décoction en bain, inflammations et cicatrisant, troubles du système urinaire, appareil respiratoire, hémorragies utérines, hémoptysie. • Oléorésine ; cicatrisant et odontalgie • Feuilles ; additionnées à l'eau de lavage des plaies et ulcères	Cicatrisant, antimicrobien, parfum, peau, muqueuse
<i>Solidago chilensis Meyen</i>	Succédané de l'arnica	Infiltrations de la peau lipodystrophique, cernes
<i>Stryphnoderon adstringens</i>		Peau grasse et mixte, peau inflammatoire après bronzage, cuir chevelu gras



Tableau - Suite

Plantes	Propriétés traditionnelles	Domaine d'utilisation potentiel
<i>Talinum paniculatum</i> (Jacq.) Gaertn.		Peau avec inflammation et infection, prurit, peaux irritées, douloureuse, cellulite
<i>Tabebuia avellanedae</i>	Anti-infectieux, antifongique, diurétique, astringent, impétigo, anticancéreux, lupus, maladie de Parkinson, psoriasis, et allergies lavage avec infusion ou compresse contre les inflammations de la peau, vagin, gencive, anus	Peau nécessitant un effet anti-inflammatoire, un effet antimicrobien, acné, protection antisolaire
<i>Virola surinamensis</i>	Érysipèle, inflammations, cicatrisant • décoction d'écorce : ulcères, érysipèle, infections • substance contenue dans les semences : massages, aphtes et hémorroïdes	Peau infectée, peau sale, lèvre pustuleuse, herpès, peau irritée, ulcérée, dentisterie

phatidylcholine et phosphatidylcholine, sont à l'origine de cette activité (Habashy, 2005 ; Leon, 2004).

L'extrait de *Ginkgo biloba* (EGb 761) est utilisé en médecine en particulier pour les troubles cérébraux avec diminution des facultés mentales. Ce même extrait est utilisé en dermocosmétologie. Comme il s'agit d'une plante-médicament, les études sont nombreuses. Son rôle sur les vaisseaux se vérifie, puisqu'il est vasorégulateur au niveau de la microcirculation cutanée et inhibe l'hypoxie des cellules endothéliales. Il a été démontré qu'il piège les radicaux libres au niveau cutané, qu'il protège la peau exposée aux UVA et UVB. Il stimule la synthèse de glutathion par les kératinocytes ; ce qui permet de piéger les radicaux libres formés par le vieillissement ou par l'exposition aux UV. Il stimule aussi la prolifération des fibroblastes cutanés humains. Au niveau des fibres de collagène et des protéoglycanes il intervient contre la désorganisation et la rupture des fibrilles de collagène par les radicaux libres. Il maintient un taux normal de protéoglycanes spécifiques fonctionnels (Ozkur, 2002 ; Rimbach, 2001).

### **Syzygium jambos**

De nombreuses plantes ont des pouvoirs antimicrobiens qui ne sont pas liés à leur huile essentielle, mais à certains de leurs tanins.

*Syzygium jambos* (L.) Alston (Myrtaceae) bien connue en Afrique sub-saharienne, a un effet antibactérien qui se vérifie en laboratoire. Il semble que cet effet soit l'œuvre d'une forte teneur en tanins de son écorce : de 77 à 83 % (Djipa, 2000).

Dans le tableau suivant, la teneur en tanin de drogues de la cosmétologie.

**Tableau –** Teneur en tanins de diverses substances astringentes et antimicrobiennes.

<i>Syzygium jambos</i> (L.)		77 à 83 %.
<i>Hamamelis virginiana</i> L.	hamamélis	48 %
<i>Krameria triandra</i>	ratania	44 %
<i>Alchemilla vulgaris</i>	alchémille	46 %
<i>Rubus fruticosus</i>	framboisier	28 %

### Hamamélis, du phlébotrope au dermatotrope

L'hamamélis est une des plantes les plus efficaces dans le problème veineux. Les découvertes pharmacologiques mais surtout cliniques à travers le monde nous forcent à reporter notre attention sur une plante qui peut avoir de nouveaux développements. C'est en 1736 que Collinson introduit l'hamamélis en Europe où il devient rapidement un traitement dans les hémorroïdes, les ulcères variqueux, les varicocèles, les varices, les congestions et les inflammations locales. L'ethnobotanique nous apprend qu'en externe les Amérindiens utilisaient l'hamamélis sous différentes formes : les Chippewas appliquaient l'infusion d'écorce interne en lotion pour tout problème de peau et pour les conjonctivites. Les Iroquois mettaient en lotion l'infusion de rameaux et feuilles sur leurs plaies (Gilmor, 1933).

Au Brésil, c'est un hémostatique et un antihémorroïdaire. En 1933, Inverni montre qu'il est un astringent et un tonique à employer dans les hémorragies et les hémorroïdes (Inverni, 1933). Selon la Kommission E, on utilise communément l'écorce et la feuille (*Hamamelidis folium* et *cortex*). L'utilisation moderne : cette drogue astringente antiphlogistique et hémostatique s'utilise dans les plaies superficielles, l'eczéma, les brûlures, les problèmes veineux et les hémorroïdes et finalement en cosmétique (Banz, 1988).

Dans une étude sur l'effet anti-inflammatoire des lotions après exposition au soleil, Hughes-Formella ont montré la suppression de l'érythème 20 % à 7 h et 27 % à 48 h avec un distillat à 10 % à un pH5 avec de l'Eucerin (autres lotions : effet 10-15 %). Ses qualités comme anti-inflammatoire ont été un peu oubliées mais ce n'est cependant pas sans surprise qu'une étude récente montre l'action anti-UVB d'une lotion d'Eucerin pH5 contenant 10 % de distillat d'hamamélis (Dauer *et al.*, 1998).

Le distillat d'hamamélis (EDH) est un antiradicalaire puissant selon Choi *et al.* qui ont mesuré son activité contre le peroxy-nitrite, ONOO (-). L'écorce d'hamamélis a une activité supérieure en effet au romarin et par ordre décroissant aux plantes suivantes : infusion de jasmin, sauge, orme rouge (*Ulmus rubra*), feuille de noyer noir, carottes sauvages, fleurs de tilleul. L'effet de piègeur de radicaux libres est probablement lié à l'hamamélitanin. Par ailleurs, la combinaison avec EDH est souvent utilisée en raison de son effet en cosmétique (effet barrière, effet hydratant et anti-inflammatoire).



## Les nouvelles propriétés : effet antityrosinase et anti-élastase

Parmi les avancées récentes de la recherche en dermocosmétologie, on compte les plantes qui ont un effet sur la tyrosinase. Cette enzyme, présente dans la peau humaine et dans les tissus végétaux, est responsable de la formation de taches brun rougeâtre sur la peau. Son inhibition unifie le teint. Les extraits de Rumex sont capables d'inhiber la tyrosinase. L'extrait de Rumex est plus efficace que l'hydroquinone et n'a pas de toxicité connue.

D'autres substances ont des principes actifs antityrosinase. L'acide férulique est antioxydante et un stimulant de la protection contre les UVB. L'arbutine est un inhibiteur compétitif de la tyrosinase aux propriétés éclaircissantes. L'acide ursolique a des propriétés anti-MMP-9 et anti-élastase. Cette élastase désintègre le conjonctif et, pour éviter une destruction de l'élastine, il est important d'inhiber cette enzyme. Il a une meilleure performance que le rétinol pour prévenir les dommages créés par les UVB dans le derme.

L'extrait de mûrier blanc (*Morus alba*, variété japonaise Kokuso 21) a des constituants essentiels qui sont des triterpénoïdes et des dérivés de phénylflavones. Il a un effet anti-inflammatoire et un effet inhibiteur de la tyrosinase (Baurin *et al.*, 2002). La glabridine isolée de la réglisse (*Glycyrrhiza glabra*, *G. uralensis*) a une activité antityrosinase qu'exploite déjà l'industrie de la cosmétique (Kim, 2005).

L'oliban (*Boswellia carterii*) titré en acide boswellique, a une activité anti-inflammatoire (sélectif de 5-lipoxygénase) déjà connu quant à ses effets cliniques dans les articulations rhumatismales. Par ailleurs, il a aussi une activité anti-élastase qui est dix fois plus active que celle de l'acide ursolique (Ammon H.P., 2002, 2006).

# Fonctions physiologiques de la peau

L'étude, même sommaire, de la peau normale permet de mieux comprendre d'une part comment fonctionne cette peau et comment elle risque de réagir aux substances thérapeutiques selon qu'elle est dans son état normal ou altérée par des phénomènes biologiques naturels.

Avant même de parler des fonctions de la peau, il faut se rappeler son origine embryonnaire et ses relations avec les autres organes. L'épiderme est issu de l'ectoderme, alors que le derme et l'hypoderme sont issus du mésoderme. Il existe sans contestation une relation de continuité cellulaire entre l'ectoderme et le neur ectoderme. Cette triple structure d'origine permet de comprendre que la peau est un élément complexe et qu'en outre il joue plusieurs rôles biologiques. La peau n'est pas qu'une simple barrière entre l'intérieur de l'organisme et son environnement. C'est là aussi que le corps s'informe par des voies neurosensitives sur les conditions externes, c'est là que le corps équilibre son homéostasie et sa température, c'est là encore qu'il exprime aussi par des symptômes des troubles internes, mais aussi les variations du psychisme de l'individu.

## Peau : organe sensoriel

La peau est innervée et vascularisée, et possède des glandes sécrétoires. La peau est l'organe le plus externe de notre soma et enregistre de nombreux événements pour en informer le cerveau et conduire l'individu à des réactions adaptées soit par l'intermédiaire du cortex de la motricité volontaire, soit par les zones sous-corticales des mouvements involontaires, soit encore par des corrections neurovégétatives.

Son rôle sensoriel est triple :

- sensation tactile,
- sensation aux phénomènes physico-chimiques (froid, chaud),
- sensibilité nociceptive.

Ces sensations conduisent à un rôle de relation avec l'environnement favorable ou défavorable : c'est là qu'il enregistre un toucher agréable comme des traumatismes (coups, pressions, brûlure, acides, irritation par les rayons, etc.)... Il a une fonction de thermorégulation en enregistrant la température externe et en éliminant la chaleur interne (vasodilatation, sueur...) ou en en retenant une partie (réflexe pileux, vasoconstriction...).

## Peau : organe de protection

Avec les phanères, la peau est aussi la barrière, l'enveloppe la plus périphérique de l'être humain, et a un important rôle protecteur contre les agents physico-chimiques. À cette fonction contribuent l'épiderme et sa structure, le derme, l'hypoderme, les organes annexes (mélanocytes, poils) et les glandes.

### *Stratum corneum*

Le *stratum corneum* est l'élément essentiel de cette barrière. Il est imperméable grâce aux lipides qui forment le ciment intercellulaire. Il se compose d'une superposition de 4 à 8 assises de cellules lamelleuses sans noyaux. Dans les cellules, les grains de kératohyaline et la substance cytoplasmique se mélangent aux tonofibrilles en un complexe fibro-amorphe. Ce complexe est riche en kératine, une protéine aux nombreux ponts disulfures -S-S- qui sont caractéristiques de la cystéine. La couche cornée a une teneur en eau de 10 à 20 %. Celle-ci apparaît en surface par diffusion des couches les plus profondes et se complète avec l'humidité externe ou par un contact avec l'eau. La molécule d'H<sub>2</sub>O a une polarité (+) sur le H° et (-) sur l'ion O° C. L'eau est libre mais le plus souvent non-mobilisable naturellement car fixée à des glycose-amino-glycanes. Sur ce complexe, on trouve sur le même carbone une fonction aminée et une fonction carboxylique. Cela lui confère un équilibre ionique qui permet la fixation de l'eau.

### Film hydrolipidique et *natural moisturizing factor*

L'hydratation du *stratum corneum* dépend de plusieurs processus qui organisent une humidité adéquate au fonctionnement et à la bonne santé de la peau. Il s'agit de :

- la diffusion de l'eau et du flux de renouvellement,
- la capacité de fixation par les éléments du *stratum corneum*,
- du degré hydrique externe,
- du facteur d'humidification naturel (*natural moisturizing factor*, NMF) qu'elle forme avec le film hydrolipidique.

À la surface de cette couche cellulokératinique se trouve un film hydrolipidique (FHL). Celui-ci est la résultante d'un amas d'exsudation (sueur minimale), de kéra-



tine libre, de déchets albuminiques et de lipides cornéens. Sa structure varie en fonction de facteurs génétiques, de l'âge des sujets, de la région cutanée considérée, de l'état physiologique de l'individu. La régulation du FHL dans les conditions physiologiques dépend de l'hypophyse et des surrénales. La partie hydrique est liée à un complexe physico-chimique nommé *natural moisturizing factor* dont la composition est la suivante :

– acide pyrrolidone carboxylique	12 %,
– urée	7 %,
– ammoniacque, glucosamines, créatine, a. urique	1,5 %,
– ions (K, Cl, Na...)	18 %,
– lactates	12 %,
– acides aminés (dont de 9 à 13% de sérine et de 5 à 7 % de citrulline),	40 %
– acides gras et organiques	13 %,
– substances diverses	10 %.

Le NMF est subordonné à la production d'un mélange de multiples substances hygroscopiques. Celles-ci sont responsables de l'absorption ou de la capture de l'eau de perspiration et de l'eau atmosphérique. La perte du FHL, du NMF ou leur altération entraîne une perte d'eau et ouvre ainsi la porte à toutes sortes de dégradations et d'agressions chimiques et physiques.

## La protection pigmentaire

La protection s'exerce aussi vis-à-vis des phénomènes physiques comme les irradiations, et dans les conditions naturelles de l'irradiation solaire. Quand les irradiations arrivent au niveau du derme, il y aura eu une absorption de 20 à 30 % des UVA et 10 % des UVB par la structure FHL et *stratum corneum* (fig.1).

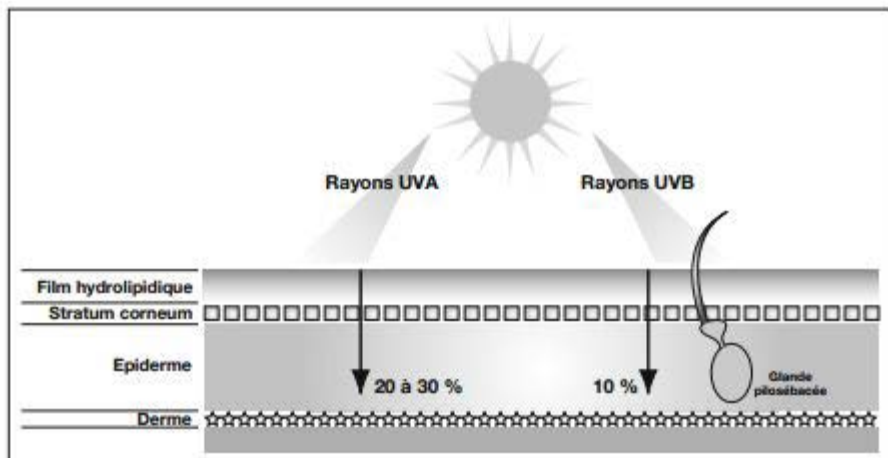


Fig. 1 – Absorption épidermique des UVA et UVB.

## La barrière anti-infectueuse

La peau est le rempart le plus évident contre l'agression des microbes, quoique celle de l'homme soit relativement peu épaisse par rapport à celle de nombreux animaux. Ses phanères sont réduits et la couche squameuse n'est pas épaisse. La peau humaine pallie l'effraction par une souplesse importante qui évite les blessures quand elles ne sont pas trop intenses. Nous savons qu'elle n'offre que peu de protection vis-à-vis du passage de la bilharzie, et qu'une simple piqure d'anophèle pourra nous inoculer le paludisme. Cependant, la peau normale, sans blessure, offre une protection physiologique contre les agents infectieux les plus courants.

Il s'agit d'une protection due au rôle du manteau acide de la surface épidermique. Le pH de celui-ci dépend des sécrétions sébacées et sudoripares. La glande sudoripare évacue quotidiennement 500 ml de sueur, d'où la formation d'un manteau acide. En même temps, un flux constant entraîne un autonettoyage quotidien.

## Peau : organe immunologique

La peau est pourvue de nombreuses cellules qui interviennent dans les phénomènes immunologiques : les lymphocytes T et leurs sous-populations, les cellules dendritiques présentatrices de l'antigène parmi lesquelles les cellules de Langerhans, les mastocytes, les polynucléaires neutrophiles, les macrophages et les kératinocytes. Les cellules de Langerhans par exemple doivent être présentes pour qu'une dermatite de contact puisse avoir lieu. En son absence, l'anticorps induit une tolérance par activation des lymphocytes T suppresseurs.

Les différentes cellules à fonction immunologique cutanée coopèrent entre elles par des facteurs solubles appelés cytokines. Parmi celles-ci l'*epidermal cell derived thymocyte activating factor* (ETAF), produit par les cellules de Langerhans et les kératinocytes, intervient sur la sécrétion par les lymphocytes d'interleukine 2 et induit les récepteurs membranaires à cette interleukine 2. L'ETAF a aussi un rôle chimiotactique sur les polynucléaires, les cellules mononucléaires et les lymphocytes T.

La notion d'immunologie cutanée *in situ* permet de comprendre certaines pathologies, mais aussi comment agissent certaines plantes dont les principes actifs stimulent, inhibent et modulent les agents immunologiques, ayant ainsi un effet thérapeutique (ou au contraire pathogène).

## Peau : organe métabolique

Le rôle métabolique de la peau recouvre des fonctions primordiales :

- l'exsudation : avec drainage d'eau mais aussi de NaCl et autres minéraux (de 2 à 3,5 g par litre de sueur). Celle-ci est soumise à l'hypophyse et aux surrénales ;



- la respiration percutanée : l'évaporation est importante, à raison de 270 g pour 1 m<sup>2</sup> de peau. L'hydratation de la peau et la respiration percutanée sont augmentées chez l'enfant et réduites chez le vieillard ;
- le rôle de réserve : cette réserve a surtout lieu dans le tissu adipeux (de 10 à 15 kg chez l'adulte), ce sont des réserves liquidiennes et électrolytiques. Cette fonction de réserve dépend des matières à stocker, mais aussi d'une bonne structure conjonctivale et une bonne circulation artérioveineuse qui apportent et retiennent les différents éléments.

## Peau : organe relationnel

Le rôle éminemment social de la peau est aussi ancien que l'espèce humaine et que l'existence des animaux comme du monde végétal. La peau est l'organe externe avec lequel on paraît mais aussi par lequel on est vu. L'homme trahit par l'aspect de sa peau sa peur, ses émotions, son malaise. Et il a compris très vite qu'en lui affectant des couleurs et des signes (simple rehaussement d'un trait naturel jusqu'au tatouage ou au piercing) il pouvait avoir une autre allure et surtout transmettre un message à son environnement. La couleur blafarde, blanchâtre, rosée, rouge, brunie, lisse ou brillante, donne aux autres individus une notion sur l'état physique et psychique d'un individu précis. Pour le médecin, les couleurs jaune, grise, cyanosée, pâle exsangue donnent encore d'autres indications. La fatigue, le souci se lisent au niveau de la peau (du visage en particulier). Les phanères eux-mêmes jouent un rôle social important. Celui-là sera imberbe ou hirsute (avec sa symbolique), l'autre sera rasé ou poilu, ce qui trahira un soin ou une idée liée à la présence ou à l'absence du poil. L'expression d'un sentiment ou d'une manifestation culturelle se fera par la barbe et les cheveux. Le capillaire, différent dans les deux sexes et selon l'âge, joue un rôle dont le médecin a souvent écho à travers les soucis des patients ayant une alopécie, une chute de cheveux ou un aspect particulier de ceux-ci.

Paraître et être vu complice à souhait l'importance que donnent les individus à leur aspect externe. L'individu réagira en premier par l'amélioration de l'aspect ordinaire de la peau, puis éventuellement par le traitement des anomalies ou des imperfections.

Ce rôle social de la peau influence le comportement de nos contemporains, et nous savons à quel point une disgrâce est mal accueillie ou peut rejaillir sur le psychisme d'un individu, mais aussi sur l'acceptation de celui-ci par le monde environnant. C'est une des raisons principales de considérer la cosmétologie comme une partie fondamentale du savoir du médecin et en particulier du phytothérapeute qui grâce aux plantes a le pouvoir d'améliorer le vécu de son patient.



## De la fonction barrière de la peau au passage transcutané

### Fonction barrière

La fonction barrière de la peau, organe le plus externe du corps, s'exerce dans les deux sens : vis-à-vis du monde environnant, et face aux milieux tissulaires internes. Cette fonction n'a pas de dénominateur commun et est fixe entre les groupes raciaux, entre l'homme et la femme, et selon la localisation sur la surface du corps.

### Le sébum

Le sébum est une sécrétion lipidique des glandes sébacées, qui renferme des cires et des triglycérides. Il est facilement éliminé par les savons et solvants organiques. Sa fonction barrière n'est pas importante vis-à-vis des médicaments, mais peut un peu modifier ou diluer les préparations appliquées.

### L'épiderme et le *stratum corneum*

Longtemps, différentes thèses firent d'éléments isolés le « mur » que constitue la peau. Aujourd'hui la notion de barrière repose sur une unité fonctionnelle, anatomique et physico-chimique : le *stratum corneum* (SC). Ce SC n'est pas une structure inerte. Si les protéines sont les plus importantes substances du SC sous forme de fibres de kératine, leur rôle de retenue d'eau et de substances hydrophiles est assez faible. Les lipides ont un rôle primordial dans la régulation du passage transdermique. Plus encore, c'est l'interaction entre lipides, protéides et hydrates de carbone en un complexe physico-chimique, qui est à la base de la non solubilisation de nombreux solvants qui sont polarisés ou non polarisés. Ce sont les acides gras essentiels qui sont à la base de l'intégrité du SC.

L'épiderme entier se comporte comme un système dynamique : élaboration de la kératine, mutation des membranes cellulaires pour former des fourreaux autour de la kératine, structuration des liaisons cimentaires intercellulaires.

Toutes les couches de l'épiderme, hormis celles qui sont directement en contact avec la zone germinative et les ultimes couches disjointes, ont une efficacité égale dans ce rôle de barrière.

### Base histochimique du *stratum corneum*

Des études histochimiques montrent que les cellules du SC sont dénuées de lipides et que l'espace intercellulaire est plein de lipides non polarisés. Dans le *stratum granulosum*, le volume intercellulaire est un mélange inhomogène de corps lamel-

laire (kératinosomes) issus des cellules épidermiques. Dans les couches supérieures, les corps lamellaires migrent à la périphérie des cellules et sont expulsés dans l'espace intercellulaire. Dans le système nerveux central, les lamelles restent séparées des accumulations disciformes, et dans la couche la plus cornée, ce matériel lamellaire est organisé en couches multilamellaires et maintenu par des liens entre des lipides polarisés (phospholipides) et des lipides nonpolarisés (triglycérides, stérols, acides gras libres...). Le SC est donc un modèle à deux compartiments : une zone à cellules sans lipides entourées d'une zone à cellules riches en lipides sous une forme de colonne, plus importante dans les régions cutanées à SC épais (fig. 2).

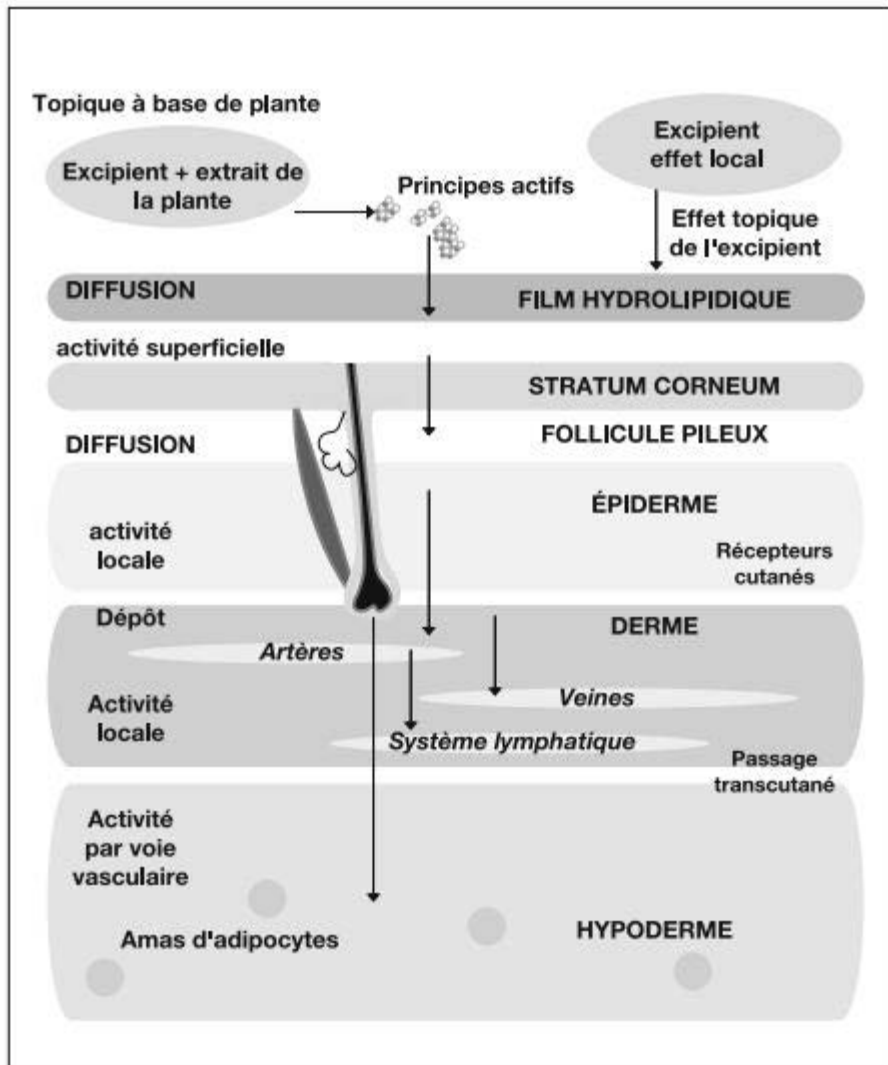


Fig. 2 –

## Membrane cellulaire

La membrane cellulaire des cellules vivantes des assises basales de l'épiderme se comporte face aux molécules comme une membrane biologique de muqueuse avec une perméabilité sélective pour les substances hydrophiles.

## Derme et hypoderme

Le derme et l'hypoderme sont caractérisés par la présence de substance fondamentale du tissu conjonctif. Elle se comporte comme un gel de mucopolysaccharides. Ces deux compartiments sont assez perméables de par leur hydrophilie. Seul l'acide hyaluronique pourrait s'opposer à cette progression (et est à la source de moindre diffusion de produits injectés dans le derme) C'est pourquoi l'adjonction d'hyaluronidase peut faciliter la diffusion dans cette zone.

## Base chimique

Cette base chimique de l'épiderme est celle qui va réagir avec les substances qui seront appliquées sur le derme. Ce n'est pas la présence individuelle des diverses substances chimiques (protéines, lipides, substances solubles) qui est importante, mais la présence d'un « complexe biochimique ». Si au niveau interne le principe du Totum de plante se vérifie souvent, il est loin d'être démontré comment agit l'extrait de plante par la voie externe. De nombreuses drogues se voient devenir actives après une première métabolisation qui a lieu dans la lumière du tube digestif, sous l'effet des enzymes digestifs qui transforment certains principes actifs en des molécules actives, et en dégradent d'autres considérées *in vitro* comme essentielles. Au niveau de la peau, l'étape de passage se passe avec d'autres phénomènes, et nous ne pouvons pas invoquer les résultats obtenus par voie interne, pour prévoir ou expliquer une activité locale. Par ailleurs, des molécules protéiniques du SC peuvent devenir un vecteur pour certains principes actifs, ou au contraire un piège pour d'autres. Dans le cas d'une inflammation, la liaison des molécules à la sérine est fréquente.

## Les étapes du passage percutané

### Passage transcutané

Le cheminement transcutané du médicament est relativement complexe selon sa nature chimique. Il se fait une cascade de réactions physico-chimiques de la surface de la peau jusqu'au niveau vascularisé.



## Diffusion passive

L'un des moyens du transport est la diffusion passive qui a lieu pour des principes actifs (ou molécules diverses) libérés du complexe chimique de l'extrait de plante et de l'excipient. Elle dépend du gradient de concentration des molécules existantes dans le véhicule et à la surface épidermique.

Loi de la diffusion passive : elle est définissable par la loi de Fick :

$$dQ/dt = K_p DC_x$$

où

$dQ/dt$  est la vitesse d'absorption,

$K_p$  constante de perméabilité,

$DC_x$  la différence de concentration des deux côtés du SC.

Au niveau de la peau,  $K_p$  devient  $\frac{K_m \cdot D_m}{e}$

soit : coefficient de solubilité  $\times$  coefficient de diffusion  
épaisseur du *stratum corneum*

Cette équation signifie que si l'on prend le SC pour une membrane idéale, le transport des substances dépend de la concentration des deux côtés de la membrane, de son épaisseur et de sa qualité. Le SC n'est pas une membrane idéale de par sa complexité et son polymorphisme. De ce fait, la loi de Fick n'intéresse ici que la qualité de la membrane SC.

## Phénomènes biologiques

Des réactions physico-chimiques ont lieu au niveau du SC qui, comme nous l'avons vu, font intervenir lipides, kératines, etc. Cette liaison peut être définitive sous la forme d'un dépôt, ou réversible avec passages vers la zone cellulaire de l'épiderme.

D'une ambiance lipophile du SC on passe à une zone de type hydrophile au niveau de l'espace intercellulaire. Là, les molécules possèdent un pôle hydrophile pour ne pas rester en surface. Pour les substances peu hydrophiles, il y a formation de dépôt, et la diffusion dépend alors de la clairance de ce secteur épidermique. Au niveau de l'épiderme peuvent se trouver les récepteurs cibles des substances qui diffusent et produisent leur activité à cet endroit. Il y existe aussi toute une série de métabolisations des molécules arrivées jusqu'à l'épiderme. Le passage épidermo-dermique contient moins de barrières.

Le derme lui aussi abrite des réactions sur des récepteurs cibles et des phénomènes de métabolisation. C'est à ce niveau que les molécules qui ont réussi leur passage transcutané sont prises en charge par les formations veino-lymphatiques et artérielles. Là encore se passent des réactions chimiques qui facilitent ou retardent le passage des molécules actives vers le courant circulatoire. Pour une infime partie de molécules, particulièrement lipophile, a lieu un passage vers la zone hypodermique (ce qui explique en partie la difficulté d'action sur cette structure cutanée lors de troubles comme la lipodystrophie).

## Voies transépidermiques

La surface épidermique n'est pas uniforme, puisqu'elle donne passage aux conduits excréteurs des glandes sudoripares, au système pileux accompagné de la voie d'excrétion des glandes sébacées. Ces voies transépidermiques sont des voies de passages directes vers le derme où logent ces organes (fig. 3). La glande sudoripare a un conduit étroit qui ne permet guère un passage, par ailleurs repoussé par le flux de sueur.

Au niveau du follicule pileux et de la glande sébacée, le tissu épidermique s'amincit, et par ailleurs le SC fait place à des cellules vivantes. Si la forme médicamenteuse administrée peut s'émulsionner avec le sébum, les principes actifs passeront rapidement de la surface cutanée aux zones de résorption plus importante.

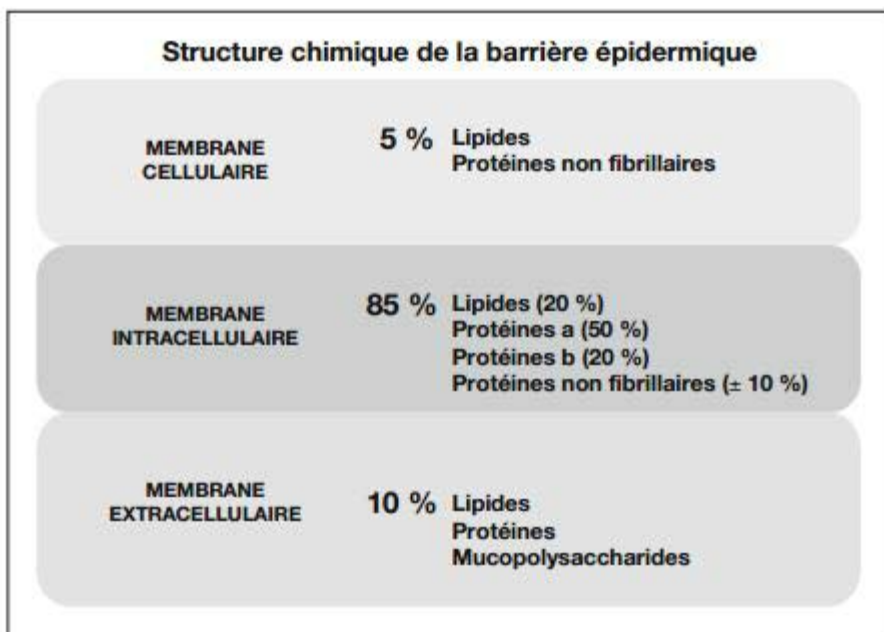


Fig. 3 – Absorption percutanée (schéma selon B.W. Barry).

## Facteurs interdépendants du passage transcutané

Comme l'a bien vu Ziegenmeyer, il existe une réelle interdépendance entre :

*Peau et médication*

*Principes actifs et peau*

*Véhicule et peau*

## Peau et médication

### État de la peau

L'état de la peau avec son intégrité est un facteur essentiel. Quand on traitera des pathologies profondes, une peau intègre peut être un facteur freinateur. Au contraire en dermatologie, en cosmétologie voire en phlébologie, la peau peut ne plus avoir gardé son intégrité. D'où le nécessaire calcul de la dose médicamenteuse et de la forme de l'excipient à adopter selon l'effet désiré, mais aussi pour éviter des effets toxiques locaux, et des perturbations encore plus graves d'une peau déjà altérée.

### Rôle du pH cutané

Le pH de la peau est plus important qu'on ne peut le croire, puisqu'il conditionne l'ionisation et la capacité d'absorption des principes actifs. Ce pH est variable sur les endroits divers du corps, mais aussi en fonction de la sueur, de sécrétions séborrhéiques, ou d'états pathologiques de la peau. Voisin d'un pH 5, il peut être facilement influencé par le pH du véhicule.

### Âge du sujet

L'âge du sujet est très important. De 13 % chez l'enfant, la perméabilité diminue à 7 % chez le sujet âgé. Cela est dû chez l'enfant à une plus forte hydratation, à l'absence des glandes sébacées, à une kératinisation moindre, et chez le sujet âgé à une forte kératinisation, à une moindre hydratation, à un amincissement de l'épiderme et aux sécrétions séborrhéiques.

### Épaisseur de la peau

L'épaisseur de l'épiderme et surtout de la couche cornée ainsi que de sa composition en substance kératinisée, en substance fondamentale, a une certaine importance pour l'évaluation de la forme d'administration. À cela s'ajoute le problème des régions particulières du corps comme le cuir chevelu et les plis (régions mammaire, axillaire, inguinale, abdominale, fessière, et la région génitale externe).

## Principes actifs et peau

### Facteurs physico-chimiques

Le principe actif doit répondre à des critères physico-chimiques précis pour pouvoir être absorbés quel que soit l'excipient qui le contient. La résorption varie fortement selon que la molécule est :

- hydrophile ou/et lipophile,
- ionisée ou non ionisée.



Une substance peut être lipophile mais aussi avoir un pôle hydrophile, ce qui lui permettra de franchir plusieurs compartiments. L'ionisation peut être forte, empêchant l'absorption, plus faible, ou nulle avec une pénétrabilité optimale. L'état d'ionisation d'une substance dépend de son pKa mais aussi du pH du milieu. Les véhicules proposés permettent de modifier la liposolubilité ou l'hydrosolubilité, ainsi que l'ionisation d'un principe actif qui lui a été ajouté.

### **Forme physique du principe actif**

La taille des particules est très importante, car plus la particule est fine, plus et plus vite elle sera absorbée. Il y a là une différence considérable entre un extrait à particules huileuses, à particules liées à de la glycérine, ou solubilisées dans de l'alcool. Il y aura une nette différence entre un oligoélément, une molécule simple (tannin...) et une molécule de PM moyen (phytostérols) ou de grand PM (polysaccharides). Et l'extrait de plante contient de nombreux types de molécules qui ne passeront pas à la même vitesse. Par ailleurs, les formes amorphes sont plus solubles que les cristallines.

### **Concentration en principes actifs**

La quantité de principes actifs libérés à partir d'une préparation n'est pas proportionnelle à sa concentration. Il convient de trouver la concentration souhaitable pour un principe actif vis-à-vis de chaque excipient utilisable. Là aussi intervient la complexité moléculaire d'un extrait.

### **Activité biologique accessoire**

Nous savons bien qu'une vasodilatation est favorable à une bonne pénétration vers l'intérieur. Les complexes moléculaires possédant des principes actifs vasodilatateurs seront de ce fait bienvenus. L'art du prescripteur sera aussi de coprescrire une drogue vasodilatatrice ou rubéfiante (comme le *Capsicum*). D'autres effets biologiques sont importants comme le pouvoir fibrinolytique d'enzymes naturels, l'action émolliente ou encore une propriété hydratante, etc.

## **Véhicule et peau**

### **Importance du mode d'administration**

Le mode d'administration est important pour la phytothérapie par voie externe et la phytocosmétologie. Or, ces modes d'application sont multiples et directs ou indirects. Directs s'ils n'utilisent que la drogue elle-même ou un onguent la contenant. Indirects, si on utilise un moyen mécanique ou physiologique pour que la préparation pénètre la peau.

Tableau des méthodes directes ou indirectes d'application d'une substance sur la peau.

Application directe	Application indirecte
application simple	application dans le cadre de la neuralthérapie par les counter-irritants
application simple et maintien prolongé de la substance à la surface de la peau (type masque)	ionophorèse
application sous pansement occlusif	application sous forme moxa
application en friction (intervenant sur le derme)	application avec procédé diffuseur
application par massages (intervenant sur peau et tissus profonds)	application avec ventouse
application en massages cosmétologiques	
application sous forme de douches et bains entiers (phytobalnéothérapie)	

### Facteurs liés à l'excipient

Le pH du véhicule conditionne l'ionisation des extraits végétaux qu'il contient.

Le pouvoir solvant du principe actif par le véhicule est très important quant à la libération de la substance active. Il semble qu'il vaut mieux à un principe actif d'être en solution qu'en suspension dans son excipient. Le pourcentage de propylène-glycol dans un gel doit être convenable pour que la solubilisation du principe actif ait lieu. Le pouvoir liposolvant d'un véhicule et la présence d'une substance tensioactive influencent considérablement la pénétration cutanée par le principe actif.

# Altérations naturelles et iatrogènes de la peau

## Altérations naturelles de la peau

Les altérations dites naturelles de la peau sont celles qui sont provoquées par des phénomènes physico-chimiques de l'atmosphère qui nous entoure.

Parmi eux :

Soleil

Froid

Vent et pluie

Auxquels s'ajoutent des agressions chimiques naturelles ou dues à la pollution (NO<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, ozone...).

### Le soleil

Si le soleil est l'astre indispensable au développement de la vie terrestre, il devient pour la peau humaine un agent d'altération esthétique et dermatologique et plus encore un agent de pathogénie dermatologique.

La composition du rayonnement solaire est la suivante :

- rayonnement cosmique (gamma, rayons X, UVC) qui ont moins de 290 nm et sont filtrés par la couche d'ozone ;
- les UVB (entre 290 et 320 nm) qui sont peu pénétrants, et provoquent l'érythème actinique, la pigmentation retardée, l'induction de carcinomes cutanés ;
- les UVA (entre 320 et 400 nm) responsables de la pigmentation immédiate et du vieillissement cutané ;
- les rayons visibles ;
- les infrarouges.



## Soleil et carcinomes

Le rôle du soleil est connu en ce qui concerne les épithéliomas cutanés baso- et spinocellulaires, alors qu'un ensemble d'arguments épidémiologiques montre qu'il est aussi un facteur important de carcinogenèse dans le mélanome (fig. 1) qui semble être une carcinogenèse plurifactorielle. Dans le cas du mélanome et au contraire des épithéliomas, les expositions brutales semblent être un facteur de risque plus significatif que l'exposition cumulée lors de toute une vie.

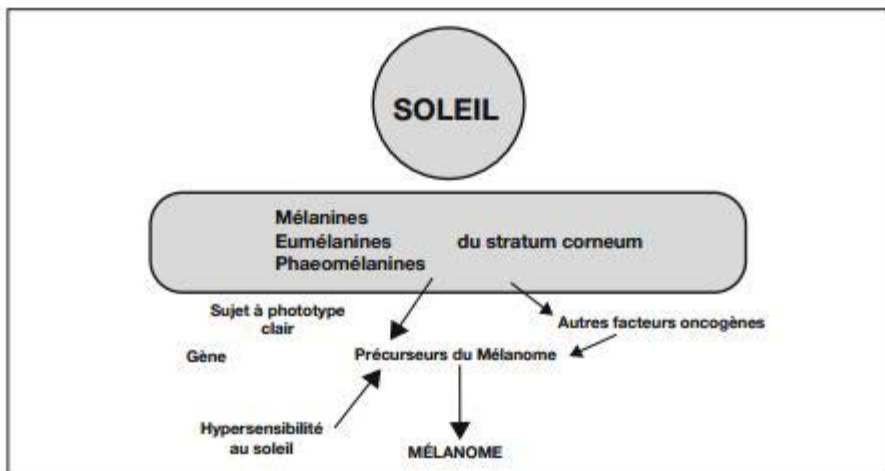


Fig.1 – Physiopathologie de la carcinologie cutanée induite par le soleil.

## Soleil et lésions esthético-dermatologiques

Au point de vue dermatologique, le soleil est à l'origine de nombreuses lésions de type aigu dont la plus courante est la brûlure plus ou moins sévère et profonde de la peau que nous connaissons sous le nom de coup de soleil. Il s'agit d'une lésion par irradiation avec inflammation, déshydratation totale et lyse cellulaire plus ou moins profonde.

Du point de vue cosmétologique, le soleil provoque des altérations autant aiguës que chroniques, et cela en fonction de l'exposition au rayonnement solaire qui a une intensité variable dans l'espace et le temps. Le maximum de réception de rayonnement solaire a lieu :

- saison : en été ;
- latitude : à l'équateur ;
- horaire : de midi à seize heures ;
- lieu : en altitude, en présence d'éléments réfléchissant les rayons solaires (surface d'eau, neige...)

L'exposition au soleil devient dangereuse pour la peau quand elle amène celle-ci à une température inadmissible par le système de défense superficiel (pigmentation, FHL, NMF, vascularisation). Par l'excès de chaleur, elle entraîne une altération physico-chimique des structures protidiques, puis une déshydratation aiguë suivie

d'une inflammation tissulaire. Si même nous n'allons pas jusqu'au coup de soleil, cette altération va être à l'origine d'une lésion de type cosmétologique qui, en absence de répétition, pourra ne pas aller vers un vieillissement de la peau. Malgré un certain effort de prévention (exposition moyenne, utilisation de filtre), l'irradiation solaire répétée ou constante entraîne une déshydratation chronique de la peau qui est à l'origine d'un vieillissement prématuré du tissu conjonctivo-élastique.

Le bronzage cher aux Européennes des latitudes septentrionales représente une source de problèmes esthétiques qui s'extérioriseront de plus en plus facilement avec l'âge, les troubles trophiques liés aux déséquilibres hormonaux (prise de contraceptifs, ménopause), les autres sources d'altération naturelles.

Les altérations de l'exposition chronique nous sont bien connues par l'observation de nos paysannes et autres travailleurs constamment au contact du rayonnement solaire (actinodermie), mais aussi de celles des populations moyennement pigmentées des pays d'intense irradiation solaire (pourtour méditerranéen, Amérique centrale, etc.).

## Le froid

L'excès de chaleur n'est pas nuisible pour une peau normalement ventilée, ou protégée par un vêtement qui absorbe l'excès de sudation. Le froid, en revanche, est plus mal toléré, car ce n'est pas le traitement normal de la peau qui chez l'être humain est peu fournie en poils protecteurs. Les excès du froid à la surface de la peau sont nombreux et fréquents : travail en plein air, ski de descente ou de fond. Le froid perturbe le métabolisme cutané par une vasoconstriction prolongée et une hypoxie des tissus dermo-épidermiques.

Le sauna finlandais d'origine est à la limite de la physiologie de la peau. L'exposition à la chaleur se fait dans une atmosphère humide qui favorise l'élimination sudatoire et des toxines sans déshydratation de la peau. Le bain froid qui lui fait suite stimule les organes et les fonctions de la peau qui garde ainsi une trophicité normale. La balnéothérapie selon Kneipp se passe dans des conditions (température et durée de passage au froid) qui respectent la physiologie cutanée.

En revanche, le sauna en vase clos, s'il permet une forte élimination hydrique, est par son principe même un élément de perte hydrique épidermo-dermique qui s'exerce le plus souvent sur des tissus distendus par des masses graisseuses. Comme le soleil, le froid est un facteur d'altération des structures conjonctivo-élastiques cutanées.

## Vent et pluie

En atmosphère chaude, le vent est bienvenu, car il permet une ventilation thermorégulatrice de la peau. C'est pourquoi un bronzage dans un lieu moyennement venteux (îles, Madère, Malte...) est moins risqué. Cependant, l'exposition prolongée au vent n'est pas non plus le meilleur traitement pour une peau. Le vent intense balaie le film hydrolipidique ainsi que les squames superficielles et conduisent à une



baisse de protection cutanée par déshydratation faible mais prolongée. Par ailleurs, le vent amène la surface cutanée à une baisse de température qui réduit les échanges de la profondeur à la surface.

La pluie n'est pas à dédaigner si elle est occasionnelle, mais devient rapidement dommageable si elle s'applique de façon répétitive ou fréquente à une peau dont elle entraîne le film hydrolipidique, même si elle laisse en place une eau qui ne sera que peu absorbée par le *Stratum corneum*. Si à l'eau s'ajoute le sel, comme pour l'eau de mer, les troubles hydriques superficiels s'intensifient.

L'image, même excessive, de l'Eskimau (protégé par ses habits, un surplus de graisse animale enduisant sa peau, et le visage très peu exposé au rayonnement solaire très réverbéré sous ces latitudes) doit nous rappeler les précautions nécessaires pour garder à notre peau son équilibre en « microclimat » qui lui est physiologiquement nécessaire.

## Agressions chimiques

À la perturbation de lavage du FHL par la pluie s'ajoute un changement de pH superficiel. La pluie, le brouillard, l'air humide chargés de particules chimiques augmentent les désordres cutanés en particulier par l'attaque des molécules sulfurées et les dépôts de carbures. Il s'ensuit un changement de pH, une anomalie des sécrétions cutanées de normalisation, une atteinte directe par des ions oxydatifs, donc des altérations chimiques de la partie superficielle de la peau, avec le manque permanent de protection naturelle que cela entraîne.

## Altérations iatrogènes de la peau

Les plantes sont actives en externe et en interne par les molécules biologiques qu'elles contiennent, ces principes phytochimiques peuvent être aussi à l'origine de phénomènes pathologiques externes comme :

- allergie (eczéma et urticaire), et photoallergie ;
- dermatite de contact ;
- réaction toxique irritative ;
- réaction phototoxique ;
- réactions comédogènes.

## Allergie (eczéma et urticaire) et photoallergie

L'allergie aux plantes médicinales ou à leurs principes actifs est relativement fréquente pour certaines d'entre elles, plus occasionnelle pour d'autres. Les plantes contenant un tuliposide, la primine, de l'hélnaline, sont particulièrement allergisantes, et nous devons citer là l'arnica qui pourtant peut nous rendre de nombreux services.



L'eczéma de contact se caractérise par son apparition tardive (heures ou jours) après l'application locale. Par rapport à la réaction irritative toxique, elle s'accompagne d'une plus grande acuité des symptômes et par sa tendance à l'extension.

En dehors des plantes sensibilisantes, on peut assister à des eczémas de contact par la présence dans l'excipient de facteurs provoquant de l'eczéma : émulsionnants, conservateurs, aromatisants, facteurs d'altération d'un cosmétique (contamination par l'eau, pH, microbisme, etc.). Le principe de notre phytothérapie est justement de faire des préparations dont l'usage se veut immédiat et la conservation limitée à la durée de l'emploi.

L'urticaire peut survenir avec une substance cosmétique généralement bien supportée qui, pour une raison d'absorption cutanée particulière, devient allergisante.

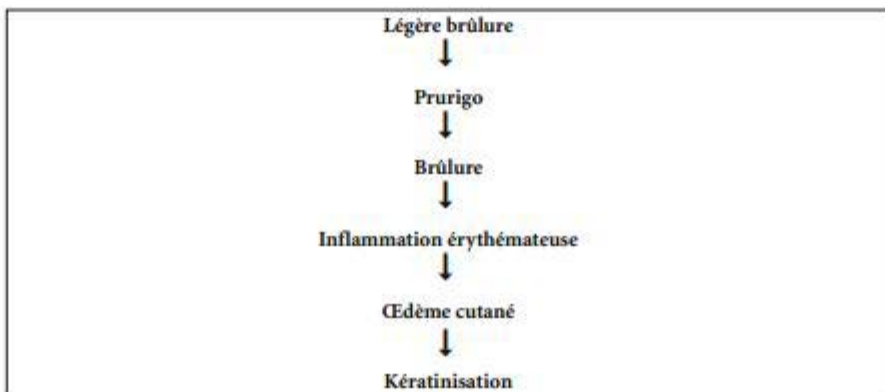
La réaction photoallergique se produit lors d'une modification de la sensibilité de molécules biologiques anodines sous l'action des irradiations solaires. En dehors du cas des plantes à psoralène, elle est imprévisible.

## Dermatite de contact

Les plantes contiennent des molécules qui amènent dès le premier contact avec celle-ci une irritation de la peau qui se caractérise par une érythématose prurigineuse. Il s'agit souvent de contact avec des parties de plante aux cellules rompues et contact avec le suc libéré. Les principes les plus irritants sont souvent des molécules comme la proto-anémone, la mézéréine, la daphnétoxine, etc. La dermatite est à différencier de l'allergie, car elle intéresse souvent plus que la seule partie de l'individu au contact et dépend du temps de contact.

## Réaction toxique irritative

La réaction toxique irritative peut être due à des plantes et à des molécules diverses. Elle a lieu lors de contact simple ou pendant l'arrachage de feuilles ou de tiges. La physiopathologie et la symptomatologie suivent les mécanismes définis dans le schéma suivant :



## Réaction phototoxique

Elle est la résultante d'une action combinée de certains principes actifs normalement bien supportée (en particulier les furocoumarines, le bergaptène, le psoralène, etc.) et de radiation de 360 nm ou des UVA. Il faut noter que cette phototoxicité ne dépend pas de la température ou des ions  $H^+$  comme pour certains colorants (éosine, hypéricine...). Toute la famille des dérivés de la coumarine est suspecte de provoquer des réactions cutanées en présence d'UV. La coumarine elle-même est inoffensive, mais la substitution en 6 d'un groupe méthyle la rend photo-allergénique. La substitution en 7 de groupe méthoxy ou éthoxy la rend toxique. L'adjonction de substituants supplémentaires la fait devenir moins toxique mais aussi moins active. La présence dans un extrait de plante d'un dérivé de la coumarine amène donc le phytothérapeute à se méfier de la toxicité cutanée de celle-ci. Il faut noter que cette phototoxicité a été utilisable dans le traitement de viroses cutanées.

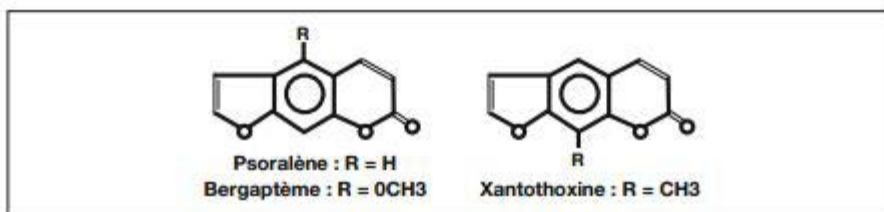


Fig. 2 – Représentation des molécules de furocoumarines allergisantes.

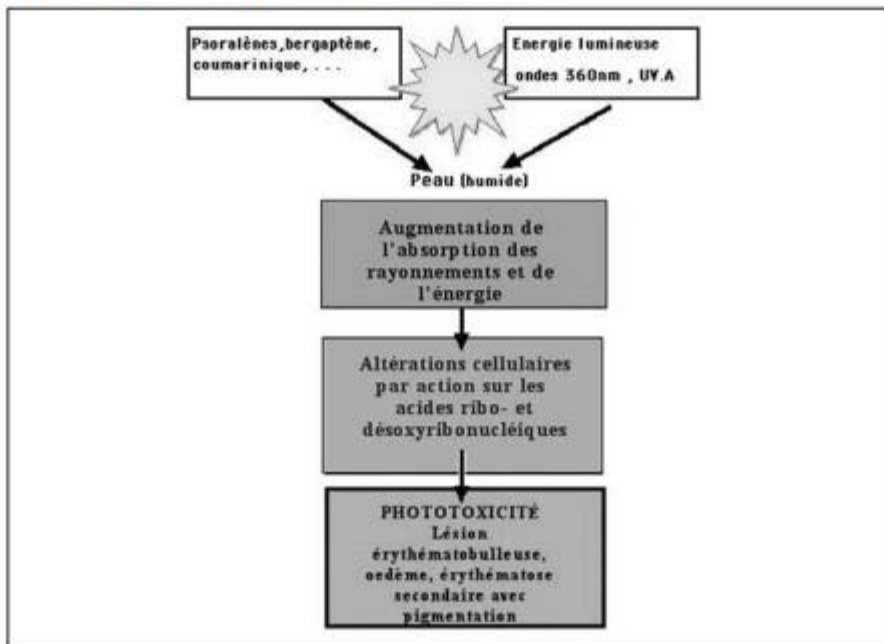


Fig. 3 – Physiopathologie de la réaction phototoxique.

## Réactions comédogènes

Les substances cosmétiques sont souvent comédogènes et amènent la peau d'un sujet à une vraie *acnea cosmetica*. Dès 1941, Adams démontra la comédogénésité de thérapeutiques anti-acnéiques ! Dans nos préparations industrielles ou d'officine, certains principes actifs de plantes et certains composants d'excipients sont particulièrement comédogènes. Kligman, Morris et Fulton quantifièrent le pouvoir comédogène de substances utilisées par expérimentation sur l'oreille de l'animal.

Parmi les produits non comédogènes, notons : le polyéthylèneglycol 200, les huiles d'olive, d'avocat, de ricin, de sésame, la vaseline blanche, la lanoline. Les substances comédogènes sont citées dans le tableau suivant :

Tableau des produits comédogènes de cosmétologie et de la dermatologie usuelles.

<i>Produits très comédogènes</i>	<i>Produits moyennement comédogènes</i>
Goudron de pin	Vaseline rouge vétérinaire
Beurre de cacao	Huile de maïs
Huile de lin	Huile d'amande douce
Huile de pépin de raisin	Huile de noyau de pêche
Squalène	Alcool laurique
Acide oléique	
Myristate, palmitate	
Isostéarate d'isopropyl	

## Rôle néfaste des émulsions

Certains des excipients ou émulsions peuvent provoquer des altérations iatrogènes cutanées que le prescripteur doit connaître. Les *vanishing creams* riches en eau apportent un certain rafraîchissement, mais peuvent aussi absorber les lipides superficiels de la peau et dégraisser cette peau en provoquant ainsi une hyperséborrhée réactionnelle. Par ailleurs une peau jeune hyperséborrhéique peut aussi s'irriter au contact d'un corps gras.

Les corticoïdes dans une préparation ne se justifient pas s'il ne s'agit pas d'une lésion réagissant typiquement aux corticoïdes (comme le psoriasis, etc.). Une crème à stéroïdes peut retarder une cicatrisation, installer une surinfection, mais aussi couramment augmenter un érythème. Lors de l'usage prolongé des stéroïdes, la peau s'atrophie (elle devient lisse et vernissée). Cependant, il faut le noter, l'arrêt du corticoïde local ramène la peau à l'état normal.



## Toxicité des huiles essentielles vis-à-vis de la peau

Certaines huiles essentielles sont mal supportées par la peau, soit qu'elles aient une action irritative directe comme peut l'avoir la cannelle, soit qu'elles soient facilement allergéniques comme celle des Astéracées, soit encore qu'elles soient dermo-toxiques (souvent phototoxiques) comme celle de la bergamote.

### Huiles essentielles risquant de provoquer un cancer

	<i>Taux maximal d'utilisation</i>
Basilic	2,00 %
Camphre à chémotype à safrôle	2,00 %
Fenouil	1,50 %
Muscade (d'Inde orientale)	2,00 %

### Huiles essentielles provoquant de l'épilepsie par voie transcutanée

Cet effet n'a lieu que s'il existe une solution de continuité au niveau de la peau ou chez des sujets à risque (connaissant ou non leur état épileptique latent) :

- Camphre,
- *Lavandula stoechas*,
- Sauge.

### Huiles essentielles ayant un effet toxique pour la peau

Il s'agit là d'effet irritant ou d'effet toxique local (dermite) pouvant survenir sur une peau sensible, une peau d'enfant, une peau avec psoriasis, eczéma ou autres dermatoses : *Allium sativa* (ail), *Evernia prunastri* (Usnéacées), *Evernia furfuracea*, (*Usnea barbata*), *Cryptocaria massoia* (Massoia, Lauracée), *Lippia citriodora* (verveine odorante).

Certaines des huiles essentielles, en s'oxydant, deviennent irritantes, mais en particulier celles de sapin (*Abies alba*) (cônes et aiguilles), de cannelle, d'épicéas, de fenouil, de pin, de térébenthine.

### Huiles essentielles pouvant avoir un effet toxique pour la peau (nécessitant des précautions d'emploi), et toxiques chez les enfants

Acore, ajowan, ammi, anis, *Backhousia citriodora*, badiane, cadier, cannelle, citronnelle (*Cymbopogon nardus*), *eucalyptus citriodora*, *eucalyptus staigeriana*, clou de girofle, girofle (feuille), laurier, lemongras (*Cymbopogon citratus*), *Litsea cubeba* (Lauracées), mélisse, oignon, origan, *Perilla frutescens* (Labiées), sarriette, thym.

## Huiles essentielles provoquant des réactions par exposition au soleil

L'irradiation solaire peut provoquer une photoréaction, qui en deçà d'une dose maximale peut être systématique : Angélique 0,78 %, bergamote 0,4 %, cumin 0,4 %, citron 2,0 %, limette 0,7 %, opopanax 0,8 %, orange amère 1,4 %, rue (0,78 %), tagetes (0,05 %).

## Huiles essentielles pour lesquelles la phototoxicité n'est pas certaine mais probable

*Ammi majus, Citrus hystrix, Citrus unshiu, Citrus junos, Skimmia laureola.*

Plantes (avec ou sans huile essentielle) entraînant des dermosensibilités.

Allergie	Eczéma photoallergie,	Phototoxicité, de contact	Dermatite
Ail Astéracées (arnica...) Oignon <i>Aloe arborescens</i> Baume de Pérou Belladone Benjoin (4 % des sujets) Camphrier <i>Commiphora abyssinica</i> Fenouil Garance (impropre à la cosmétique) Girofle (rare) Noyer Pensée (rare) Souci Vigne rouge (rare)	Camphrier Coriandre Épinard Laurier noble Menthe poivrée (0,7 %) <i>Narcissus poeticus</i> (racine)	<i>Brassica campestris</i> <i>Ficus syca</i> furanocoumarine Rue <i>Heracleum</i> à furocoumarine	Absinthe Aurone Acore (l'huile essentielle) <i>Aloe arborescens</i> Bouillon blanc Fenouil (faible) Ortie Oseille Pavot Rue (dermatite bulleuse) Serpentaire Vératre (rhizome)

# Formes galéniques des plantes à utilisation topique

Les plantes peuvent être appliquées telles quelles sur la peau et les gestes domestiques d'appliquer des tranches de pomme de terre, de concombre ou aussi de tomate sur le visage sont très approximatifs. Nous verrons dans ce chapitre les formes galéniques des plantes et de leurs parties à utiliser des plus simples au plus sophistiquées.

## Infusés et décoctés

Il est tout à fait envisageable de réaliser à domicile des infusés ou des décoctés qui ont une valeur cosmétologique et nous verrons dans la matière médicale un nombre important de plantes qui peuvent s'utiliser ainsi.

On retiendra cependant que le plus souvent il s'agit d'avoir une action médicale par voie externe et que les doses indiquées pour les tisanes doivent être augmentées quand on veut en faire usage en externe.

## Les teintures-mères

Les teintures mères (TM dans les formules) sont à la phytothérapie des extraits alcooliques précieux, quand le prescripteur n'a pas d'autre forme galénique à son service. Cela est vrai pour la phytothérapie interne comme pour l'usage externe. La gamme des teintures mères est très étendue. Elle permet donc de travailler en prescription magistrale quoique par rapport aux extraits fluides la TM n'a qu'une concentration qui ne dépasse pas 1/10, voire 1/20.



Tableau des plantes à usage cosmétologique externe et leur mode de préparation en infusion ou en décoction.

	<i>Plante</i>	<i>Mode de préparation</i>
Achillee	<i>Achillea millefolium</i>	Infusion de 30 g de sommités pour 500 ml d'eau
Aigremoine	<i>Agrimonia eupatorium</i>	Infusion 100 g de feuilles pour 1 litre d'eau
Alchemille	<i>Alchemilla vulgaris</i>	Bouillir 40 g de feuille dans 1 litre
Arnica	<i>Arnica montana</i>	Macération de 10 jours 100 g pour 1/2 litre d'eau
Asperule	<i>Asperula odorata</i>	Feuilles fraîches sur la peau (éruptions) Infusion de 30 g de feuilles pour 1 litre d'eau
Aubépine	<i>Crataegus oxyacantha</i>	10 g de baies pour 1 litre d'eau
Avoine	<i>Avena sativa</i>	Poudre sur le visage
Bardane	<i>Arctium lappa</i>	Décoction de 3 cuillerées à soupe pour 1/2 litre d'eau
Benoite	<i>Stachys officinalis</i>	Décoction de 100 g de racines pour 1 litre d'eau (ulcère)
Bistorte	<i>Polygonum bistorta</i>	Feuilles fraîches écrasées sur abcès
Eau de Bleuet	<i>Centaurea cyanus</i>	Verser 150 cl d'eau bouillante sur 5 g de fleur de bleuet, 10 g de feuille de plantain, 5 g de mélilot
Bouillon blanc	<i>Verbascum thapsus</i>	Décoction de 30 à 60 g de feuille pour 1 litre d'eau
Bouleau	<i>Betula pendula</i>	Infusion-Décoction de 40 g de feuilles pour 1 litre d'eau
Bourrache	<i>Borrago officinalis</i>	Décoction 50 g de feuilles et fleurs pour 1 litre d'eau
Busserole	<i>Arctostaphylos uva ursi</i>	Infusion longue de 50 g de feuilles pour 1 litre d'eau
Camomille romaine	<i>Anthemis nobilis</i>	Infusion de 6 cuillerées à soupe pour 1 litre d'eau
Centaurée	<i>Centaureum erythraea</i>	Lavements avec 80 g d'herbe pour 1 litre d'eau
Chou	<i>Brassica oleacea</i>	Écraser les feuilles et appliquer directement (douleur)
Cognassier	<i>Cydonia vulgaris</i>	Décoction de 30 g de pépins pour 1 litre d'eau
Consoude	<i>Symphytum officinale</i>	Décoction de 100 g de racine pour 1 litre d'eau
Coquelicot	<i>Papaver rhæas</i>	Infusion de 1 cuillerée à soupe de pétales pour 1/4 litre d'eau
Cresson	<i>Nasturtium officinale</i>	100 g de suc + 100 g d'alcool pour friction (alopécie)
Eupatoire	<i>Eupatorium cannabinum</i>	Infusion de 1 cuillerée pour 1 tasse d'eau
Fenouil	<i>Foeniculum vulgare</i>	Décoction de 25 g de toute la plante pour 1 litre d'eau (douleurs)
Genévrier	<i>Juniperus communis</i>	Décoction de 50 g d'écorce blanche pour 1 litre d'eau (furoncles)

	<b>Plante</b>	<b>Mode de préparation</b>
Guimauve	<i>Althaea officinalis</i>	Décoction de racine 30 g pour 1 litre d'eau
Houblon	<i>Humulus lupulus</i>	Feuilles directement sur peau infectée
Hysope	<i>Hyssopus officinalis</i>	Sommités broyées directement sur la peau
Lamier	<i>Lamium album</i>	Infusé de 10 à 30 g de fleurs pour 1 litre d'eau sur les muqueuses
Lavande	<i>Lavandula vera</i>	Infusion de 30 g pour 1 litre d'eau
Lierre terrestre	<i>Glechoma hederacea</i>	Infusion de 25 g de sommités fleuries
Lamier	<i>Lamium album</i>	Infusé de 10 à 30 g de fleurs pour 1 litre d'eau sur les muqueuses en compresse : révulsif
Lin	<i>Linum usittatissimum</i>	Décoction de 50 g de graine de lin
Lamier	<i>Lamium album</i>	Infusé de 10 à 30 g de fleurs pour 1 litre d'eau : application en cataplasme ou lavage
Mauve	<i>Malva sylvestris</i>	Décoction de 30-50 g de feuilles et racine pour 1 litre d'eau (éruptions)
Mélilot	<i>Melilotus officinalis</i>	Infusion de 40 g pour 1 litre d'eau
Melisse	<i>Melissa officinalis</i>	Feuilles fraîches sur piqûres
Millepertuis	<i>Hypericum perforatum</i>	Infusion de 50 g de fleurs pour 1 litre d'eau
Noyer	<i>Juglans regia</i>	Décoction de 50 g de feuilles fraîches pour 1 litre d'eau pour bain
Origan	<i>Origanum vulgare</i>	Appliquer à chaud des fleurs écrasées
Ortie	<i>Urtica dioica et urens</i>	Décoction de 100 g de racine pour 1 litre d'eau : cheveux
Plantain	<i>Plantago major</i>	Infusion de 10 g de feuille pour 150 g d'eau : peau et yeux
Potentille	<i>Potentilla anserina</i>	Décoction de 80 g de plante pour 1 litre d'eau : plaies
Prêle	<i>Equisetum arvense</i>	Décoction de 1 000 g de plante pour 1 litre d'eau : lotion
Reine des prés	<i>Filipendula ulmaria</i>	Décoction de racine 60 g pour 1 litre d'eau : lotion ulcères, douleur
Rhubarbe	<i>Rheum rhaponticum</i>	Tiges cuites en cataplasme sur les abcès
Souci	<i>Calendula officinalis</i>	10 g de fleur en infusion pour 1/2 litre d'eau
sureau/hieble	<i>Sambucus nigra ou ebulus</i>	Infusion-décoction de 100 g de fleurs et feuilles pour 1 litre d'eau : lotions adoucissantes
Thym	<i>Thymus vulgaris</i>	Décoction de 100 g pour 1 litre d'eau : lotion
Tilleul	<i>Tilia cordata</i>	Infusion de 60 g de feuilles + écorce pour 1 litre d'eau : lotion
Valériane	<i>Valeriana offinalis</i>	Macération de 100 g de racine pour 1 litre d'eau (douleurs)
Verveine	<i>Verbena officinalis</i>	Décoction de 50 g de plante pour 1 litre d'eau (névralgies)

La prescription magistrale en phytocosmétologie peut se servir aussi de ces préparations qui sont moins onéreuses que des extraits fluides, des teintures, des extraits hydroglycoliques, etc.

## Les extraits fluides

Cette forme galénique est ancienne, et pourrait faire croire à un retour en arrière dans la conception d'un extrait moderne de plante. Certains laboratoires ont adopté un procédé d'extraction à température ambiante qui évite une déstabilisation des principes actifs qui ainsi ne sont pas soumis à la chaleur. Leur avantage est la concentration puisque 1 g d'extrait fluide correspond de 5 à 10 g de teinture mère. Le titre alcoolique ne dépasse guère 40 °. Le degré d'alcool est souvent important dans des préparations destinées à la peau. Selon qu'il s'agit de dermopharmacie ou de cosmétologie thérapeutique il faudra mettre en balance cette présence d'alcool et la concentration en principes actifs.

## Les extraits hydroglycoliques

Il existe sur le marché plusieurs extraits hydroglycoliques.

### Les Phytol®

Ce sont des extraits hydroglycoliques de plantes, obtenus par des méthodes non communiquées. On y retrouve les huiles essentielles, les acides volatils, les principes hydroliposolubles minéraux et organiques. Les Phytol® contiennent aussi du propylène glycol et des polyalcools, et sont présentés en flacon de 50 ml. Il nous a été possible de consulter les fiches analytiques de certains Phytol® afin de vérifier la teneur en polyalcools.

### Les Phytélène®

Ce sont des extraits hydroglycoliques dont le principe d'extraction adapté à chaque végétal est d'obtenir l'ensemble de ses principes actifs dans l'extrait. Le propylène glycol et l'eau interviennent séparément dans l'extraction. Le propylène glycol étant un bon solvant des substances aromatiques, la proportion finale de propylène glycol et d'eau est d'environ 50/50. Dans le produit final (49,53 % dans l'extrait de *Centella asiatica* par exemple), les principes actifs sont donnés comme « présents ». Le laboratoire qui le met au point procède à des études HPLC de ses produits et nous avons pu lire un dosage au Chromatopac du Phytélène® d'hamamélis qui



contient rutine et quercétine face à une image témoin, ainsi qu'une image de CCM avec présence d'acide gallique. Le propylène glycol ayant un excellent pouvoir de pénétration, la faiblesse relative en principes actifs est comblée par cet excipient.

Les Phytélène® pour l'officine sont disponibles aux Laboratoires Derpha : Alchemille, Bardane, Bleuet, Camomille, Cyprès, Fucus, Genièvre Ginseng, Hamamélis, Houblon, Harpagophytum, Hydrocotyle, Lierre, Marronnier, Petit Houx, Prêle, Sauge, Souci, Ulmaire, Vigne Rouge.

Les Phytélène® se mélangent à partie égale avec un gel produit par le même laboratoire, le Gel Neutre® qui absorbe jusqu'à 60 % de Phytélène®. Le Gel Neutre® absorbe une quantité de 50 g de Phytélène® en 2 heures 30 et une quantité de 300 g en 20 heures. Plus la concentration de Phytélène® est importante, plus la préparation sera fluide. Il est possible d'y incorporer d'autres extraits de plantes. Si l'extrait est hydrosoluble, on le mélange avec le Phytélène®, puis on le fait absorber par le Gel Neutre®. Si on veut incorporer une huile essentielle (à plus de 0,1 %), il faudra prendre quelques précautions :

- mélanger l'huile essentielle ou un parfum avec du Lamacite 877 (Laserson) jusqu'à obtention d'un liquide limpide ;
- mélanger ce dernier au Phytélène® ;
- incorporer le mélange au Gel Neutre®.

Il faut de 3 à 6 fois plus de Lamacite 877 que de produit liposoluble à incorporer. Les huiles essentielles d'Hespéridées sont incompatibles avec le Gel Neutre®.

## Les Végétol®

Ce sont des macérats hydroglycoliques de plantes employant le propylène glycol comme véhicule. Le procédé d'extraction des Ets Gattefossé rend inutile l'emploi d'antioxydants ou de stabilisants. Dans la liste de Végétol® nous retiendront le bleuet, les baies d'églantier, la gentiane, le henné, le concombre, la tomate et le quinquina qui sont absents chez d'autres fabricants. Si tous les Végétol® comme certains des Phytélène® ne s'adressent pas à la pratique pharmaceutique, il est bon cependant de connaître leur existence.

Les Laboratoires Givaudan Lavirotte préparent les extraits hydro-glycoliques des plantes suivantes : *Aesculus*, *Anthemis nobilis*, *Arnica*, *Fucus*, *Hamamelis*, *Hypericum*, *Lamium album*, *Matricaria*, *Myroxylon toluiferum*, *Quillaya*, *Rosmarinus* et *Vitis vinifera rubra*.

## Les cohobats et distillats (Eaux florales)

Les eaux distillées sont obtenues par distillation de plantes : extraction à l'eau. Les eaux florales sont, elles, obtenues de la même manière, mais à partir de fleurs. Elles sont en général stabilisées avec comme stabilisateur le glycol.

Le cohobate (du latin des alchimistes *cohobare*, distillation répétitive) est une version concentrée d'eaux aromatiques. On distille les végétaux à la vapeur (obtention du distillat ou de l'eau de plante) les végétaux, puis on les concentre en circuit continu et par recyclage.

Cette technique d'obtention d'un cohobate permet de recueillir des concentrés d'un rapport supérieur de 30 à 50 fois aux eaux aromatiques. Dans une préparation qui nécessite un distillat, on pourra utiliser 0,3 % de cohobate à la place de 10 % d'eau florale. L'adjonction de 2 à 3 parties de cohobate pour 100 parties d'eau distillée amène à la création d'une eau aromatique particulièrement limpide.

Ces préparations sont elles-mêmes des formes de lotion, mais peuvent servir d'excipient.

<b>Eaux distillées</b>	achillée millefeuille, aneth, cyprès, hamamélis, mélisse, menthe douce, menthe poivrée, myrte, patchouli, pin, romarin, sauge, sauge sclérée, thym, verveine
<b>Eaux florales</b>	bleuet, camomille matricaire, camomille romaine, edelweiss, jasmin, lavande, fleur d'oranger, rose, sureau, tilleul, ylang ylang
<b>Cohobats</b>	angélique, bleuet, camomille, hamamélis, mélilot, mélisse, menthe poivrée, orange, rose, sauge, sureau, tilleul

## Les insaponifiables

Les insaponifiables sont l'ensemble des constituants non glycéridiques des huiles naturelles de plantes. Il s'agit d'une fraction d'un corps gras d'extrait de plante qui, après action prolongée d'une base alcaline, reste insoluble dans l'eau et peut être extraite par un solvant organique. Selon les conditions d'extraction ou de saponification, mais surtout selon la plante en question, la composition d'un insaponifiable est très différente.

Les insaponifiables sont présents à raison de 0,3 à 2 % des huiles. Leur composition est complexe :

- carotènes et hydrocarbures : squalène (olivier), bêta-carotène et autres caroténoïdes (palme et palmiste) ;
- alcools triterpéniques et aliphatiques de haut PM ;
- stérols : ils sont constants et très variables, sitostérol, campestérol, stigmastérol, avénastérol, brassicastérol...
- tocophérols (concerne les dérivés prénylés du benzodihydropyranne, qui dérivent de l'acide homogentisique). Selon que la chaîne poly-isoprénylée latérale est saturée ou insaturée, on distingue tocophérols et tocotriénols.

L'huile de germe de blé et l'huile de soja sont les plus riches en tocophérols (270 et 150 mg/100 g d'huile).



Les tocophérols sont des anti-oxygènes peu irritants. Ils empêchent par exemple l'oxydation des acides gras essentiels de l'huile d'onagre, et sont eux-mêmes stabilisés par la vitamine C. Au niveau tissulaire humain, ils s'opposent aux radicaux libres.

Chaque insaponifiable aura ses propriétés pharmacologiques propres (sans oublier qu'un insaponifiable n'est pas obligatoirement une substance active). Les insaponifiables que nous pouvons rencontrer en phytothérapie externe sont ceux de l'huile de germe de blé, du soja, de l'avocat, du maïs, de la luzerne, de la carotte, du son.

Les huiles, comme celles de l'avocat, du soja, de l'onagre, du sésame, de germe de blé, de karité, etc., contiennent souvent une grande quantité d'insaponifiables.

## Les huiles et les extraits huileux

Il s'agit là de préparations fort utiles dans le traitement par usage externe, autant en dermatologie qu'en balnéothérapie, en cosmétologie que sous la forme de massages ou de frictions. On distingue des huiles naturelles (issues de plantes) et les huiles médicinales (extraction de plante en phase huileuse).

### Huiles naturelles

Ce sont des sucs huileux (non volatils comme les huiles essentielles) d'origine végétale où elles se trouvent à l'état naturel. Elles sont obtenues à partir de graines, de noyaux et parfois de fruits (palme, olive, avocat). Selon la méthode d'extraction, on parle d'huiles brutes ou raffinées, les huiles vierges étant un type particulier d'huiles brutes.

#### Les huiles brutes

La dénomination d'huile vierge désigne les huiles uniquement obtenues par des procédés mécaniques ou physiques. Les huiles brutes et vierges sont plus ou moins protégées de l'oxydation par des antioxydants.

#### Les huiles raffinées

C'est au siècle dernier qu'on a détecté la présence de nombreux composés qui cohabitent dans les huiles avec les glycérides.

Certains sont utiles (vitamines, certaines fractions insaponifiables...), d'autres, au contraire, sont indésirables parce que toxiques ou pouvant nuire à la qualité du produit.

Le raffinage consiste à éliminer au mieux ces composés nocifs et permet d'obtenir une huile aux qualités organoleptiques et chimiques les meilleures possibles.



Il comprend plusieurs opérations, physiques ou chimiques : élimination des acides gras libres, susceptibles d'accélérer l'oxydation, lavage à l'eau et séchage pour éliminer les résidus de l'opération précédente, décoloration pour éliminer les pigments qui risquent de se dégrader dans le temps et faire changer l'huile de couleur, décolorage pour obtenir des huiles limpides et brillantes, désodorisation.

### Constitution des huiles

Chimiquement, il s'agit de glycérides d'acides gras. En dehors des triglycérides, une fraction insaponifiable à la composition complexe constitue en moyenne de 0,2 à 2 % de la masse de l'huile, mais peut s'élever à plus de 10 % chez certaines plantes comme le karité. Leur préparation est industrielle (extraction à froid, ou extraction par des solvants appropriés, et clarification par filtration). Leur densité est de 0,800, et elles sont insolubles à l'eau et à l'alcool (hormis l'huile de ricin). On peut les émulsionner en des mélanges stables avec la lécithine d'œuf, le savon de chaux ou la gomme. Elles se dissolvent dans l'éther, le chloroforme, et dissolvent l'iode, le camphre, les huiles essentielles, le phosphore.

Le contrôle de l'indice d'acide permet d'évaluer la qualité des huiles : quantité d'acides gras libres présents et d'indice de peroxyde.

Il est possible d'ajouter des antioxydants à une huile pour la stabiliser, mais il faut dans tous les cas éviter la lumière, la chaleur et la présence d'une trop grande quantité d'air dans les récipients.

On choisira une huile ou l'autre en fonction de ce qu'elle apporte en acides gras insaturés, en stéroïdes et en insaponifiable.

### Liste des huiles végétales d'usage courant

Amande douce (Europe), arachide, arganier (Afrique), avocat (Afrique), bourrache (Europe), carthame, chaulmoogra (Asie), colza (Europe), coco, coprah (Océanie), croton, germe de blé, jojoba (cire, Amérique), karité (beurre), kukui (Océanie), maïs, olive, œillette (pavot), onagre, pépin de raisin, ricin, rosier muscat (Amérique), sésame (Proche Orient), soja.

L'huile d'Amande douce (*Prunus amygdalis*, Rosacées) tirée des graines contiennent près de 50 % de lipides faits surtout de trioléine. Elle résiste au rancissement, et se comporte comme adoucissant. Une huile très voisine en composition est l'une de graine de noisette (*Corylus avellana*, Corylacées). L'huile d'amande douce obtenue des amandes mures contient des acides mono- et polyinsaturés, vitamines A, B1, B2 et B6, et un peu de vitamine E. Elle pénètre bien la peau et est utilisée comme protecteur et comme nourrissant de la peau. Intéressant dans l'eczéma.

L'huile d'avocat (*Persea gratissima*, Lauracées) est très riche en lipides, acides gras saturés et monosaturés, de la lécithine et en insaponifiable (11 %). Ce dernier est très riche en stéroïdes (de 4 à 20 %) sitostérol, campesterol, stigmastérol, D5-avénastérol, hydrocarbures ramifiés saturés (50 %), tocophérols, squalène et des vitamines A, B et D. L'huile d'avocat, produit à partir de la pulpe d'avocat, pénètre bien la peau et s'utilise comme hydratant (peaux grasses), et comme adoucissant (eczéma).

L'huile de castor (détoxifiée) est obtenue par pression. Elle contient un haut pourcentage d'acide ricinoléique, ce qui lui confère sa viscosité. Elle est hydratante en retenant la moiteur naturelle de la peau. S'utilise surtout dans l'élaboration de savon.

L'huile de jojoba est obtenue par expression ou par extraction des graines d'un arbuste du désert, *Simmondsia chinensis*. Quoique cataloguée dans les huiles c'est une cire. Sa structure chimique est proche de celle du sébum. Utilisée pour la cosmétique ou contre l'acné, mais aussi comme lubrifiant, et dans le traitement des cheveux et du cuir chevelu.

Le beurre de karité (*Butyrospermum parkii*, Sapotacées) est employé localement en cuisine et chez nous en cosmétologie comme cicatrisant et adoucissant.

## Huiles médicinales simples

Il s'agit d'huiles d'extraction ou des mélanges de substance en une phase d'huile naturelle. Ainsi l'huile de camomille est faite à partir de 100 g de fleurs fraîches de camomille dans 1 000 g d'huile d'œillette (digestion de trois heures au bain-marie couvert).

Les huiles de plantes sont en général à 10 %, mais selon l'usage, on utilisera aussi de l'huile à 20 %, voire plus. La gamme Weleda présente une diversité intéressante d'huiles extraites de plantes : Arnica 10 %, Calendula 10 %, Camomilla flos 10 %, Hypericum 25 %, Levisticum 10 %, Equisetum 10 %, Tabacum 10 %, Hyoscyamus 5 %, Petroleum 1 %.

## Huiles médicinales composées

Il s'agit là d'huiles qui sont des mélanges entre huiles ou avec de l'huile essentielle qui sont utilisées en externe mais pas spécifiquement en cosmétologie.

Huile camphrée :

camphre naturel	100 g
huile d'olive (ou arachide)	100 g

Huile à l'essence de niaouli :

HE niaouli	2 g
huile d'olive	98 g

## Végétols® huileux

Gattefossé met à la disposition des pharmaciens des extraits de plantes spéciaux pour la cosmétologie qui se trouve en phase huileuse (les huiles naturelles utilisées sont celle d'abricot, de soja...). Les Végétol® huileux existants :

Arnica fleurs, Calendula cap. floraux, Carotte racines, Églantier baies, Houblon cônes, Matricaire cap. floraux, Romarin feuilles, Sauge feuilles.



## Huiles essentielles

Les huiles essentielles (HE) ont une importance capitale en phytothérapie par voie externe, comme antiseptiques, anti-inflammatoires, antalgiques, spasmolytiques topiques, etc. Encore faut-il choisir une huile essentielle pour son activité et sa bonne acceptation au niveau de la peau. Il faudra être certain de prescrire des huiles essentielles qui seront d'origine végétale à 100 %. Les huiles falsifiées sont moins actives et souvent plus irritantes.

C'est pourquoi nous rappelons l'importance de l'extraction des huiles essentielles par l'entraînement à la vapeur d'eau (le flux traverse la masse des plantes et provoque l'éclatement des cellules spécialisées. C'est en fait la tension de la vapeur d'eau qui entraîne les huiles essentielles, sans solvants de type Hexane ou Benzène. Puis recondensation par refroidissement. Les huiles essentielles non solubles sont séparées par gravité. Par la suite, la phase aqueuse contenant encore des parties d'huiles essentielles est soumise à la cohobation). Il en résulte ainsi un maximum de gain d'huiles essentielles par plante mais aussi l'extraction d'huiles essentielles très complètes.

Grâce aux qualités antiseptiques inhérentes aux huiles essentielles, les problèmes de conservation sont moins importants. Le vieillissement lent permet une durée de conservation de deux à cinq ans. Il faut cependant des fioles inertes chimiquement et de bonne fermeture. Les huiles essentielles utilisées en onguent évitent aussi rancissement et vieillissement de la préparation si on n'a pas oublié de refermer le pot de la préparation. La tolérance des huiles essentielles est un autre problème car certaines huiles essentielles sont irritantes (lavande, cannelle), plus facilement allergisantes, ou encore phototoxiques (bergamote).

L'une des raisons mêmes qui pousse le médecin à faire sa propre phytocosmétologie est que sur le marché existent des préparations avec des huiles essentielles de synthèse, quelquefois frelatées, souvent sous-dosées. Les préparations à huiles essentielles faites par le pharmacien sur prescription ne nécessitent pas de conservateur : elles sont faites pour une utilisation rapide, les huiles essentielles ont une activité antibactérienne propre. On peut conseiller de ne pas faire préparer de trop grand volume (il est préférable de prescrire 50 à 75 g de crème à renouveler plus tôt que 200 g d'emblée. Les huiles essentielles utilisées pures peuvent être irritantes. Elles nécessitent un excipient : comme l'alcool, le glycol, les huiles végétales, les PEG, la glycérine, la lanoline, l'alcool cétylique...

En usage externe, nos prescriptions font appel à des préparations dont nous attendons une pénétration rapide ou prolongée. Les huiles essentielles sont douées d'une pénétrabilité importante, dont il faudra tenir compte au moment de la prescription. La résorption se fait entre vingt et cent minutes.

Quand les composants des huiles essentielles sont appliqués, la peau ne présente pratiquement aucune barrière à la pénétration des molécules comme les terpènes (Schuster *et al.*, 1986). Dans un bain contenant des huiles essentielles, l'absorption dépend de la surface du corps en contact avec elles. À noter que chez les animaux la résorption des composants du milieu liquide est plus élevée en raison de la participation des poils au processus. Cette résorption des terpènes est indépendante de



leur structure quand ils sont appliqués en mélange et structure dépendante quand les terpènes sont appliqués isolément (Van Resen, 1999 ; Schulz et Hänsel, 1996).

Achillée (fleurs)	Aneth (plante)
Angélique (racine)	Basilic (plante)
Bay st thomas (feuilles)	Bergamote (zeste) attention photosensibilisation
Bois de rose (bois)	Bouleau (écorce)
Cade (feuilles)	Cajeput (rameaux)
Camomille matricaire (ca)	Camomille romaine (capitule)
Cannelle (feuilles)	Cardamome (fruit)
Carotte (se, feuilles)	Cédrat (zeste)
Cèdre de l'atlas (bois)	Cèdre de virginie (bois)
Citron (zeste)	Citronnelle (feuilles)
Copaiva (résine)	Coriandre (feuilles)
Cypres (rameaux)	Encens (gomme)
Estragon (plante)	Eucalyptus globulus (feuilles)
Genévrier (baie, rameaux)	Géranium (feuilles)
Gingembre (rhizome)	Girofle (clous, griffes, feuilles)
Hysope (paf)	Immortelle (fleurs)
Laurier (feuilles)	Lavande officinale (fleurs)
Lavandin (fleurs)	Lemongrass
Mandarine	Marjolaine
Mélisse (feuilles)	Muscade (se)
Myrrhe (gomme)	Myrte rouge (feuilles)
Néroli (fleurs)	Niaouli (rameaux)
Orange amère (zeste)	Origan
Patchouli	Petit grain bigaradier
Pin sylvestre	Poivre noir
Ravensare	Romarin
Rose (fleurs)	Santal (bois)
Sarriette (paf)	Sauge officinale (paf)
Sauge sclarée	Tea tree (rameaux)
Thym (paf)	Verveine (tif)
Vétiver (racine)	Wintergreen (gaulthérie) (plante)
Ylang-ylang (fleurs)	

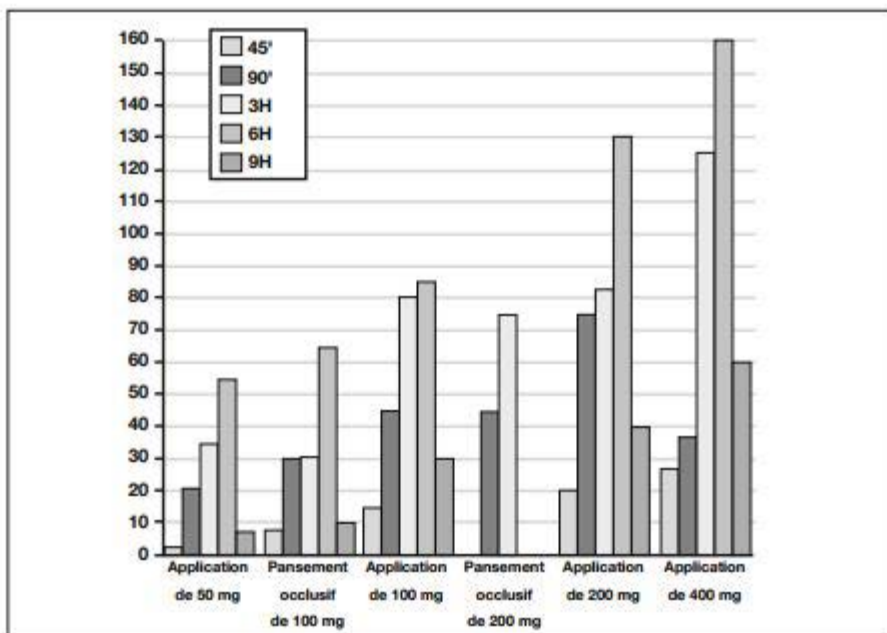


Fig. 1 – Temps de résorption cutanée des huiles essentielles en minutes, appliquées simplement ou en pansement occlusif selon Wevers et Brodjek.

## Les liposomes

Parmi les substances permettant une forme galénique d'extraits de plante bien adaptée à l'utilisation au niveau de la peau, les phospholipides (principalement tirés du soja) peuvent former une structure physico-chimique intéressante. Dans certaines conditions, les flavonoïdes et saponines de plantes forment avec les phospholipides des combinaisons équimolaires en solution aprotique que l'on désigne sous le nom de « liposomes ».

C'est la partie polaire du phospholipide qui entre en interaction avec le principe actif pour former un complexe particulier. Les structures d'acides gras du phospholipide gardent leur haut degré de mobilité, ce qui confère au liposome ainsi formé une lipophilie qui est particulièrement intéressante dans les applications dermocosmétologiques.

Ces complexes phosphorides = principes actifs de plante sont appelés Phytosome® (Lab. Indena, Milan, Italie). L'étude de ces phytosomes qui voulait montrer que l'on emploie moins d'extrait de plante, a surtout fait entrevoir que de tels complexes augmentaient l'activité des principes actifs de base. L'expérience avait montré que lors de sa séparation de son excipient (et cela par la simple anomalie de proportion adéquate entre le solvant aqueux ou hydro-alcoolique de la préparation de la plante et la solution lipophile de l'excipient) le principe actif perdait de la valeur de son activité spécifique.

L'intérêt des phospholipides avait été entrevu dans des domaines autres que la galénique en pharmacie. De même, ce sont les constatations histologiques faites sur certaines plantes comme *Vaccinium myrtillus* ont souligné l'excellente stabilité biologique de molécules au sein des cellules végétales. Les anthocyanides de la myrtille ont ainsi une remarquable affinité pour la membrane pariétale des cellules riches en phospholipides. La constatation d'une parfaite stabilité des complexes entre phospholipides et flavonoïdes ou saponines est très récente.

L'élaboration d'un phytosome amène à un rapport entre phospholipides et molécules de 0,5 à 2. Ce complexe lipophile est soluble dans les solvants apolaires et aprotiques dans lesquels les substances hydrosolubles sont normalement insolubles.

L'examen spectrométrique met en évidence les flavonoïdes et saponines contenus dans les phytosomes (comme la quercétine, l'hyperoside, les ginkgosides, la (-) épicatechine, les ginsénosides, etc.). À noter par contre que les structures aromatiques en sont absentes.

Ces phytosomes conservent la plante totale et ont des propriétés que n'avaient pas, par imperfection de leurs préparations, les extraits aqueux, alcooliques, etc. Leur tolérance cutanée est remarquable, sans érythème ou hypersensibilisation. L'expérience du Phytosome® de Ginkgo biloba (à une dose 10 fois inférieure) montre une activité percutanée anti-inflammatoire alors que l'extrait aqueux à 2 % est inactif. Chez des malades avec acrocyanoses ou micro-angiopathies, le phytosome de Ginkgo b. a pu obtenir des réponses positives (au-delà de 60 min après son application) mesurées par thermométrie, thermographie, pléthysmométrie, etc.

Cette forme nouvelle, différente en conception des extraits de plantes par des solvants imparfaits et inadéquats au niveau de la peau, pourrait faire entrer la phytothérapie par voie externe dans une ère prometteuse.



# Galénique des excipients

## Introduction

L'importance de la galénique concernant les préparations à usage externe ne peut être contestée. Comme nous l'avons vu, la peau a une structure complexe et des fonctions particulières que ne doit pas perturber tout remède dont l'objectif est de traiter le derme lui-même ou les tissus plus profonds grâce à un passage transcutané, qu'il faut tâcher d'améliorer. L'excipient a un rôle de véhicule d'extraits de plante actifs par cette voie, mais lui-même une fonction de protection ou de restitution *ad integrum* de la peau avec ses propriétés physiologiques.

Le choix de l'excipient se fera selon :

- les principes actifs à véhiculer, et leur nature physico-chimique ;
- selon la nécessité ou non d'une pénétration satisfaisante du produit actif ;
- selon la durée d'application au niveau de la peau ;
- selon des critères de tolérance cutanée ;
- selon des facilités de réalisation de la préparation prescrite.

## Les cosmétiques du commerce

Les cosmétiques du commerce répondent à des critères qui se résument par le seul objectif avoué qui est celui de faire vendre. Cela n'enlève en rien la qualité de certains cosmétiques qui donc répondent aux critères suivants :

- que le cosmétique ait une texture plaisante dans un récipient attractif, avec une odeur (odorante ou inodore) agréable ;
- qu'il soit efficace dans le domaine proposé, prenant en compte les substances de texture et les substances actives ;
- avoir une durée d'utilisation déterminée avec les conservateurs adéquats.

## Allergie et cosmétiques

L'allergie est un phénomène biologique général de la défense de l'organisme contre des substances qui lui sont étrangères. Toute substance est susceptible de provoquer de l'allergie. Il en est ainsi de nombreuses composées qui donnent de l'allergie au simple toucher ou par un extrait comme le fait l'arnica. La recherche en cosmétologie synthétique essaie de trouver des matières entraînant le moins possible d'allergie. L'effet secondaire allergique est sûrement moins fréquent en cosmétologie synthétique que l'effet toxique.

Ce qui est constatable sur les produits du commerce, c'est que ceux qui se réclament des produits naturels ne contiennent que peu de ces substances. Souvent, les proportions de celles-ci ne sont pas indiquées.

## Pourquoi un cosmétique synthétique ?

La synthèse des molécules utilisables en cosmétique est très active. L'avantage d'une molécule synthétique est qu'elle est plus facile à stabiliser qu'un extrait de plante. Un extrait de plante, selon son origine, le moment de sa cueillette et le moyen d'extraction, peut avoir une composition très variable. Cette variabilité est fondamentale quand on essaie d'obtenir une médication à base de plante riche en principes actifs, mais aussi une base de cosmétique qui veut répondre à un critère d'efficacité. La molécule synthétique est en général facile à développer, à reproduire et permet en fin de compte d'avoir une matière brute moins chère. C'est ce qui se passe en parfumerie quotidienne où les parfums sont restitués avec des substances odorantes synthétiques. C'est ce qui se passe dans les huiles essentielles souvent frelatées avec des ersatz chimiques.

La grande variabilité de la qualité d'une plante en fonction de l'origine, du climat, du mode de conservation et de séchage et du mode d'extraction fait que celle-ci demande plus de travail et de main-d'œuvre donc, quoique naturelle, elle est chère.

La profession de la plante médicinale mais aussi cosmétologique a fait de grands efforts de standardisation, c'est-à-dire pour chaque plante un critère de quantité et de qualité de ses constituants. La standardisation permet d'obtenir un extrait d'un lot de plante qui soit comparable en composition et, par ricochet dans son effet biologique, à un extrait d'un autre lot de la même plante. La règle est la même pour la plante de cosmétique.

Les excipients d'origine végétale existent, mais sont soit rares, soit font partie du groupe général des huiles. Cela ne permet pas de grandes variétés dans les formes galéniques. Les graisses animales, l'axonge, etc., sont obsolètes. Il est donc nécessaire d'avoir recours à des excipients issus de la synthèse ou de la demi-synthèse pour servir de support aux principes actifs des plantes.



## Le pouvoir de pénétration

L'absorption percutanée d'une substance dépend de plusieurs facteurs, mais il faut aussi savoir quelle est la partie du derme à atteindre. Le tissu à traiter en cosmétologie n'est pas le même qu'en dermatologie ou qu'en phlébologie.

Le film lipidique ne joue pas de grand rôle dans l'imperméabilité aux principes actifs de par sa minceur et de par ses constituants lipo- et hydrosolubles. La couche cellulaire malpighienne est douée d'un certain pouvoir de sélection aux substances strictement lipophiles mais aussi purement hydrophiles. C'est le *stratum corneum* qui résiste le plus à la perméabilité des substances. Les annexes de la peau sont des points de pénétration non négligeables : glandes sudoripares et appareil pilo-sébacé.

En réalité c'est aux caractéristiques physico-chimiques des molécules que se mesure la pénétrabilité :

- plus ou moins grande liposolubilité ;
- proportion d'hydrosolubilité ;
- poids moléculaire du principe actif ;
- degré d'ionisation ;
- forme physico-chimique du complexe excipient + principe actif.

À cela s'ajoutent l'état biologique de la peau à pénétrer (intégrité ou type de lésion), l'état du flux sanguin sous-jacent au *stratum corneum* (une hyperhémie favorise l'absorption), l'hydratation de la peau (l'hydratation augmente la pénétration ; et une préparation occlusive accroît l'hydratation de surface).

De nombreux schémas théoriques existent ainsi que la réalisation de syndets. Cependant, si les études concernant l'absorption des stéroïdes, corticoïdes ou zinc sont nombreuses, les études galéniques du passage des molécules et des complexes moléculaires issus de plantes sont peu nombreuses. Et c'est pourquoi le rôle d'une substance simple, facteur de pénétration, joue un grand rôle en phytothérapie par voie externe. Cependant, nous savons que les principes actifs des plantes ont un certain pouvoir de pénétration. Les huiles essentielles sont particulièrement pénétrantes. Les alcaloïdes liquides, volatils (conine, nicotine...), les hydrocarbures aliphatiques de C6 à C10, les hydrocarbures aromatiques cyclaniques et terpéniques (limonène, pinène...), la majorité des alcools, les esters éthyliques, les éthers oxydes terpéniques... ont de réelles propriétés de pénétration liées à la chimie de leur molécule. Les stéroïdes, vitaminiques, alcaloïdes, les phénols (voir huiles essentielles), les salicylates de méthyle, etc. ont un assez bon pouvoir de pénétration, mais le choix d'un excipient bon adjuvant facilite l'absorption. En ce qui concerne les macromolécules (polysaccharides, insaponifiables, résineux...), que nous savons actifs sur l'étage épidermique, nous ne connaissons rien de leur pénétration même en présence d'un véhicule performant. Cela est regrettable quand on connaît leur efficacité au niveau du collagène et du système réticulo-endothélial.



## La formulation magistrale

En formulation magistrale, il est important que le produit « plaise » au malade pour que celui-ci lui porte un maximum de confiance et s'en serve comme le lui a indiqué le médecin. Ainsi, une préparation doit être la plus homogène possible et d'utilisation facile. Cependant, le médecin s'abstiendra d'ajouter un parfum (une HE en général) pour ne pas modifier la teneur utile en principes actifs et éviter des interactions entre principes actifs qui modifieraient la finalité de la prescription de base.

Le problème de la conservation se pose moins avec des préparations magistrales, puisque le remède est fait pour un emploi rapide après sa préparation. Il convient de prévenir éventuellement le patient qu'une pommade, ou un shampoing, perd de son efficacité si elle est ensuite rangée dans la pharmacie domestique. Il y a évidemment oxydation, changement physico-chimique de l'excipient, altération de l'extrait de plante, perte importante en huile essentielle.

## Généralités sur l'excipient

L'excipient doit respecter les structures de la peau ; épiderme, derme, micro-circulation, appareil pilo-sébacé, glandes sudoripares ; mais aussi les constantes physico-chimiques : barrière lipidique, le NMF, le pH cutané de 5,6 à 4,2 ; ainsi que les rôles de la peau : barrière, hydratation du derme comme de l'épiderme, protection contre les irradiations, le froid..., et maintien de la perspiration.

L'excipient ne doit pas par lui-même être allergisant. Plus qu'un excipient banal, l'excipient de dermo-cosmétopharmacie doit souvent être un adjuvant thérapeutique. En effet, il se doit de faciliter la pénétration des plantes qui se présentent souvent comme des particules d'une taille incapable de franchir la barrière cutanée. Par sa structure chimique, l'excipient peut aussi potentialiser une action hydratante, anti-inflammatoire ou protectrice des plantes utilisées.

C'est pourquoi on distingue trois grands types d'excipients :

- excipients huileux ou anhydres ;
- excipients aqueux ou hydrates ;
- excipients émulsionnés.

## Les excipients huileux

Les excipients huileux ou gras sont ceux qui ont été utilisés depuis des siècles quand on se rappelle l'axonge ou certaines graisses animales comme les huiles végétales.

Les huiles végétales ne sont pas à abandonner puisqu'elles peuvent encore nous servir dans des préparations comme les huiles de massage et dans les pommades. Elles sont en général bien tolérées par les tissus et ne sont pas lavables à l'eau. Étant

miscibles au sébum, elles facilitent la pénétration des principes actifs qu'elles contiennent. De plus, certaines d'entre elles ont recouvré une nouvelle jeunesse quand on a pu montrer la présence d'acides gras essentiels très profitables à l'entretien de la peau (rôle dans la composition du *natural moisturizing factor*, dans l'hydratation, dans la prévention de la sénescence, en particulier par leur activité antioxydante).

Cependant, certaines d'entre elles sont comédogènes, ce qui limite leur emploi en cosmétologie. On retiendra cependant l'emploi de l'huile d'amande douce (HAD) assez comédogène, l'huile de maïs ou l'huile de germe de blé (nourrissante).

### **La vaseline**

La vaseline est une pâte onctueuse, blanchâtre, très grasse, compacte et imperméable à l'air et à l'eau. Il s'agit d'une dispersion d'hydrocarbures solides ou liquides (autre nom : petrolatum). Elle obstrue les pores de la peau créant une déshydratation mécanique, qui s'accompagne d'une perspiration accrue. Elle est insoluble dans l'alcool et dans l'eau. C'est un bon protecteur et un écran. Par la taille de ses molécules elle ne pénètre pas dans la peau. Elle reste un constituant des pommades.

On la retrouve à 8 % dans la crème Ichtiane® (à laquelle peuvent s'ajouter camomille, allantoïne...) qui se prescrit dans les cas de sécheresse cutanée, l'hyperkératose et les xérodermatoses.

### **La lanoline**

La lanoline est une substance obtenue à partir du suint imprégnant la laine du mouton. C'est un mélange d'esters d'acides et d'alcools à PM élevé. Par ses stérols, elle est insoluble à l'eau, mais a l'avantage d'absorber deux fois son poids d'eau, et forme ainsi une émulsion E/H. Matière très grasse, elle reste par sa consistance un excipient pour pommade.

### **La lanacire**

La lanacire est un mélange de lanoline, d'huile d'amande douce et de cire. Plus émulsionnante encore que la lanoline, elle possède en outre une meilleure pénétration cutanée. Elle remplace vaseline et lanoline.

### **Le Carbowax®**

Le Carbowax® (Interchim) est un polyéthylène-glycol qui permet de mettre sous forme de préparation à application cutanée les poudres, comme la poudre d'arnica ou le kaolin.



## **L'Hydrocérine®**

L'Hydrocérine® (RoC) (mélange d'hydrocarbures et de lanoline), comme le Carbowax®, incorpore bien les corps gras et les poudres.

Un hydrocarbure comme le cosbiol (perhydrosqualène obtenu à partir d'huiles de foie de certains requins) sert à rendre molles les pommades, et est un excellent démaquillant.

## **Le Cetiol HE®**

Le Cetiol HE® est un polyolester d'acide gras obtenu par estérification d'acide gras liquide saturé et d'alcool gras. Liquide huileux, hydrosoluble, de faible viscosité aux propriétés particulières. Solvant des graisses et miscible à l'eau, il permet des préparations magistrales intéressantes. Très dermatophile, il a un pouvoir pénétrant important et entraîne les principes actifs qu'il dissout. C'est un composant très utile des crèmes, huiles et émulsions.

## **Les excipients aqueux**

Ils sont constitués par des milieux aqueux, plus fragiles que les excipients huileux, mais mieux supportés par les tissus et très adaptables à de nombreuses formes galéniques de plantes non grasses. Ce sont des substances hydrophiles donnant des gels d'un fort pouvoir gonflant. Selon la teneur en eau, on obtient des préparations allant des fluides aux gels épais.

Les inconvénients : leur sensibilité aux acides, aux alcalins, à l'alcool, à certains électrolytes qui les cassent et les flocculent. Elles ont le désavantage de se dessécher rapidement, laissant une pellicule sur la peau ou au fond d'un bocal resté ouvert. Autre désavantage, leur hydrophilie et la grosseur de leurs molécules restreignent leur transit cutané. Cela nécessite quelquefois d'ajouter des substances facilitant la pénétration cutanée des substances qu'ils véhiculent. En revanche, elles sont ressenties comme adoucissantes et rafraîchissantes.

## **Les gels de produits minéraux**

Ce sont essentiellement l'argile colloïdale qui à des concentrations de 10 à 20 %, donne des gels stables. Les gels à polymères organiques sont les alginates, la pectine, l'empois d'amidon, la méthylcellulose et le carboxyméthylcellulose.

Nous retiendrons surtout le Carbopol® (934, 940, de B F Goodrich, Cleveland Ohio) une poudre faite de polymères carboxyvinyles acides, soluble dans l'eau. En solution aqueuse neutralisée entre 0,1 et 2 %, il forme un gel de haute viscosité. L'agent de neutralisation est le Triéthanolamine. À pH 7, c'est un gel qui n'est que peu affecté même par de hautes températures ; ce qui permet de les stériliser. Il se conserve bien au froid qui donne au gel un effet analgésique lors de l'application sur la peau.

Voir aussi sous GEL : Gel Neutre® et Phytogel®.



## Les excipients émulsionnés

Une émulsion est un système fait de deux phases constituées de deux liquides qui ne sont pas miscibles. L'un des liquides est dispersé dans l'autre sous forme de fines gouttelettes, il constitue la phase dispersée ou discontinue. Le liquide dispersant forme la phase dispersante ou continue.

### Les phases aqueuses

Elles peuvent être constituées par l'eau purifiée dans laquelle sont solubilisés des principes actifs. D'autres sont des hydratants comme le sorbitol, le glycérol, le propylèneglycol.

Le solucire est une polyoxyéthylène glycol de synthèse, soluble à l'eau, dissolvant des principes actifs hydrosolubles, émulsionnant des huiles.

### Les phases huileuses

Les huiles végétales, les hydrocarbures (huile de paraffine et Cosbiol®), Miglyol®, Cetiol® V, Eutanol G®, les facteurs de consistance : cires, alcool cétylique, acide stéarique, Cutina MD® dont nous résumons la composition et les avantages dans le tableau suivant :

Cosbiol®	perhydrosqualène (squalane)	utilisé dans les laits et les crèmes de nettoyage pour son pouvoir démaquillant
Miglyol® <i>Omya Peralta GmbH</i>	huile neutre composée de triglycérides d'acides gras	Stable et atoxique, il est employé dans les pommades, crèmes et huiles, comme pour des sirops et des gouttes à voie interne
Cetiol® V <i>Carechemicals</i>	décylester d'acide oléique	huileux et uniquement liposoluble, utile comme solvant et surgraissant
Eutanol G®	2-octyldodécanol	huileux, limpide, utilisé dans les huiles pour bébé, capillaires, solaires, etc.
Alcool cétylique	gras cireux	hydrophobe, utilisé comme facteur de consistance
Cutina MD®	mélange de mono et diglycérides d'acide	palmitique et stéariquefacteur de consistance des émulsions
Olépal® <i>Gattefossé</i>	oléate de polyoxyéthylèneglycol	liquide huileux dispersible dans l'eau, soluble dans l'huile solvant émulsionnable lipidique

### Les tensioactifs

Les tensioactifs sont des émulsionnants qui assurent la cohésion entre deux phases. Leurs constituants et leurs propriétés se liront dans le tableau suivant :

Comme substances naturelles on peut utiliser le cholestérol et la lécithine.

EUMULGINE B 3	éther d'alcool gras poly-glycolique à 12 molécules d'oxyde éthylène	solide émulsionne gels et crèmes à grand degré de finesse et de stabilité.
TWEENS (20, 40, 60, 80)	esters de sorbitane polyoxyéthylénés	- liquides ou pâteux, très hydrophile, tensioactifs des émulsions H/E - solubilisent les huiles essentielles, les vitamines liposolubles
CETASAL <i>Gattefossé</i>	stéarate de propylène glycol associé à un savon de l'acide palmitostéarique	utilisé à la dose de 2 à 20 % ; entre dans la Cétaline.
TRANSCUTOL®	diéthylène glycol monoéthyl-éther	limpide, incolore, à odeur douce prépare les émulsions facteur de pénétration
PROPYLÈNE GLYCOL (propylène glycol « rectifié » de Gattefossé ou le propylène glycol Codex de Merck)	isomère racémique du propanediol	toxique, voir ci-dessous

Vis-à-vis de la peau, le propylène glycol possède la faculté non d'être kératolytique mais de dissocier la cohésion des cornéliens. Ce phénomène s'accompagne d'une augmentation de la perte d'eau transdermique, ce qui fait du propylène glycol non un hydratant mais un desséchant de la peau. Par son action hygroscopique, il est humectant. Une préparation à 25 % de propylène glycol provoque une accentuation du dessèchement cutané.

L'emploi très particulier de cette molécule est dû à une propriété d'accélérateur de la pénétration cutanée de nombreux principes actifs qu'il solubilise par ailleurs très bien. Si sa pénétration cutanée est faible, il est susceptible de modifier le coefficient de partage de la substance active entre le véhicule et la peau. Ainsi, des études sur des véhicules gélifiés avec propylène glycol ont montré que des gels sursaturés, dans lesquels une partie du principe actif demeure en suspension, se comportent comme des gels saturés vis-à-vis de la libération du principe actif. Si le propylène glycol est trop concentré dans une préparation, il diminue la viscosité de celle-ci, mais réduit aussi le coefficient de partage *Stratum corneum*/excipient, mais doit rester dans nos préparations à des taux de 5 à 15 % qui ne provoque pas un excès de dessiccation cutanée.

Longtemps considéré comme anodin, le propylène glycol est cependant toxique (action musculotrope spasmolytique avec nausées vertiges) par absorption, ce qui nous demande de l'employer avec parcimonie dans les préparations labiales et



stomatologiques. Il est d'ailleurs interdit dans les denrées alimentaires. Le propylène glycol est très utile comme agent de pénétration. C'est aussi par lui-même un principe actif antimycosique et dans le traitement des ichtyoses et du *Tinea versicolor*.

Par voie externe, il est irritant mais surtout à forte concentration et sous occlusion. On se méfiera des extraits hydroglycoliques en application occlusive. Le propylène glycol n'est pas non plus dénué d'effet allergénique, cependant la sensibilisation est rare et plus fréquente en hiver et sur peau sèche. Il existe dans certaines préparations de plantes, mais la prudence veut qu'il ne faut pas l'utiliser en cosmétologie si cela n'est pas nécessaire. De toutes manières, ne pas l'employer à plus de 2 % dans une préparation.

## Les liposomes

Les liposomes sont un cas particulier en pharmacologie puisqu'il s'agit :

- d'excipient ;
- de substance formant avec des extraits de plante une nouvelle structure (voir chapitre : *Galénique des extraits de plante*) ;
- de substance à activité propre.

Les liposomes sont des sphères entourées d'une double membrane lipidique, et comportant en leur centre une phase aqueuse. Ils sont issus simplement de phospholipides secoués dans une irradiation ultraviolette en présence d'eau. Les molécules phospholipidiques se mettent sous forme de lamelles qui prennent une forme microsphérique avec un groupement hydrophile vers l'intérieur. On distingue des liposomes multilamellaires (d'un diamètre de 500 à 300 nm, à plusieurs doubles membranes à pôles hydrophiles) et des liposomes unilamellaires (obtenus par désintégration ultrasonique, à diamètre de 25 à 100 nm, à une seule double membrane). Les liposomes fixent aussi bien des substances lipophiles que des substances hydrophiles. Par l'addition de protéines, de peptines et d'acides aminés se forment des pores hydrophiles au niveau de la membrane, qui permettent la libération des principes hydrophiles qu'elles contiennent au centre de la sphère. Les liposomes utilisés en médecine humaine sont formés à partir de phospholipides particuliers : la phosphatidylcholine (lécithine). L'adjonction de cholestérol saponifie la membrane du liposome et réduit considérablement sa perméabilité et son élasticité.

Le liposome a des réactions particulières avec les cellules tissulaires :

- absorption : les cellules absorbent les substances lipo- ou hydrophiles contenues dans le liposome ;
- fusion : il peut y avoir fusion entre la double membrane liposomique et la membrane cellulaire, qui s'en trouve renforcée ;
- échanges lipidiques entre double membrane liposomique et la membrane cellulaire ;
- endocytose : les cellules phagocytent les liposomes et les transforment ainsi que leur contenu en lysosomes.



Les liposomes s'emploient :

- au niveau de la peau ;
- au niveau des muqueuses (stomatologie, oto-rhino-laryngologie) ;
- au niveau de la muqueuse bronchique ;
- par voie intraveineuse !

Au niveau cutané, le liposome chargé d'extrait de plante (phytosome) a une activité liée au principe actif convoyé et une activité liée aux liposomes eux-mêmes. Les liposomes s'attachent aux kératocytes par des ponts de lysine.

Leur activité propre est :

- protection des cellules de la couche cornée superficielle ;
- activité de protection contre les irradiations lumineuses ;
- effet hydratant de la peau (augmenté par la présence de lactate de sodium).

À noter l'extrême bonne tolérance et le peu d'allergénicité décelée.

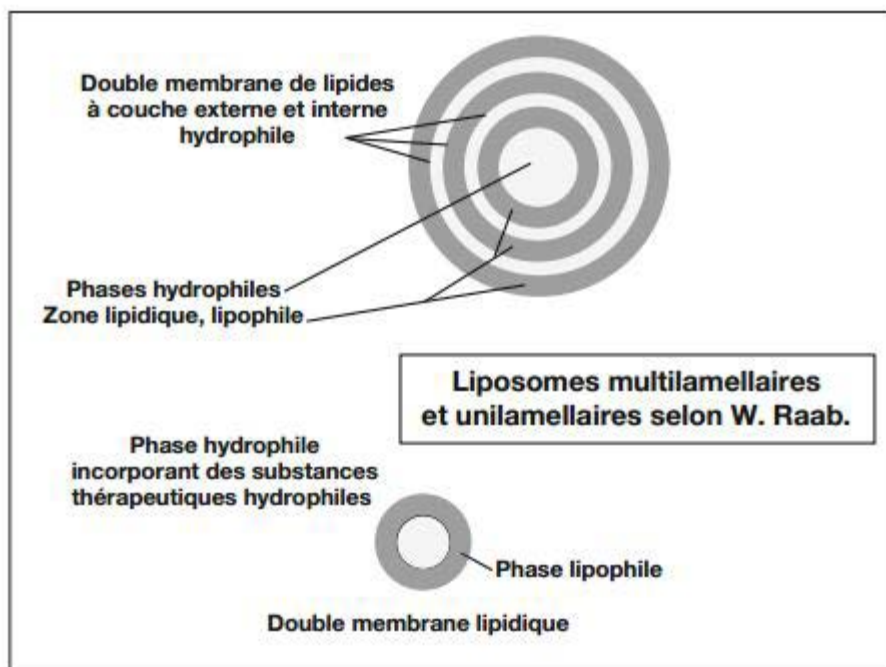


Fig. 1 – Liposomes multilamellaires et unilamellaires selon W. Raab.

## Les savons

Les Celtes ne seraient pas les inventeurs du savon car Pline dit, en ce qui les concerne, « que les barbares susdits possédaient l'art de fabriquer un produit à base de suif et de potasse » (qui correspond à une espèce de pâte de savon brut non décantée). La légende veut que sur le mont Sapo se pratiquaient des rites sacrificiels. L'argile de cette colline mêlée à des graisses animales et des cendres auraient donné une substance qui nettoyait mieux le linge des laveuses romaines qui le lavaient là dans le Tibre.

L'invention du savon date de trois mille ans en Syrie. C'est à Sumer qu'apparaissent des écrits sur du savon pour nettoyer le linge et des savons médicinaux pour certaines dermatoses. Les premiers savons étaient obtenus avec de l'huile d'olive et de la soude végétale. Le savon des Égyptiens, peut-être découvert pendant les processus d'embaumement, servait de nettoyant des tissus et celui des Celtes était un cosmétique des cheveux. Ce n'est qu'à partir de Galien que l'on mentionne un savon qui nettoie et adoucit la peau. Le « savon » des Celtes et des Germains était des boules de matière saponifiée qui servaient en réalité de brillantine (on alla jusqu'à en exporter vers Rome). Ce n'est que vers le XIII<sup>e</sup> siècle en Espagne et en Italie puis au XII<sup>e</sup> siècle en France et en Angleterre que le savon réapparait. Il faut attendre Nicolas Leblanc en 1791 qui permet d'obtenir des alcalis à partir du sel pour que puissent débiter la vraie industrie du savon et son usage plus quotidien.

Le mode de fabrication ancestrale originaire de la ville d'Alep en Syrie remonte à plus de deux mille ans. Le secret de ce savon réside dans l'usage de l'huile d'olive et de l'huile de baie de laurier. Afin de durcir le savon, il est séché à l'air libre pendant plusieurs mois. Son arôme puissant provient de l'huile de baies de laurier. Il est recommandé pour les peaux sensibles.

## Action du savon

Lors de la toilette, le savon dissout la graisse constituant le film hydrolipidique (FHL) qui recouvre la peau. La graisse est entraînée dans l'eau avec les saletés qu'elle contient. L'inconvénient est que le FHL sert à protéger la peau et à retenir son eau. Le lavage assèche donc la peau, jusqu'à ce que le FHL se reconstitue au bout de plusieurs heures. Il est donc important d'avoir des savons qui respectent le FHL, ou qui le restaure (savon hydratant).

Les savons médicinaux sont peu employés car leur prescription n'est que rarement honorée par les pharmaciens. On emploie le savon blanc du Codex plus ou moins additionné de glycérine. Un tel savon peut contenir de 0,5 à 3,5 % d'extraits de plantes.

La fabrication de savon peut se faire plus ou moins artisanalement, mais respecte des étapes précises :

Le savon est le résultat de la réaction chimique entre la soude (NaOH) ou la potasse (KOH) et de la graisse animale ou végétale. L'hydrolyse des graisses produit

du glycérol et un mélange de carboxylates (de sodium ou de potassium), qui constitue le savon.

## Processus de fabrication

Il faut d'abord dissoudre la soude (hydroxyde de potassium ou de potasse) dans l'eau.

Ensuite couler l'huile végétale chauffée à environ 37 °C avec le mélange précédent à 37 °C aussi.

On mélange le tout délicatement sans aérer.

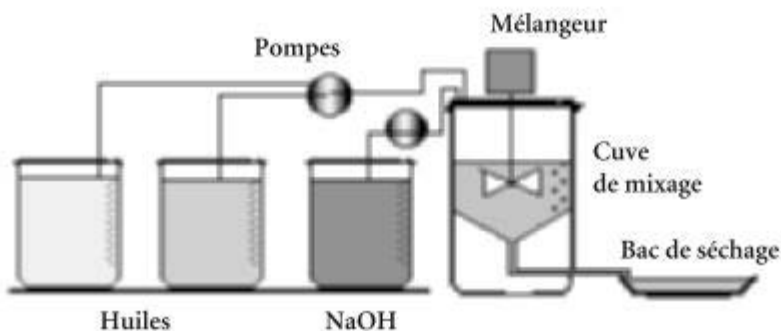
La saponification a lieu à ce moment : à chaque graisse correspond une dose bien spécifique de soude. Chaque graisse a un indice de saponification qui permet de déterminer la quantité de soude à employer.

À l'instant où on peut tracer une ligne à la surface du savon, une ligne avec une spatule, graisse et soude ont formé le savon liquide. À ce moment-là, on ajoute le colorant et le parfum.

On mélange encore une fois le tout. Le traçage doit disparaître en quinze minutes.

On coule alors le mélange dans les bacs.

Ensuite, on les découpe et on les passe à la presse pour leur donner une forme et une marque.



## Savon de base

Graisse végétale type huile d'olive : 450 g

Eau de préférence distillée : 170 ml

Soude : 60 g



**Savon simple**

Huile de coco :	450 g
Huile d'olive :	700 g
Graisse végétale hydrogénée :	450 g
Eau :	600 ml
Soude :	223 g

**Savon médicinal** (ou savon amygdalin) :

Huile d'amande douce :	2 100 g
Soude caustique liquide :	1 000 g

Mettre l'huile dans un récipient et ajouter la soude par petites quantités en agitant continuellement. Laisser reposer quelques jours à 20 °C en remuant de temps à autre, pour obtenir une pâte molle.

**Savon mou à l'huile de coco :**

Huile de coco	500 g	} donne 375 g de savon
Potasse caustique	125 g	
Eau distillée	250 g	

**Ingrédients divers****Les huiles**

Pratiquement toutes les huiles végétales peuvent être utilisées. Les plus courantes sont le beurre de cacao (indice 193,8), l'huile d'olive (indice 189,7), l'huile de palme (indice 199,1), l'huile d'amande douce (indice 192,5), l'huile de coco (indice 268), l'huile de germe de blé (indice 185,0). Voir aussi le tableau des huiles végétales pour leurs qualités en cosmétologie.

Toutes les huiles essentielles, hormis celles qui sont irritantes, peuvent être utilisées pour leurs propriétés au niveau de la peau. Les autres substances peuvent être hydratantes, purifiantes, exfoliantes servant au gommage, nettoyantes et désinfectantes. Voir pour cela le tableau de la matière médicale de phytocosmétologie. Les hydratants sont souvent d'autres huiles que les huiles pour faire le savon : huile de jojoba, d'arganier, de karité... ou le miel. Les exfoliants classiques sont la farine de maïs, les amandes en poudre, les algues...

Comme épaississant des savons, l'on introduit aussi dans la fabrication de la cire d'abeille, de la lanoline ou de la lécithine.

<i>Type de Savon</i>	<i>Constituants</i>	<i>Utilisation</i>
Citronné	HE oranger HE citron Zeste de citron vert pulvérisé	Fraicheur
Gingembre	Cannelle en poudre Gingembre râpé HE gingembre	Tonifiant À éviter sur peau sensible et irritée
Lavande purifiante	HE lavande vraie HE géranium Zeste de citron pulvérisé	Peaux irritées Équilibrant
Camomille	Fleurs de camomille pulvérisées HE de camomille Huile d'amande douce Miel	Hydratant, adoucissant Peau sèche, irritée, sensible
Géranium	HE géranium Huile d'avocat Huile de jojoba	Acné avec excoriation, peau irritée
Propolis	Propolis HE santal HE tea tree	Désinfectant Peau sale, acnéique
Ylang ylang	HE héliochryse HE ylang ylang HE myrte Herbe de sauge pulvérisée	Déodorant, antitranspirant

# Abrégé de matière médicale en phytocosmétologie

## Plantes utilisables en phytothérapie

Plantes et drogues	Formes galéniques d'utilisation	Principes actifs	Activités biologiques en cosmétologie	Domaines d'utili- sation spécifique CI = contre- indication
<b>Ajowan feuilles</b> <i>Trachyspermum ammi (L.) Sprague ex Turill</i>	Huile essentielle	Huile essentielle	Améliore la circulation antalgique douleur musculaire	
<b>Achillée millefeuille sommité fleurie</b> <i>Achillea millefolium L.</i>	Teinture teinture mère extrait fluide	Les sommités fleuries contien- nent de 0,3 à 1,4 % d'huile essentielle, dont le chamazulène Les feuilles contiennent : achilline (guaianolide) flavonoïdes apigénol lutéol, etc.	Anti- inflammatoire astringent nettoyant reserre les pores inhibe la sécrétion du sébum Antiséborrhé- que du cuir chevelu	Peu irritée séborrhée du cuir chevelu pellicule peau grasse ou mêlée
<b>Agaric blanc chapeau</b> <i>Polyporus officinalis Fries</i>	Teinture mère phytoderm	Acide agaricique	Astringent antisudoral	Hyperhidrose sudations



## Plantes utilisables en phytothérapie (suite)

<b>Aigremoine feuille et sommités fleuries</b> <i>Agrimonia eupatoria</i> L.	Poudre, teinture mère, extrait fluide	Hypéroside	Nettoyant anti- inflammatoire serre les pores anti-éruption	
<b>Alchémille parties aériennes</b> <i>Alchemilla vulgaris</i> L. <i>sensu lato</i>	Teinture mère poudre extrait hydroglycolique	Tanins acides aminés	Astringent cicatrisant resserre les pores antivergetures	Vergetures cernes rides peau flétrie
<b>Algues varech thalle</b> <i>Fucus vesiculosus</i> L.	Teinture mère poudre extrait fluide suspension de plante fraîche extrait hydroglycolique	Alginates polysaccharides oligo-éléments xanthophylle vitamines A, B, C et E	Épithéliogène régénérant nutritif tonifiant stimulant de l'irrigation antiseptique anti- inflammatoire cicatrisant hémostatique favorise les métabolismes amaigrissants de l'hypoderme nutrifiant du cuir chevelu  Poudre d'algue : exfoliant (savon)	Masque régénérant cellulite vergeture
<b>Aloès suc condensé</b> <i>Aloe ferox</i> Mill. et <i>ssp</i>	Teinture mère extrait sec extrait hydroglycolique extrait fluide  Le gel d'aloès est l'extrait gélatineux de la feuille d' <i>Aloe vera</i>	Aloïne et dérivés	Épithéliogène cicatrisant hydratant écran solaire adoucissant lénitif antiseptique gel hydratant adoucissant déodorant	Peau abîmée cicatrice après épilation
<b>Ambrette semence</b> <i>Abelmoschus moschatus</i> (L.) Medik., <i>Hibiscus abelmoschus</i> L.	Huile essentielle extrait aqueux	Huile essentielle	Cicatrisant hydratant	
<b>Ananas tige</b> <i>Ananassa sativa</i> Lindl. ex Beer	Extrait sec poudre	Bromélaïne	Anti- inflammatoire anti-irritation affinant de la peau	

Plantes utilisables en phytothérapie (suite)

<b>Angélique racine</b> <i>Angelica archangelica</i> L.	Huile essentielle teinture extrait fluide	Huile essentielle furocoumarine	Calmant astringent antiseptique	Peut donner une phototoxicité CI : exposition au soleil
<b>Anis semence</b> <i>Pimpinella anisum</i> L.	Huile essentielle	Huile essentielle	Antalgique	
<b>Arnica fleurs</b> <i>Arnica montana</i> L., <i>Arnica chamissonis</i> Less.	Teinture mère, huile extrait hydroglycolique poudre	Huile essentielle hélénaline flavonoïdes caroténoïdes acide caféique	Anti-inflammatoire épithéliogène vulnérinaire nettoyant tonifiant stimulant de la circulation tonifiant du cuir chevelu	Allergisant potentiel
<b>Aspic sommités fleuries</b> <i>Lavandula latifolia</i> Medik.	Huile essentielle riche en cinéol bornéol linalol pinène camphre, etc.	Huile essentielle	Calmant antiseptique cicatrisant antiprurigineux parfum	
<b>Aubépine sommité fleurie</b> <i>Crataegus monogyna</i> , <i>oxyacantha</i> et ssp	Teinture mère extrait fluide extrait hydroglycolique extrait sec	Flavonoides quercétine anthocyanes	Émollient anti-rougeurs décongestionnant protecteur capillaire hydratant anti-acnéique et antiseborrhéique	Toutes peaux couperose peau irritée
<b>Avoine graine</b> <i>Avena sativa</i> L.	Teinture mère Extrait fluide	Huile acide gras essentiels stérines mucilages vitamines B1, B2 carotène	Hydratant protecteur antisolaire nourrissant émollient Farine d'avoine : exfoliant (savon)	
<b>Brahmi</b> <i>Bacopa monnieri</i> (L.) Wettst.	Extrait alcoolique		Protection antiradicalaire réduction de l'oxydabilité antiprurigineux anti-inflammatoire	
<b>Bardane racines</b> <i>Arctium lappa</i> L.	Teinture mère extrait fluide extrait hydroglycolique poudre	Tanin huile essentielle phytostérol acides aminés	Purifiant antiseptique anti-éruption tonifiant inhibiteur du sébum	Peau sale peau grasse peau mixte acné

## Plantes utilisables en phytothérapie (suite)

<b>Basilic feuilles</b> <i>Ocimum basilicum</i> L.	Huile essentielle	Huile essentielle	Lénitif tonifiant décontracturant désinfectant	
<b>Bay feuilles</b> <i>Myrcia acris</i> (Sw.) DC. (ou <i>Pimenta acris</i> , <i>P. racemosa</i> )	Huile essentielle	Huile essentielle eugénol cinéol phellandrène	Déodorisant antiseptique anti-éruptif stimulant de la circulation anti-cellulite antirhumatismal stimule la perspiration anti-insecte tonifiant du cuir chevelu et cheveux	CI : peut irriter la peau
<b>Benjoin oléorésine</b> <i>Styrax benzoin</i> <i>Dryander</i> et <i>Styrax benzoides</i> <i>Craib</i> (benjoin de Siam)	Teinture	Résine acide cinnamique obtenu par extraction de la résine de l'arbre	Antirougeur anti-oxydant antirougeur adoucissant	
<b>Bergamote Zeste</b> <i>Citrus xau- rantium</i> L. ssp. <i>bergamia</i> (Risso & Poit.) Wight & Arn. ex Engler	Huile essentielle	Huile essentielle	Dans les crèmes pour bronzage	Phototoxique contre-indiquée sur la peau
<b>Bleuet capitules floraux</b> <i>Centaurea cyanus</i> L.	Teinture mère extrait hydroglycolique distillat	Anthocyanes flavones cyanine	Adoucissant astringent anti- inflammatoire	Toutes peaux Yeux
<b>Bouillon blanc fleurs, feuilles</b> <i>Verbascum thapsus</i> , <i>phlomoides</i> .	Teinture mère poudre infusé	Mucilage harpagide iridoides	Adoucissant anti- inflammatoire analgésique	Toutes peaux
<b>Bouleau écorce seule car huile essentielle que ds feuille</b> <i>Betula alba</i>	Revoir utilisation en fct teinture mère extrait fluide extrait glycolique	Tanins catéchiques huile essentielle saponines bétuline	Nettoyant antiscleureux désincrustant des pores épithélio-gène antiséborrhéique du cuir chevelu stimulant circulation du cuir chevelu raffermit les cheveux	



## Plantes utilisables en phytothérapie (suite)

<b>Bouleau</b> Feuille car dans écorce pas d'HE <i>Betula</i>	Extrait fluide huile essentielle	Huile essentielle	Décongestionnant élimination de l'eau anti-cellulite	
<b>Brunelle</b> <i>Prunella vulgaris L.</i>	Extrait fluide	Tanin Résine	Protecteur anti-UV	
<b>Buplèvre racine</b> <i>Bupleurum falcatum L.</i>	Teinture	Phytostérols acides gras essentiels saikosaponines	Stimulation de l'AMP cyclique augmentation de la lipolyse dans les adipocytes effet amincissant	
<b>Cadier, ou grand genévrier fruits</b> <i>Juniperus oxycedrus L.</i>	Huile	Huile essentielle	Antisquameux antiséborrhéique utilisé en dermatologie antipelliculaire	Très irritant
<b>Calendula Souci des jardins capitules</b> <i>Calendula officinalis L.</i>	Teinture mère extrait fluide extrait hydroglycolique eau florale poudre huile	Huile essentielle caroténoïdes calenduloside B acide oléanique mucilages	Adoucissant cicatrisant antiseptique régénérant protecteur anti-inflammatoire	Peau irritée acnés dartres couperose
<b>Camomilles, capitules floraux</b> <i>Anthemis nobilis L. (camomille romaine)</i> <i>Matricaria recutita L. (matricaire ou camomille allemande)</i>	Huile essentielle extrait hydroalcoolique extrait alcoolique eau de camomille extrait hydroglycolique huile	Huile essentielle chamazulène bisabolol flavonoïdes lutéoline coumarines	Adoucissant émollient anti-inflammatoire décongestionnant hydratant déodorant relaxant (bain) éclaircissant des cheveux	
<b>Capucine plante totale</b> <i>Tropaeolum majus L.</i>	Huile essentielle extrait huileux	Huile essentielle bêta-carotène et caroténoïdes vitamines B, C, D et E acides gras essentiels pectine	Eudermique eutrophique nettoyant régénérant tonifiant anti-inflammatoire	Dermatite eczéma psoriasis rougeurs
<b>Cèdre bois</b> <i>Cedrus libani A. Richard in Bory</i>	Huile essentielle teinture mère	Huile essentielle	Antidesquamant destructeur du sébum antiséborrhéique du cuir chevelu tonifiant du cuir chevelu	

## Plantes utilisables en phytothérapie (suite)

<b>Centaurée (petite)</b> <i>Centaurium erythraea Rafn.</i>	Extrait dosé en acide ursolique	Sécoiridoïdes	Anti-inflammatoire anti-élastase anti-lipoxygénase	
<b>Châtaignier feuille</b> <i>Castanea sativa Miller</i>	Suc teinture mère extraits spéciaux	Saponosides	Eutrophique du derme astringent colorant des cheveux	
<b>Citron fruit</b> <i>Citrus limon L., Burm. fil.</i>	Jus teinture mère huile essentielle extrait hydroglycolique	Huile essentielle à limonène citroflavonoïdes	Tonifiant astringent resserre les pores stimulant circulatoire anti-irritant antiseptique (pour l'huile essentielle)	Peau grasse
<b>Coing fruit graine</b> <i>Cydonia oblonga Mill.</i>	Teinture mère suc poudre	Tanins mucilages	Adoucissant resserre les pores anti-inflammatoire cicatrisant	
<b>Concombre fruit, graines</b> <i>Cucumis sativus L.</i>	Tel quel teinture mère extrait hydroglycolique extrait huileux	Cucurbitine	adoucissant décongestionnant émollient désincrustant hydratant	
<b>Consoude racine</b> <i>Symphitum officinale L.</i>	Teinture extrait	Tanin mucilage allantoïne alcaloïde	Adoucissant astringent cicatrisant anti-inflammatoire	
<b>Copahu Résine</b> <i>Copaifera langsdorffii Desf.</i>	Huile essentielle savons parfums	Huile essentielle	anti-acnéique	Peau risquant une surinfection cicatrisation inflammation
<b>Coquelicot pétales</b> <i>Papaver rhæas L.</i>	Teinture mère extrait fluide extrait hydroglycolique	Anthocyanes	Adoucissant normalisant antirides	
<b>Costus racine</b> <i>Saussurea costus Falc., Lipsch.</i>	Huile essentielle	Résinoïdes huile essentielle inuline alcaloïdes	Antiseptique anti-inflammatoire	
<b>Cresson tige feuilles</b> <i>Nasturtium officinale R. Br.</i>	Teinture mère extrait hydroglycolique	Flavones	Dépuratif stimulant	

## Plantes utilisables en phytothérapie (suite)

<b>Cyprès cônes</b> <i>Cupressus sempervirens L.</i>	Extrait fluide huile essentielle extrait hydroglycolique	Flavonoïdes huile essentielle	Astringent stimulant du cuir chevelu veinotrope	Jambe couperose
<b>Echinacée Herbe</b> <i>Echinacea purpurea L., Moench et Echinacea angustifolia DC.</i>	Partie aérienne	Echinacoside, echinacéine, polyines	Cicatrisant anti- hyaluronidase	
<b>Églantier fruit</b> <i>Rosa canina et sp.</i>	Teinture mère extrait fluide, extrait hydroglycolique poudre huile de baie moscheta	Tanins vitamines	Astringent tonifiant cicatrisant	Peau sale peau irritée peau nerveuse
<b>Evodia</b> <i>Evodia ruticarpa (A. Juss.) Benth.</i>	Fruit	Alcaloïdes	Anti-cellulite action thermogène lipolitique anti-âge	
<b>Fénugrec graine</b> <i>Trigonella foenum- graecum L.</i>	Teinture mère extrait fluide poudre extrait hydroglycolique	Mucilage stéroïdes azote phosphore	Lénitif raffermissant reconstituant	
<b>Ficaire racine</b> <i>Ranunculus ficaria L.</i>	Teinture mère extrait fluide	saponosides	vasoconstricteur hydratant antirides antisénescent	
<b>Fragon rhizome</b> <i>Ruscus aculeatus L.</i>	Teinture mère extrait fluide	Rutine ruscogénine	Vasoconstricteur veinotrope	
<b>Fumeterre partie aérienne</b> <i>Fumaria officinalis L.</i>	Teinture mère extrait fluide	Alcaloïdes sels	Anti-acnéique nettoyant des pores	Peau postacnéique peau grasse
<b>Galbanum</b> <i>Ferula galbaniflua Boiss. &amp; Buhse</i>	Résine teinture	Minéraux, huile essentielle umbelliférine galbarésino- tannol huile essentielle	Anti- inflammatoire	
<b>Ganoderma champignon</b> <i>Ganoderma lucidum</i>	Poudre	Acides ganodériques	Cicatrisant	Peau grasse peau fatiguée
<b>Genévrier baies</b> <i>Juniperus communis L.</i>	Huile essentielle teinture mère extrait fluide	Huile essentielle tanins catéchiques	Nettoyant antisuintement stimulant et tonifiant de la	Peau sale tonifiant du cuir chevelu antipelliculaire



## Plantes utilisables en phytothérapie (suite)

	extrait hydroglycolique	glucides acides organiques	peau anti- inflammatoire	
<b>Genévrier de Virginie</b> <b>baies</b> <i>Juniperus virginiana</i> L.	Huile essentielle	Huile essentielle	Déodorant lénitif nettoyant	
<b>Géranium rosat</b> <i>Pelargonium graveolens</i> L'Her. ou <i>Pelargonium capitatum</i> L., L'Her. ou <i>Pelargonium sp.</i>	Huile essentielle	Huile essentielle	Rafratchissant anti- inflammatoire astringent antiseptique	Peau sale peau postacnéique pellicules
<b>Ginkgo</b> <b>feuille</b> <i>Ginkgo biloba</i> L.	Teinture mère, extrait fluide, extrait sec	Hétérosides flavonoïdes	Hydratant revitalisant vascularisant active la sécrétion sébacée antiride	Vieillesse cutanée peau sénile peau normale ride
<b>Ginseng</b> <b>rhizome</b> <i>Panax ginseng</i> C.A. Mey.	Teinture mère extrait fluide extrait hydroglycolique	Saponines ginsénosides flavonoïdes	Épithéliogène eudermique neurométabolique antisénescent antirides	Peau abîmée peau sale sénile postacnéique ride
<b>Gui</b> <b>Baies, feuilles</b> <i>Viscum album</i> L.	Teinture	Lectines	Apaisant	
<b>Guimauve</b> <b>racine</b> <i>Althaea officinalis</i> L.	Teinture mère extrait fluide, extrait hydroglycolique	Mucilages pectine	Émollient protecteur hydratant eudermique absorbe les graisses blanchissant	Peau nerveuse peau sèche peau sale peau irritative cuir chevelu sec
<b>Hamamélis</b> <b>feuilles</b> <i>Hamamelis virginiana</i> L.	Extrait hydroglycolique eau florale teinture mère extrait fluide	Aanins hydrosolubles flavones alcools hexénol	Astringent rafratchissant anesthésique local adoucissant régulateur du sébum tonifiant vasoconstricteur épithéliogène antinévritique externe	Peau grasse peau fatiguée yeux jambes veines
<b>Haricot rouge</b> <b>a(d)zuki</b> <b>graine</b> <i>Phaseolus angularis</i> (Willd.) W. Wight	Extrait	Protéine minéraux protéinases	Exfoliant	Gommage de peau

## Plantes utilisables en phytothérapie (suite)

<b>Hélichryse plante totale</b> <i>Helichrysum italicum</i> (Roth) G.	Huile essentielle teinture	Huile essentielle flavonoïdes	Anti- inflammatoire lénitive anti- érytémateuse déodorante	Peau couperosée
<b>Hélichryse sommités fleuries</b> <i>Helichrysum arenarium</i> L., Moench	Teinture mère phytoderme	Chalcones	Épithéliogène protecteur analgésique	
<b>Henné feuilles</b> <i>Lawsonia inermis</i> L.	Poudre	Lawsonie (quinolone)	Astringent tonifiant antifongique du cuir chevelu (Pytirosporon)	Cheveux secs cassants
<b>Hibiscus Karkadé chair de fruit</b> <i>Hibiscus sabdariffa</i> L.	Teinture	Anthocyanes acides organiques mucilages	Anti- inflammatoire antibactérienne adoucissant	
<b>Houblon cônes</b> <i>Humulus lupulus</i> L.	Teinture mère extrait fluide extrait hydroglycolique poudre	Humulone lupulone phytoestrogène	Épithéliogène tonifiant eutrophique hormonal stimulant dermovasculaire relaxant anti- inflammatoire eutrophique capillaire	
<b>Hura</b> <i>Hura crepitans</i> L.	Décocté teinture mère		Tonifiant anti- inflammatoire	
<b>Hydrocotyle indien tige feuilles</b> <i>Centella asiatica</i> L., Urban	Teinture mère extrait fluide poudre crème	Saponines asiaticoside madécassoside acide asiatique acide madécassique	Nettoyant revitalisant eutrophique raffermissant modificateur collagène élastine épithéliogène cicatrisant antivergetures antirides	
<b>Imperata cylindrica</b> L., P. Beauv. racine <i>Asie, Australie</i>	Constituants phénoliques	Riche en K et en N3 diméthylsulfo- propionate	Hydratant	

## Plantes utilisables en phytothérapie (suite)

<b>Iris rhizome</b> <i>Iris germanica</i> L. & <i>Iris germanica</i> L. var. <i>florentina</i> (L.) Dykes	Teinture mère poudre	Amidon	Adoucissant émollient nettoyant astringent revitalisant	
<b>Jasmin</b> <i>Jasminum officinale</i> L.		Esters tergéniques	Émollient lénitif	Adoucissant des peaux sèches et sensitive
<b>Kaki</b> <i>Diospyros kaki</i> Thunb. Fruit	Extrait hydroglycolique		Anti-oxydant anti-âge préparation à l'exposition au soleil	
<b>Kava kava rhizome</b> <i>Piper methysticum</i> G. Forst.	Extrait hydroglycolique		Anti- inflammatoire antalgique cicatrisant adoucissant	Peau sensible antiprurigineux
<b>Kiwi semence</b> <i>Actinidia chinensis</i> Planchon		Vitamine E	Nutrition protection	
<b>Laitue suc</b> <i>Lactuca virosa</i> L.	Suc teinture mère	Guaïanolate	Relaxant du système nerveux dermique eudermique hypohémiant anti- inflammatoire	
<b>Larrea divaricata</b> Cav.	Extrait	Extraction de acide nordihy- droguaiarétique	Régularise la croissance cellulaire améliore l'état de la peau	Ralentit la croissance des cheveux > après antidépilatoire
<b>Laurier noble</b> <i>Laurus nobilis</i> L. (Lauracées)	Huile essentielle	Huile essentielle	Cicatrisant anti-insecte antimicrobien relaxant musculaire	Allergisant
<b>Lavande sommités fleuries</b> <i>Lavandula vera</i> DC.	Huile essentielle teinture mère extrait hydroglycolique	Huile essentielle flavonoïdes	Antiseptique nettoyant adoucissant stimulant tonifiant du derme relaxant (bain)	
<b>Lemongras feuilles</b> <i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf ou <i>Cymbopogon</i>	Huile essentielle	Huile essentielle	Anti- inflammatoire calmant antiprurigineux hydratant antirides	Rides peau sensitive



## Plantes utilisables en phytothérapie (suite)

<i>flexuosus</i> (Nees ex Steud.) J. F. Watson				
<b>Levure de bière</b> <i>Saccharomyces cerevisiae</i>	Tel quel extrait	Vitamines polysaccharides	Apport vitaminique nourrissant dépurateur antiseptique	
<b>Lichen d'Islande</b> thalle <i>Cetraria islandica</i> L., Ach.	Teinture mère poudre extrait hydroglycolique	Acide usnique mucilage	Nettoyant bactéricide émollient	
<b>Lierre grimpant bois et feuilles</b> <i>Hedera helix</i> L.	Teinture mère extrait fluide extrait H. Gl.	Saponosides feuilles	Adoucissant anti-inflammatoire décontracturant dégraissant amincissant analgésique	Vergetures rides
<b>Limnanthe</b> <i>Limnanthes alba</i> Hartw. ex Benth. Semence	Huile	97 % d'acides gras à chaînes très longues (C20 et C22)	Adoucissant (toucher soyeux)	
<b>Luzerne herbe</b> <i>Medicago sativa</i> L.	Fraction insaponifiable teinture mère insaponifiable extraits spéciaux		Antisénescent nourrissant huile anti-érythème (c. soleil) Farine : exfoliant (savon)	
<b>Lycopode spore</b> <i>Lycopodium clavatum</i> L.	Poudre		Protecteur	
<b>Lys tigriné bulbe</b> <i>Lilium lancifolium</i> Thunb.	Teinture mère extrait hydroglycolique		Stimulant du derme restructurant décongestionnant de la peau sèche	
<b>Maïs stigmates / graine</b> <i>Zea mays</i> L.	Teinture mère huile insaponifiable	Acides gras essentiels fraction insaponifiable phytostérols	Adoucissant revitalisant hydratant antirides lubrifiant farine de maïs : exfoliant (savon)	
<b>Manuka feuilles</b> <i>Leptospermum scoparium</i> J. R. Forst. & G. Forst.	Huile huile essentielle	Huile essentielle miel de manuka	Cicatrisant antiseptique	Peau sale

## Plantes utilisables en phytothérapie (suite)

<b>Marron d'Inde</b> <b>fruit</b> <i>Aesculus hippocastanum L.</i>	Teinture mère extrait fluide, extrait hydroglycolique	Saponosides aescine	anti- inflammatoire déconges- tionnant adoucissant stimulant circulatoire légèrement astringent	Peau sensible Jambes Peau érythrosée
<b>Mauve</b> <b>fleurs</b> <i>Malva sylvestris L.</i>	Teinture mère extrait fluide extrait hydroglycolique	Tanins mucilages anthocyanes	Émollient adoucissant eutrophique du derme hydratant	
<b>Mélilot</b> <b>herbe</b> <i>Melilotus officinalis L., Pall.</i>	Teinture mère extrait fluide extrait hydroglycolique	Mélotine coumarinique	Astringent sédatif analgésique vasoconstricteur	Peau érythrosée jambes
<b>Mélisse</b> <b>feuille</b> <i>Melissa officinalis L.</i>	Teinture mère extrait fluide distillat	Huile essentielle acide caféique acide rosmarinique	Adoucissant calmant déconges- tionnant	
<b>Melon</b> <b>fruit</b> <i>Cucumis melo L.</i>	Fruit	Glucides fibres	Adoucissant nettoyant émollient	
<b>Menthe</b> <b>poivrée</b> <b>feuille</b> <i>Mentha x piperita L.</i>	Huile essentielle distillat	Huile essentielle acides organiques	Stimulant astringent antiseptique rafraîchissant	Yeux jambes
<b>Millepertuis</b> <b>fleurs feuilles</b> <i>Hypericum perforatum L.</i>	Teinture mère extrait fluide extrait hydroglycolique huile	Huile essentielle hypérine hypéricine phytostérines protomélanine	Adoucissant cicatrisant antiseptique purifiant hypohémiant hydratant eudermique tonifiant bronzant anti-UV	
<b>Mimosa /</b> <b>tepezcohuite</b> <b>écorce</b> <i>Mimosa tenuiflora (Willd.) Poir.</i>	Extrait soluté	Flavonoïdes rutine quercétol	Repigmentant régénérant cicatrisant	Cicatrice peau postacnéique
<b>Mimosa d'hiver</b> <i>Acacia dealbata Link.</i>	Extrait des feuilles		Entretien de la peau	

## Plantes utilisables en phytothérapie (suite)

<b>Mimosa à bois noir</b> <i>Acacia decurrens</i> <i>var. dealbata</i> <i>Link, F. Muell.</i>	Extrait des pousses	(+)- catéchine	Tonifiant	
<b>Mousse d'Irlande</b> <i>Carragheen c'est une algue</i> <i>Chondrus crispus</i> Lyngb.	Teinture mère extrait poudre	Carragénates mucilages	Bioactif antisénescent rééquilibrant hydrique	
<b>Mousse de chène mousse</b> <i>Evernia prunastri</i> <i>L., Ach.</i>	Teinture	Acide évernique	Parfum caractéristique de base	
<b>Mûrier feuilles</b> <i>Morus nigra L.</i> <i>et Morus alba L.</i> <i>variété Morus japonaise,</i> <i>Kokuso 21</i>	Teinture mère concentrat	Acides aminés acide gras essentiels antiphosphodiesterase lipides pigments flavonoïdes xanthophylles triterpénoïdes dérivés de phénylflavones	Antioxydant antisénescent anti-inflammatoire inhibiteur de la tyrosinase	
<b>Muscade noix fruit</b> <i>Myristica fragrans</i> Houtt.	Huile essentielle beurre de...	Huile essentielle 16 % graisse amidon	Anti-inflammatoire actifs sur S.N. cutané	
<b>Muscadier de Californie</b> <b>Noix de Torreya</b> <b>ou muscadier de Californie</b> <i>Torreya californica</i> <i>Torr.</i>	Huile	Huile essentielle	Émollient tonifiant	
<b>Myrrhe gomme</b> <i>Commiphora myrrha</i> (T. Nees) <i>Engl. molmol</i>	Huile essentielle teinture mère	Résine à raison de 25 à 40 % Elle contient de l'acide a-, b-, c-commiphorique, de l'acide commiphorinique, du α- et β - heera-bomyrrhol - gomme de 55 à 60 % - HE de 7 à 17 %, qui contient	Astringent nettoyant désinfectant désinfiltrant en stomatologie	



## Plantes utilisables en phytothérapie (suite)

		m-crésol, eugénol, cuminaldéhyde, acide formique, acide acétique, acide myrrhologique et l'heerabolène. substance amère		
<b>Myrte</b> <b>feuilles</b> <i>Myrtus communis</i> L.	Huile essentielle teinture mère	Huile essentielle complexe	Désinfectant rafraîchissant déodorant tonifiant	
<b>Myrtille</b> <b>fruit feuille</b> <i>Vaccinium myrtillus</i> L.	Teinture mère extrait fluide extrait hydroglycolique	Tanins anthocyanes pectines	Très astringent eudermique antirides antiputride vasculotrope	
<b>Ngali</b> <b>HE, huile, résine</b> <i>Canarium spp.</i>		Cicatrifiant adoucissant		Peau sèche
<b>Noisetier</b> <b>feuille</b> <i>Corylus avellana</i> L. & <i>Corylus americana</i> Walter Voir aussi : Huile de Noisetier	Teinture huile	Polyphénols myricitroside	Astringent cicatrifiant nutritif riche en omega3 ? huile de noisetier	
<b>Noyer</b> <b>feuille</b> <i>Juglans regia</i> L.	Teinture mère brou	Traces d'huile essentielle juglone tanins	Antiseptique kératinisant colorant anti-UV astringent hémostatique	
<b>Oignon</b> <b>bulbe</b> <i>Allium cepa</i> L.	pelure huile essentielle teinture mère suc	Huile essentielle soufre flavones fructose vitamines	Stimulant circulatoire du cuir chevelu antiséborrhéique du cuir chevelu antipelliculaire	Cheveu cassant cheveu gras pellicules
<b>Oliban /</b> <b>Encens</b> <i>Boswellia carteri</i> Birdw.	Huile essentielle teinture mère teinture	Acide boswellique résine	Adoucissant calmant anti- inflammatoire astringent tonique	Peaux grasses
<b>Olivier</b> <b>feuille</b> <i>Olea europaea</i> L. voir aussi huile (fruit)	Teinture mère extrait fluide	Saponines	Nettoyant hydratant, humectant protecteur adoucissant émollient	

Plantes utilisables en phytothérapie (suite)

<b>Oranger pulpe</b> <i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Huile essentielle teinture mère distillat	Huile essentielle limonène	Relaxant neuro-musculaire. régénérateur tissulaire antirides adoucissant	
<b>Orcanette Racines</b> <i>Alkanna tinctoria</i> Tausch	Extrait	Quinolones	Tonifiant colorant	
<b>Origan feuilles</b> <i>Origanum vulgare</i> L.	Huile essentielle	Huile essentielle	Stimule la circulation stimule le métabolisme cutané	
<b>Orme, orme rouge écorce</b> <i>Ulmus fulva</i> Michx., <i>Ulmus campestris</i> L.			Astringent hydratant	
<b>Ortie feuille</b> <i>Urtica dioica</i> L.	Teinture mère extrait fluide. suc infusé	Terpènes chlorophylle minéraux	Antiséborrhéique nettoyant, antiséborrhéique, stimulant du cuir chevelu, antipelliculaire	Pellicules cheveu gras perte de cheveux
<b>Palmarosa</b> <i>Cymbopogon martinii</i> (Roxb.) Will. Watson	Huile essentielle	Huile essentielle	Cicatisante stimulante pour la circulation tonique astringent antiseptique, bactéricide	
<b>Pamplemousse écorce</b> <i>Citrus grandis</i> (L.) Osbeck ou <i>Citrus paradisi</i> Macfad. zeste, pulpe, pépins.	Huile essentielle extrait huileux	Pinène, bergaptène, glucides, sels minéraux et oligo-éléments, vitamines B, C, A.	Contracte et stimule les tissus : tonique rafraîchissant. Lisse les écailles donne de la brillance L'huile essentielle de pamplemousse fixe la couleur	Peaux grasses acné soin du visage en drainage lymphatique cheveu
<b>Panama (bois de) bois</b> <i>Quillaja saponaria</i> Molina	Teinture mère poudre extrait hydroglycolique	Acide quillaïque	Nettoyant astringent nettoyant du cuir chevelu antipelliculaire	





## Plantes utilisables en phytothérapie (suite)

<b>Propolis</b> <i>propolis</i>	Poudre teinture	Cire huile essentielle flavonoïdes	Antiseptique cicatrisant purifiant du derme adoucissant désodorisant	Allergisant potentiel
<b>Quinquina</b> écorce <i>Cinchona sp.</i> (ou <i>china</i> <i>succirubra</i> )	Teinture mère extrait fluide, extrait hydroglycolique poudre	Alcaloïdes cinkonidine chinophylline	Protecteur anti-UV tonifiant du derme antiséborrhéique du cuir chevelu tonifiant du cuir chevelu fait briller les cheveux	
<b>Radis noir</b> racine <i>Raphanus sativus</i> <i>L. var. niger</i> Mill. Kerner	Teinture mère extrait fluide suc	Soufre organique vitamine C	Dissolvant des graisses cutanées antiséborrhéique	Antipelliculaire
<b>Raifort</b> <i>Armoracia</i> <i>rusticana</i> P. Gaertn., B. Mey. & Scherb.	Extrait	Huile essentielle tanin sels	Action antiradicalaire action type catalase (pallie la baisse de l'activité catalase au niveau de la peau)	
<b>Ratanhia</b> écorce <i>Krameria</i> <i>triandra</i> Ruiz & Pav.	Teinture mère extrait fluide	Tanins	Anti- inflammatoire nettoyant épithéliogène astringent resserre les pores astringent du cuir chevelu dégraissant	
<b>Régisse</b> écorce de racine <i>Glycyrrhiza</i> <i>glabra</i> L.	Teinture mère extrait fluide	Glycyrrhizine	Adoucissant émollient purifiant épithéliogène anti- inflammatoire absorbe les UV action sur la mélanogenèse (antityrosinase)	
<b>Romarin</b> feuilles <i>Rosmarinus</i> <i>officinalis</i> L.	Huile essentielle teinture mère extrait hydroglycolique	Flavones huile essentielle	Antiseptique anti- inflammatoire stimulant astringent peaux grasses	

## Plantes utilisables en phytothérapie (suite)

			tonifie les peaux flasques antiséborrhéique du cuir chevelu stimulant du cuir chevelu	
<b>Rose pétale</b> <i>Rosa gallica L.</i>	Teinture mère extrait fluide distillat	Tanins, citronellol	Astringent purifiant tonifiant	
<b>Rose (bois de)</b> <i>Aniba rosaeodora Ducke</i>	Huile essentielle	Huile essentielle	Décontracturant	
<b>Sanguinaire rhizome</b> <i>Sanguinaria canadensis L.</i>	Extrait teinture		Tonifiant nettoyant rafraîchissant	
<b>Santal bois</b> <i>Santalum album L.</i>	Huile essentielle bois	Santalol huile essentielle	Anti- inflammatoire antiseptique antiéruption antiprurigineux	
<b>Sapin baumier pousses</b> <i>Abies balsamea L., Mill. Pinacées</i>	Extrait huile essentielle	Huile essentielle	Agent filmogène conditionneur capillaire	
<b>Sapin argenté</b> <i>Abies alba Miller</i> <b>écorce et aiguilles</b>	Extrait  Huile essentielle	Huile essentielle	Tonifiant déodorant  Tonifiant masquant	
<b>Sapindus semence</b> <i>Sapindus mukorossi Gaertn.</i>	Extrait aqueux shampooing et lotion	Saponines sapindosides (péricarpe)	Nettoyant de la peau nettoyant et tonifiant des cheveux traitement des caries	
<b>Sassafras bois</b> <i>Sassafras officina- lis T. Nees &amp; C.H. Eberm.</i>	Huile essentielle teinture mère extrait fluide	Huile essentielle	Nettoyant antiéruption antiseptique anti-irritant	
<b>Sauge feuille</b> <i>Salvia officinalis L.</i>	Huile essentielle teinture mère extrait fluide extrait hydroglycolique	Tanins huile essentielle diterpènes	Tanins huile essentielle diterpènes anti- inflammatoire astringent tonifiant eutrophique du derme	

## Plantes utilisables en phytothérapie (suite)

			antisudoral antipelliculaire	
<b>Sauge sclarée feuille</b> <i>Salvia sclarea L.</i>	Huile essentielle feuille sèche	Huile essentielle ; 75 % d'acétate de linalyl, linalol, pinène, myrcène et phellandrène	Relaxant antispasmodique antibactérien antiseptique astringent cicatrisant	Inflammations acné vésicules
<b>Saule écorce</b> <i>Salix alba L.</i>	Teinture mère extrait fluide	Salicine	Nettoyant antifongique resserre les pores	
<b>Schinus</b> <i>Schinus terebinthifolius Raddi</i>	Huile essentielle extrait	Oléorésine	Cicatrisant	Inflammation
<b>Soja graine</b> <i>Glycine max L., Merr.</i>	Insaponifiable poudre masques	Insaponifiable	Nutritif revitalisant antisénescent hydratant	
<b>Solidage fleurs</b> <i>Solidago virgaurea L.</i>	Teinture mère extrait fluide	Saponines Huile essentielle osides	Tonifiant des muscles cutanés stimulant des vaisseaux	
<b>Son germe</b>  <b>poudre de son : (sapon)</b>	Poudre	Insaponifiable stérols	Lénifiant émollient adoucissant exfoliant	
<b>Souchet rond Bulbe</b> <i>Cyperus rotundus L.</i>	Extrait	Huile essentielle sesquiterpènes	Antibactérien anti-inflamma- toire antihistaminique astringent	Acné, acné chronique, peau irritée, peau sale
<b>Sureau fleurs</b> <i>Sambucus nigra L. et Sambucus australis Cham. &amp; Schltdl. Sambucus australis</i>	Teinture mère Extrait fluide Phytélène® Extrait hydroglycolique, distillat	Huile essentielle Vitamine C mucilage acide organique	Adoucissant protecteur eudermique tonifiant adoucissant tonifiant du cheveux Anti-inflamma- toire, anti-aller- gique, cicatri- sant, mouillant (hydratant) anti-irritant	Peau irritée, sale, fatiguée obésité cellulite
<b>Tamier Racine</b> <i>Tamus communis L.</i>	Extrait	Steroides oxalate de potasse	Anti- inflammatoire analgésique	Alopécie
<b>Tapioca Flocon</b> <i>Manihot esculenta Crantz</i>	Poudre	Amidon	Exfoliant	



## Plantes utilisables en phytothérapie (suite)

<b>Tea tree</b> <b>Arbre à thé</b> <b>feuilles</b> <i>Melaleuca alternifolia</i> <i>Cheel.</i>	Huile essentielle	Huile essentielle	Antiseptique germicide. contre les piqûres d'insectes antipelliculaire dentifrice	
<b>Thé vert</b> <b>feuilles</b> <i>Thea sinensis L.</i> <i>feuilles</i>	Infusé extrait	Polyphénols flavonoïdes, xanthines	Adoucissant hydratant	
<b>Thé de chine</b> <b>feuilles</b> <i>Thea sinensis L.</i>  <b>Huile</b>	Infusé extrait teinture mère	Xanthines tanins polyphénols	Émollient nettoyant désinfectant resserre les pores Hydratant	
<b>Thuya</b> <b>cônes</b> <i>Thuja occidentalis L.</i>	Huile essentielle teinture mère	Huile essentielle à thuyone	Extrait nettoyant désinfectant squamolytique verrucide virucide antipelliculaire antiséborrhéique	
<b>Thym</b> <b>fleurs</b> <i>Thymus vulgaris L.</i>	Infusé huile essentielle teinture mère extrait fluide	Huile essentielle à thymol	Adoucissant déodorant anti-inflamma- toire antiseptique relaxant des muscles cutanés.	
<b>Tilleul</b> <b>bractées</b> <i>Tilia cordata Mill.</i> <i>Et Tilia platyphyllos</i> <i>Scop.</i>	Teinture mère extrait fluide Phytélène® extrait hydroglycolique distillat	Farnésol mucilage glucides	Adoucissant calmant antisudoral tonifiant du cuir chevelu éclaircissant	
<b>Tomate</b> <b>fruit</b> <i>Lycopersicon esculentum Miller</i>	Tel quel suc extrait glycolique	Flavones vitamine A caroténoïdes	Nettoyant désincrustant des pores	
<b>Trèfle</b> <b>feuilles</b> <i>Trifolium pratense L.</i>	Extrait insaponifiable	Stérols	Adoucissant régénérant	
<b>Vanille</b> <b>gousse</b> <i>Vanilla planifolia</i> <i>G. Jackson</i>	Extrait	Vanilline	Émollient lissant	
<b>Veronique</b> <b>Racines et herbe</b> <i>Veronica beccabunga L.</i>		Tanins	Tonifiant astringent	

## Plantes utilisables en phytothérapie (suite)

<b>Verveine odorante feuilles</b> <i>Aloysia triphylla</i> (L'Her.) Britton	Huile essentielle teinture mère extrait fluide infusé	Huile essentielle	Adoucissant détergent relaxant cutané	
<b>Vetiver bois</b> <i>Vetiveria zizanioides</i> (L.) Nash synonyme : <i>Andropogon nardus</i> Blanco ou <i>Andropogon muricatus</i> Retz	Huile essentielle	Huile essentielle à vetivérol (alcools sesqui- terpéniques)	Tonique antiseptique stimulant de la circulation antimycosique	Peau grasse
<b>Vigne rouge feuilles</b> <i>Vitis vinifera</i> L. var. <i>ruber</i> <b>Huile de graine de raisin</b>	Extrait fluide teinture mère extrait hydroglycolique	Flavones	Astringent tonifiant vasoconstricteur cutanés Massage excipient	
<b>Ylang Ylang fleurs</b> <i>Cananga odorata</i> (Lam.) Hook. f. & T. Thomson	Huile essentielle	Huile essentielle à linalol	Déodorant relaxant neuromusculaire cutané stimulant cutané filtre antisolaire stimulant du cuir chevelu et des cheveux	

## Liste des huiles utilisables en cosmétologie thérapeutique

Ci-dessous nous dressons une liste non exhaustive des huiles de plante utilisables directement ou dans des préparations. Il s'agit là des huiles originales existant dans la plante et obtenue par extraction mécanique selon divers procédés.

Plantes	Partie utilisée	Principes actifs	Activités biologiques en cosmétologie	Indication
<b>Abricot</b> ( <i>Prunus armeniaca</i> L., Rosacées)	L'huile de noyau d'abricot	90 % d'acides gras insaturés 2/3 d'acide oléique et pour 1/3 d'acide linoléique	Émolliente nourrissante	Massages peau atone fatiguée

Liste des huiles utilisables en cosmétologie thérapeutique (suite)

<b>Amande douce</b> ( <i>Prunus dulcis</i> (P. Mill.) D.A. Webb ; anciennement <i>Prunus amygdalus</i> , <i>Rosacées</i> )	Graine	Acide gras essentiel acides gras mono- et polyinsaturés vitamines A, B1, B2, B6, E.	La poudre par pulvérisation d'amandes blanchies est utilisée pour ses propriétés adoucissantes adoucissant hydratant massages comédogène	La graine moulue est exfoliante Toutes peaux, en particulier celle de bébé.
<b>Arachide</b> ( <i>Arachis hypo- gaea</i> L. <i>Fabaceae</i> )	Graine huile et huile peroxydée	Acides gras	Adoucissant anti- inflammatoire	Excipient
<b>Arganier</b> ( <i>Argania spinosa</i> L., <i>Skeels</i> , <i>Sapo- tacées</i> )	Cette plante du Sud marocain est efficace dans les hyperplasies et les déshydrata- tions aiguës liées à l'exposition au soleil.	80 % d'acides gras insaturés dont l'acide palmitique (13,5 %), l'acide stéarique (5,7 %), l'acide oléique (45,2 %), et surtout l'acide linoléique (34,6 %) insaponifiable 70 % de vitamine E stérols : (D-7 stigmastérol, D-7 avénastérol, alcools triterpé- niques (dont la bêta-amyrine et le citrostanédiol) pigments divers	Réhydratation Anti- inflammatoire : anti-brûlure Anti-sénescence eutrophicité de la peau	Toutes peaux Spécifiquement peau déshydratée
<b>Argousier</b> ( <i>Hippophae rhamnoides</i> L., <i>Éléagnacées</i> )	Huile extraite de la baie de l'argousier, mais aussi de la graine de la baie d'argousier.	Vitamines : A, B, C, E, PP acides gras insaturés	Améliore la guérison des lésions cutanées et des brûlures épithélialisation et formation du collagène maturation des fibres de collagène stimulation de la vascularisation par la présence des différentes vitamines et des oligo éléments. (vitamines A, C, P, B, K1 et les acides gras insaturés.)	Peau souffrante, inflammatoire, déshydratée, irritée L'effet épithé- liant peut avoir d'autres applications : en effet, le traitement des brûlures au niveau de la cornée où l'extrait d'ar- gousier a un effet trophique et épithélial



## Liste des huiles utilisables en cosmétologie thérapeutique (suite)

<b>Avocat</b> <i>(Persea americana Mill., Lauracées)</i>	Ses applications cosmétologiques sont importantes grâce à ses deux formes, insaponifiable et acides gras insaturés À 70° il est soluble à 2,5 et 5 % dans l'huile de vaseline	Insaponifiable (11 %) stérols (de 4 à 20 %) sitostérol, campesterol, stigmasterol, D5-avenastérol, a-1-sito- stérol hydrocarbures ramifiés saturés (50 %) tocophérols squalène et vitamine D acides gras essentiels : acide oléique (55,9 %), acide linoléique (16,3 %), acide linoléique (1,1 %)	Eutrophique de la peau. hydratant adoucissant, émollient restructurant du collagène peau sèche, eczéma antiride	Toutes peaux Spécifiquement peau déshydratée
<b>Avoine</b> <i>(Avena sativa L., Poacées)</i>	Graine	Acides gras stérines mucilages B1, B2, carotène	Hydratant protecteur antisolaire nourrissant émollient Farine d'avoine : exfoliant (savon)	Toutes peaux peaux sèches et vieillissantes
<b>Babassou</b> <i>(Orbignya barbosiana Burret, Arécacées), palmier, cohune, coco de Macao</i>	Graine La noix contient 65 % d'huile. L'huile est extraite par pression mécanique.	Acides gras : acide caprylique de 2,6 à 7,3 %, acide caprique de 1,2 à 7,6 %, acide laurique de 40 à 55 %, acide myristique de 11 à 27 %, acide palmitique de 5,2 à 11 % Stérols : campesterol de 17,7 à 18,7 %, stigmasterol de 8,7 à 9,2 %, bétasistérols de 48,2 à 53,9 %, delta-5-avenastérol de 16,9 à 20,4 %	Adoucissant Émollient	Soins de la peau excipient pour diluer les huiles essentielles
<b>Baobab</b> <i>(Adansonia digitata L., Bombacacées) Sénégal</i>	Graines semences pépins	Acide oléique (de 30 à 42 %) ; acide linoléique (de 20 à 35 %) ; acide palmitique (de 18 à 30 %) ; acide stéarique (de 2 à 9 %) ; acide linoléique (de 1 à 3 %)	Hydratant émollient adoucissant	Rides gerçures eczéma, le psoriasis ou les petites plaies cheveux secs ongles cassants vergetures.

## Liste des huiles utilisables en cosmétologie thérapeutique (suite)

<b>Blé</b> ( <i>Triticum vulgare</i> (L.) Salisb., Poa- cées)	Graines naissantes de blé Huile de germe de blé	Riche en vitamine E vitamines K, D, B et bêta- carotène acides gras insaturés insaponifiables (5 %)	Hydratant Antisénescente : active contre les effets du vieillis- sement et la perte d'élasticité Antioxydante insaponifiables : la protection de la peau (absorp- tion dans l'UVB, l max : 280 nm) contre l'inflam- mation et pour la cicatrisation de la peau.	Souvent excipient Peau sénescence Anti- inflammatoire
<b>Bourrache</b> ( <i>Borago</i> <i>officinalis</i> L., Boraginacées)	Graines	Acides gras essentiels polyinsaturés, notamment en acide linoléique (38 %). Acide gamma- linoléique (20 % en moyenne) mucilages tanins saponines	Hydratation de l'épiderme assouplissant raffermissant antivieillesse- ment, régénérant et restructurant resserre les pores anti- inflammatoire	Peau sèche, irritée, sénile, ménopause raffermit les cheveux
<b>Bourrache sauvage</b> ( <i>Trichodesma</i> <i>zeylanicum</i> (Burm. f.) R. Br., Boraginacées)	Graines mures riches en huile (de 30 % à 38 %) graines vertes (15 %).	Acides gras : acide palmiti- que (9-11 %), acide stéarique, acide oléique, acide linoléique (35-40 %), acide gamma linoléni- que traces, acide alpha linoléique (17,5-25 %) Stérols : bêta- sistostérol (72- 74 %) campesté- rol (22-24 %) insaponifiables 2 %	Émollient Analgésique	Hydratation de l'épiderme assouplit et raffermit la peau antivieillessement régénérant et restructurant.
<b>Brésil, noix du</b> ( <i>Bertholletia</i> <i>excelsa</i> Humb. & Bonpl. Lecythi- dacée)	L'huile de noix de Brésil est obtenue par pression des noix du Brésil	70 % d'acides gras insaturés dont 41 % d'acides linoléiques Vitamine E, A, protéines présence importante de sélénium	Émollient Hydratant (comme huile de sésame) Elle pénètre facilement la peau et procure une sensation de confort. Elle est hypoallergénique	Hydratant pour peaux sèches et antirides Vecteur passif d'autres produits  Vecteur de ses composants  Huile de contact Huile de massage

## Liste des huiles utilisables en cosmétologie thérapeutique (suite)

<b>Cacao beurre de</b> ( <i>Theobroma cacao</i> L., <i>Sterculiacées</i> )	Graisse, beurre		Nutritif	Anti-irritant antirides (application directe)
<b>Café</b> ( <i>Coffea arabica</i> L., <i>Rubiacées</i> )	Graine		Émollient revitalisant	Peau cellulite
<b>Cajou</b> ( <i>Anacardium occidentale</i> L., <i>Anacardiacées</i> )	Noix arbre originaire des régions tropicales originaire du Brésil. Découvert par les Portugais qui l'ont introduit dans leurs colo- nies d'Afrique et d'Asie, et c'est l'Inde le plus gros producteur de noix de cajou	Composition riche et équilibrée en acides gras insaturés oléiques et linoléiques Protéines Vitamine E	Nourrissant Lubrifiant	Régénérateur anti-âge
<b>Calophyllum- tamanu</b> ( <i>Calophyllum inophyllum</i> L., <i>Clusiacées</i> ), huile vierge de Tamanu	L'huile est extraite par pression à froid	Calophyllolide (4-phényl coumarine) résines (de 15 à 20 %) acide palmitique (15 %), acide oléique (10 %) acide stéarique (74 %)	Action cicatri- sante et protec- trice antalgique et anti- inflammatoire. anti- inflammatoire antibactérienne et antiparasitaire (calophyllolide) apaisante hydratante.	Peau sale, irritée, abîmée Cheveu
<b>Cameline</b> ( <i>Camelina sativa</i> L., <i>Crantz</i> <i>Brassicacées</i> )	L'huile de cameline est une des plus anciennes huiles alimentaires. Elle est connue dans le nord de l'Europe depuis plus de deux mille ans.	Riche en acide alpha- linoléique, plus de 30 % acides gras insaturés (70 %) : acide al- pha linoléique acide oléique, acide linoléique et acide gadoléique. Tocophérols entre 54 et 78 mg/100g.	Lubrifiant	Peau sensible
<b>Camellia du japon</b> ( <i>Camellia japonica</i> L., <i>Theacées</i> )		Riche en acide oléique (85 %), palmitique et linoléique alcools triterpéniques	Hydratant nourrissant	



## Liste des huiles utilisables en cosmétologie thérapeutique (suite)

<b>Carotte</b> ( <i>Daucus carota</i> L., <i>Apiacées</i> )	Originaires du Moyen-Orient et de l'Asie centrale, son ancêtre était de couleur mauve, presque noire. La carotte n'a acquis sa couleur orangée qu'au XVIII <sup>e</sup> siècle à la suite de sélections agronomiques successives. Le macérat de carotte produit une huile concentrée en carotène	Bêta-carotène (provitamine A) transformé par l'organisme en vitamine A	Protection de la peau Cicatrisant Stimulation des défenses naturelles	Vieillessement Rides Peau grasse Facilitateur de bronzage pour peau claire Uniformisateur du teint
<b>Carthame</b> ( <i>Carthamus tinctorius</i> L., <i>Astéracées</i> )	Akène oléagineux Le carthame est une plante orientale présente à l'état sauvage en Asie (au Japon), en Australie, en Amérique centrale et du Sud	L'huile vierge de carthame est une des huiles végétales les plus riches en acides poly-insaturés avec 74 % d'acide linoléique et 20 % d'acide oléique.	Activité antifongique Soin du cheveu	Peaux sèches et très sèches, soins du cheveu Le terme « carthamus » vient de l'hébreu « kartami » qui signifie « teindre » (arabe « karthum »). colorant traditionnel du bandage des momies égyptiennes
<b>Cassis, huile de pépin de cassis</b> ( <i>Ribes nigrum</i> L., <i>Saxifragacées</i> )	Pépins de graines de cassis	Acide stéaridonique acide gamma-linolénique alpha-tocophérol 1 % d'insaponifiables Sa fraction lipidique insaponifiable comprend des phytostérols et des triterpènes 40 % de stérols	Nourrit la peau anti-radicaux libres résistance et élasticité à la membrane cellulaire	
<b>Chardon marie</b> ( <i>Silybum marianum</i> L., <i>Gaertn.</i> <i>Astéracées</i> )	Graine	Huile avec silymarine Acides gras saturés et insaturés	Anti-inflammatoire cicatrisant	Huile pour le corps Soins du cuir chevelu et des cheveux (chute des cheveux)

## Liste des huiles utilisables en cosmétologie thérapeutique (suite)

<b>Chanvre chenevis</b> ( <i>Cannabis sativa</i> L. Cannabacées)	Obtenue par pression mécanique des graines et vierge de tout adjuvant	60 % d'acide linoléique 20 % d'acide alpha-linolénique 2,6 % d'acide gamma-linolénique aminoacides	Antidéshydratant, hydratant facilite l'élasticité, assouplissant nourrissant et réparateur	Huile de contact huile de massage peau terne
<b>Chia</b> ( <i>Salvia hispanica</i> L., Lamiacées)	Graines	Acide linoléique	Adoucissant	
<b>Coco, noix de</b> ( <i>Cocos nucifera</i> L., Arécacées)	Fruit, intérieur		Émollient hydratant protecteur	Toutes peaux solvant
<b>Cotonnier</b> ( <i>Gossypium hirsutum</i> L., Malvacées)	Semence	Vitamine E	Anti-oxydant émollient lubrifiant	
<b>Courge</b> ( <i>Cucurbita pepo</i> L., Cucurbitacées)	Graine	Vitamine E 50 % d'acide linoléique 2 % maxi d'acide gamma-linolénique stérols	Cicatrisant	Nourrit et répare les cheveux secs et cassants
<b>Eglantier</b> <i>Rosa canina</i> L. (Rosacées) (Huile de baie <i>Moscheta</i> )	Fruit graines			Peau sale peau irritée peau nerveuse
<b>Grémil (d'Asie)</b> <b>Shikoni</b> ( <i>Lithospermum erythrorhizon</i> Siebold & Zucc., Boraginacées)	Semence		Anti-inflammatoire Épithéliogène	
<b>Ballote odorante</b> <i>Hyptis suaveolens</i> (L.) Poit. Lamiacées	Semence	Oméga-6		Peau sèche Peau desquamante
<b>Illipé</b> ( <i>Madhuca longifolia</i> [J. König] J. F. Macbr., Sapotacées.) Illipé de Bornéo ( <i>Shorea stenoptera</i> Burck, Dip- térocarpacées)	Beurre de fruit ou semence		Protecteur hydratant réparant du film lipidique	Réparent les parties altérées régénèrent les cheveux abîmés

## Liste des huiles utilisables en cosmétologie thérapeutique (suite)

<b>Jojoba</b> ( <i>Simmondsia chinensis</i> [Link] C.K. Schneid., Buxacées)	Cette plante pousse dans le désert aride de Sonora (Californie-Mexique) et a trouvé une application de sa cire (et non de son huile). Les graines donnent de la cire qui est employée par les autochtones au niveau de la peau comme cicatrisant et sert de matière grasse alimentaire. Le corps gras extrait de la graine fait 50 % du poids de la graine. La stabilité de la substance se maintient jusqu'à 300 °C	Sa structure physico-chimique est celle d'une cire (viscosité et absence de rancissement) qui contient un mélange d'esters d'alcool à longue chaîne à 22 atomes de carbone, d'acides libres et de phytostérols dont le campesterol et le stigmasterol. 50 % des esters : insaponifiables. cire esters d'alcool stérols La poudre de jojoba contient 10 % d'huile	L'extrait de jojoba est antioxydant, possède une activité anti-déshydratante, cicatrisante et active la matrice protéique du conjonctif. Elle augmente le taux de collagénases et la synthèse de l'élastine. Elle potentialiserait la vitamine F tout en l'empêchant de s'oxyder	Ses indications : la prévention de la peau sénile (activité antioxydante, hydratante et eutrophique du conjonctif)
<b>Karité</b> ( <i>Butyrospermum parkii</i> [G. Don] Kotschy, Sapotacées)	Graines	Insaponifiables esters résineux, esters cinnamiques	Absorbant les rayons UVB (complète l'action des filtres solaires introduits dans les produits) cicatrisant hydratation de la peau émollient	Lèvres peau sèche déshydratée mains corps cuir chevelu (calvitie)
<b>Kenaf</b> ( <i>Hibiscus cannabinus</i> L., Malvacées)	Semence		Lubrifiant	
<b>Kokum</b> ( <i>Garcinia indica</i> Choisy, Clusiacées)	Semence	Acide oléique, stéarique, palmitique	Tonifiant	Peau cuir chevelu
<b>Kukui</b> ( <i>Aleurites moluccana</i> L., Willd., Euphorbiacées)	Fruit	Acides gras mono- et polyinsaturés	Protecteur de la peau hydratant reconstituant du film lipidique antipsoriasitique cicatrisant	Peau brûlée acné eczéma



## Liste des huiles utilisables en cosmétologie thérapeutique (suite)

<b>Lin</b> ( <i>Linum usitatissimum</i> L., Linacées)	Graine	Acide linoléique	Antider- matosique excipient émollient	
<b>Luzerne</b> ( <i>Medicago sativa</i> L., Fabacées)	herbe			Anti-érythème (coup de soleil)
<b>Macadamia</b> ( <i>Macadamia integrifolia</i> Maiden & Betche, Proteacées) noix de Queensland	Noix (70 % d'huile) huile par pression à froid des noix.  <i>Macadamia tetraphylla</i> vient de la Nouvelle- Galles-du-Sud. <i>Macadamia integrifolia</i> est cultivée à Hawaii. Le nom vient de son découvreur J. McDam	80 % d'acide gras mono- insaturés dont 63 % d'acide oléique riche en acide palmitoléique (de 16 à 23 %)	Pénétrant restructurant renforce la bar- rière lipidique cutanée hydratant substitut de l'huile de vison nourrissant pour les peaux et les cheveux assouplissant apaisant adoucissant	Nourrissante pour les peaux et les cheveux crevasses peaux fragiles, vergetures, cicatrices, gerçures soins des cheveux
<b>Mangue</b> ( <i>Mangifera indica</i> L., Anacardiées)	Semence		Émollient remplace le beurre de cacao	
<b>Manketti mongogo</b> ( <i>Ricinodendron rautanenii</i> Schinz, Euphorbiacées)	Noix	Phytostérol protéines	Émollient rehaussement	
<b>Marula</b> ( <i>Sclerocarya birrea</i> [A. Rich.] Hochst., Anacardiées)	Fruits		Cicatrisant humidifiant	Pour peau et cheveux secs
<b>Melon d'eau</b> ( <i>Citrullus lanatus</i> [Thunb.] Matsumura & Nakai Cucurbitacées)	Semence		Protection	Toutes peaux
<b>Monoï</b> <b>Huile de coco</b> <b>à fragrance de</b> <b>gardenia</b> ( <i>Gardenia tahitensis</i> DC. ex Drake, Rubiacées)	Fleurs de tiaré macérées dans de l'huile de coprah L'huile de coprah raffinée est obtenue par pression à chaud de l'amande séchée extraite des noix de coco		Odoriférant	Peau sèche Peau malodorante

## Liste des huiles utilisables en cosmétologie thérapeutique (suite)

<b>Neem ou margousier</b> ( <i>Melia azadirachta</i> L., Méliacées)	Semence		Antifongique et antivirale, l'huile de neem combat aussi les moustiques, les poux et autres parasites.  Action fumigatoire antimoustique	Toutes peaux
<b>Nigelle</b> ( <i>Nigella damascena</i> L., Renonculacées) cumin noir	Semence Utilisée en Chine, en Inde et dans le monde arabe On la trouve dans la tombe de Toutankhamon et elle est citée dans le Coran. Etudiée par le médecin philosophe Avicenne (Ibn Sina), elle est revenue à la mode en Allemagne	Acides gras : acide palmitique 13,7 %, acide palmitoléique 0,1 %, acide stéarique 2,6 %, acide oléique 23,7 %, acide linoléique 57,9 %, acide linoléique 0,2 %	Antiallergique, anti-inflammatoire nourrissant	Huile pour le corps Soins du cuir chevelu et des cheveux (chute des cheveux) vieillessement de la peau eczéma, psoriasis
<b>Ngali</b> ( <i>Canarium spp.</i> , Burséracées)	HE, huile, résine, insaponifiable	Huile insaponifiable	Cicatrisant adoucissant	Peau sèche
<b>Noisette</b> ( <i>Corylus avellana</i> L., Betulacées)	Noisette	Phospholipides	Pénètre bien dans la couche superficielle de la peau	Peaux grasses et mixtes et dans l'acné.
<b>Œillette, pavot</b> ( <i>Papaver somniferum</i> L., Papavéracées)	Semence huile (sans opiacées)		Hydratant	
<b>Olive</b> ( <i>Olea europaea</i> L., Oléacées)	Fruit L'extraction de l'huile végétale fut longtemps effectuée de façon artisanale	Matières grasses : 99 % Acide palmitique 7,5-20 Acide palmitoléique 0,3-3,5	Antioxydant hydratant	Souplesse et brillance des cheveux dessèchement de la peau

## Liste des huiles utilisables en cosmétologie thérapeutique (suite)

	<p>La fabrication de l'huile débute toujours par le nettoyage et le décorticage, suivis du pressage qui varie selon le type d'huile, et le raffinage, pour les huiles dites commerciales. Le pressage à froid s'effectue à l'aide de presses hydrauliques à une température maximale de 60°C. L'extraction à froid doit se faire avec des fruits contenant au moins 30 % de matières grasses pour être rentable. L'huile extraite mécaniquement doit ensuite être décantée puis filtrée avant conditionnement. L'huile « vierge » contient moins de 1 % d'acidité</p>	<p>Acide stéarique 0,5-5,0 %                  Acide oléique 55-83 %                  Acide linoléique 3,5-21 %                  Acide linoléique 9,0 %                  Acide arachidique &lt; 0,7 %                  Acide gondoïque 0,5 %                  Acide béhénique &lt; 0,3 %                  Acide lignocérique &lt; 0,5 %                  Insaponifiables : 1 %</p>		
<p><b>Onagre</b>                  (<i>Oenothera biennis</i> L.,  <i>Onagracée</i>)</p>	<p>C'est la graine qui est employée pour sa richesse en une huile obtenue par expression à froid des graines séchées</p>	<p>Elles contiennent un mucilage et surtout des lipides - acides gras essentiels : acide palmitique (6,6 %), acide palmitoléique (0,1 %), acide stéarique (1,7 %), acide oléique (10,9 %), acide linoléique (71,5 %), acide gamma-linolénique (8,6 %), acide linoléique (0,2 %), acide arachidonique (0,3 %), acide gadoléique (0,1 %)</p>	<p>Réhydratant et anti-déshydratation restructurant des couches épidermo-dermiques restructuration du <i>Stratum corneum</i> s'oppose à la kératinisation de la peau anti-inflammatoire antisenéscent antirides</p>	<p>Toutes peaux ridées spécifiquement peau déshydratée</p>



## Liste des huiles utilisables en cosmétologie thérapeutique (suite)

		- stérols : cholestérol, brassicastérol, stigmastérol, ..., $\beta$ -sitostérol (85 %) tocophérols		
<b>Palme</b> ( <i>Elaeis guineensis</i> Jacq., <i>Arécacées</i> )	Fruit Les propriétés de l'huile de palme lui confèrent une grande souplesse d'utilisation dans les produits alimentaires et non alimentaires.	Acides palmitique (environ 40 %), oléique (environ 38 %), linoléique (environ 10 %), stéarique (4 %). Carotènes Tocophérols insaponifiables ( $\pm 1$ %)	Restructurant, renforce la barrière cutanée.	Graisse blanche ou jaunâtre pour la confection de savon, d'onguents et de margarine. Cheveux
<b>Ricin</b> ( <i>Ricinus vulgaris</i> Garsault, <i>Euphorbiacées</i> )	Graine	Ricinine	Adoucissant du cuir chevelu nourrissant du cuir chevelu	Cuir chevelu
<b>Riz</b> ( <i>Oryza sativa</i> L., <i>Poacées</i> )	Son	Gamma-oryzanol	Hydratant	
<b>Rosier muscat</b> ( <i>Rosa rubiginosa</i> L., <i>Rosacées</i> )	Graines et coques	Acides gras essentiels poly-insaturés : acide linoléique (46,30 %) acide linoléique (32,35 %) Acides gras mono-insaturés : acide oléique (13,93%) Acides gras saturés : acide palmitique (3,27%), acide stéarique (1,77%) vitamine A vitamine E vitamine D	Régénérant tissulaire tonifiant antiride antisénescent	Rides peau sénile
<b>Sal</b> ( <i>Shorea robusta</i> Gaertn. <i>Diptérocarpacées</i> )	Graines	Oléorésine oléanane acide ursolique triterpénoïdes huile essentielle : T-cadinol (16,75 %), alpha-cadinol (16,45 %), globulol (4,52 %), alpha-copaène (3,79 %)	Adoucissant excipient	Toutes peaux

## Liste des huiles utilisables en cosmétologie thérapeutique (suite)

<b>Schinus</b> ( <i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi, Anacardiacees)	Feuille oléorésine	Oléorésine tanins, alcaloïdes, flavonoïdes, saponines, stéroïls, terpènes, huile essentielle	Antioxydant Anti- inflammatoire cicatrisant	
<b>Sésame</b> ( <i>Sesamum orientale</i> L., Pédaliacées)	Semence	Tocophérols (Vitamines E) entre 20 et 50 mg par 100 g insaponifiables (1,5 %) sésamol, sésaminol	Restructurant émollient analgésique	Massage Autre, peau sensible, jeune
<b>Soja</b> ( <i>Glycine max</i> L., Merr., Fabacées)	Graine	Acide linoléique insaponifiable phytostéroïls	Émollient nutritif revitalisant antisénescent hydratant antirides	Peau déshydratée toutes peaux
<b>Tournesol</b> ( <i>Helianthus annuus</i> L., Astéracées)	Graine	Huiles à acides gras insaturés	Émollient excipient	Excipient
<b>Vélaret</b> ( <i>Sisymbrium irio</i> L., Brassicacées)	Semence			
<b>Vipérine</b> ( <i>Echium plantagineum</i> L., Boraginacées)	Graines, (extraction à froid) vipérine à feuilles de plantain	Riche en acide stéaridonique (oméga-3) et linoléique (oméga-6) allergénique	Hydratant émollient  Allergénique possible	

## Autres substances à usage externe d'origine naturelle

Substances d'origine naturelle	Composition	Effet des substances	Domaine d'utilisation
Acide abiétique	Obtenu à partir de la résine de pin		Dans la confection de savon
Acide acétique	Acide existant dans le vinaigre, certains fruits et dans la sueur humaine		Sert dans des teintures de cheveux et des lotions pour les mains comme décolorant. Il est irritant pour la peau et toxique pour l'arbre respiratoire.
Acide borique ( <i>acidum boricum</i> )	Sans odeur et sa poudre est blanche cristalline		Utilisé largement pour les lotions oculaires. Ne doit pas entrer dans des cosmétiques pour bébé
Acide lactique	Obtenu naturellement par fermentation bactérienne	Permet d'obtenir un pH comparable à celui de la peau et du cuir chevelu	Humidifiant de la peau et du cuir chevelu
Alcool laurylique	Alcool gras issu de l'huile de noix de coco	Surfactant anionique	
Acide para-aminobenzoïque (PABA)	Se trouve dans les complexes vitaminiques B	Antisolaires et analgésique	Soins après brûlure solaire. Peut être allergisant !
Acide Stéarique	Acide gras cireux et cristallin qui se trouve dans le beurre de cacao et d'autres végétaux et les suifs d'origine animale.		
Alcool Éthanol ou alcool éthylique	Substance naturelle à l'origine incolore et vaporisable à goût brûlant	Solvant ordinaire des préparations dermatologiques. C'est aussi un dissolvant naturel (cheveux huileux ou gras). Conservateur et antiseptique à partir d'une concentration de 15 à 20 %, vraiment antibactérien à partir de 60 à 70 %	Agent déshydratant à des concentrations de 15 %. Il peut éventuellement être allergisant chez des personnes prédisposées.
Alcool cétylique	Peut être synthétique ou extrait de l'alcool gras de la noix de coco	Émollient, émulsifiant, épaississant	Sert d'excipient



Autres substances à usage externe d'origine naturelle (suite)

<b>Alginate de Sodium</b>	Produit naturel (algues)		Émulsifiant et épaississant répandu
<b>Bentonite</b>	Argile (qui venait de la région de Fort Benton, États-Unis)	Éclaire le teint de la peau	
<b>Calamine</b>	Poudre rose faite d'oxyde de zinc associé à une faible quantité d'oxyde de fer.	Adoucit et permet la cicatrisation (érythème de contact)	Utilisé dans les lotions, onguents et liniments
<b>Carbonate de Calcium</b>	Sel naturel du calcaire, de la chaux ou du marbre	Sert de pigment et prolonge le temps de pigmentation.	
<b>Carmin</b>	Colorant naturel du coléoptère mâle séché	Colorant antiseptique	Sert en cosmétique, dans les rouges à lèvres  Antiseptique dans les shampooings et préparations pour bain dans une concentration ne dépassant pas 3 %
<b>Cérésine (voir Cire)</b>			
Cires Cires naturelles : • Animales (cire d'abeille, lanoline, suif) • Végétales (Carnauba, Candelilla) • Cires fossiles ou minérales (cérésine, montan, ozokérite)		Humidificateur cutané nettoyant des impuretés	Excipient à propriétés cosmétologiques effaçant des rides (par tension) épilation
<b>Cire de Candelilla</b>	Cire végétale tirée de <i>Pedilanthus macrocarpus</i> (Euphorbiacées) du nord-ouest du Mexique Cire naturelle faite de 50-60 % d'hydrocarbures, 30-35 % d'esters, d'acides gras et d'alcool (5-20 %)		Rouges à lèvres et comme complément dans des mousses, lotions, gels
<b>Cire de Carnauba</b>	Issue des feuilles de « l'arbre de vie » brésilien		Sert dans les rouges à lèvres, vernis, onguents et crèmes
<b>Coaltar</b>	Fait de charbon minéral	Topique anti-eczémateux	Les peuples primitifs se protégeaient du soleil grâce à lui et s'en servaient contre le psoriasis

## Autres substances à usage externe d'origine naturelle (suite)

<b>Collagène</b>	Le collagène représente 70 % des tissus articulaires et des tissus cutanés	Une substance plastique hydratante	L'intégration de collagène dans des peaux âgées ou sèches est de première importance dans les rides et vergetures
<b>Collagène soluble, hydrolysats de collagène, etc</b>	Contient : des glycoprotéines fibreuses, des polypeptides et acides aminés		
<b>Eau de Parfum et Eau de toilette</b>	L'eau de parfum est un produit aromatique qui par rapport au parfum ne contient que 8 à 15 % de substance essentielle parfumante		Vaporisateur
<b>Glycérine, Glycérol</b>	Alcool édulcoré, doux et sirupeux Produit obtenu artificiellement à partir de l'alcool propylénique et naturellement à partir des huiles végétales	Solvant, plastifiant, humectant, émollient et lubrifiant	
<b>Lécithine</b>	Issu naturellement des œufs et du soja riche en vitamine B, choline et inositol.	Émulsifiant et surfactant	
<b>Miel</b>	Miel d'abeille	Hydratant protecteur de la peau	Peut se mettre dans des crèmes ou dans le savon (hydratant)
<b>Palmitates</b>			Huiles pour bébé, les collyres, les huiles de bain, les produits pour cheveux et les humidificateurs Peut produire des irritations
<b>Pectine</b>	Substance naturelle contenant des acides polygalacturoniques méthoxylés	Émulsifiant et épaississant	
<b>Pétrole (petrolatum)</b>	Paraffine, microcristalline		Peau squameuse
<b>Silicate de Magnésium et d'Aluminium Silicate</b>	Substance solide blanche	Antiperspirant épaississant dans les crèmes et les crèmes de rasage	
<b>Sorbitol</b>	Issu des algues ou des fruits	Humidifiant lubrifiant	Donne un toucher de velours
<b>Tragacanthé</b>	Gomme végétale	Épaississant sur la peau et pour les cheveux	

Autres substances à usage externe d'origine naturelle (suite)

<b>Triéthanolamine</b>		Substance atoxique qui ajuste le pH des solutions, sert d'émulsifiant et de conservateur.	
<b>Urée</b>	Substance naturelle de catabolisation des protéines de l'organisme se trouvant dans les urines	Augmente la pénétrabilité kératolytique hydratant du <i>Stratum corneum</i> (à associer à l'acide lactique) antiprurigineux antiseptique cicatrisant	Lésion de l'épiderme allergisant et irritant au niveau de l'œil
<b>Vitamines</b>			Substances naturelles qui dans les topiques (crème, collyre) servent d'agent hydratant.
<b>Vitamine A</b>	Vitamine lipophile		Peaux sèches et éruptives psoriasis et l'acné
<b>Vitamine C</b>			Conservateur naturel dans les préparations
<b>Vitamine E</b>	Vitamine liposoluble	Antioxydant	Associée aux vitamines C et A
<b>Vison (huile de)</b>	Graisse naturelle de <i>Mustela latreola</i>	Acides gras essentiels anti-inflammatoire, cicatrisant, hydratant, à action corticoïde	Huile de corps Agent du traitement des cheveux secs
<b>Yogurt</b>	Substances présentes à l'état naturel		Conditionneur capillaire protection de la peau



## Colorants naturels

Coloration	Plantes utilisables	
Jaune, et brun clair	<i>Anthemis tinctoria</i> , Aune, Bouleau, Carthame, Chélidoïne, Euphorbe, Genêt, Marron d'Inde, Millepertuis, Nerprun ( <i>Rhamnus cathartica</i> ) Noyer, Oignon, Ortie, Pommier sauvage, Prunellier, ( <i>Prunus spinosa</i> ) Réséda, Rumex, Souci, Sumac, ( <i>Rhus cotinus</i> ) Sureau, Tagetes ssp, Tanaïsie, Troène, Verge d'or, Zinnia,	fleur semence immature feuille fleur tige avec feuille et fleur tige avec feuille et fleur fleur et tige de <i>Genista tinctoria</i> feuille, fleur tige avec feuille et fleur semence, écorce écorce pelure feuille et racine écorce, feuille fleur tige avec feuille et fleur feuille fleur feuille, écorce feuille, écorce fleur tige avec feuille et fleur feuille tige avec feuille et fleur feuille
Vert	Nerprun, ( <i>Rhamnus cathartica</i> ) Ortie, Oseille, Troène,	semence, écorce feuille feuille écorce
Bleu, violet	Isatis, Mauve et guimauve, Phytolaque, Sureau, Troène,	feuille fleur fruit fruit feuille
Rose, rouge	Bouleau, Bois de campêche, Dahlia, Prunellier, Rose, Oseille, Sumac, ( <i>Rhus microphylla</i> ) Zinnia,	rameaux ( <i>Haematoxylon campechianum</i> ) fleur fruit pétales fruit fruit fleur

## Colorants naturels (suite)

<b>Brun, brun-rouge</b>	Aune, Chêne, Églantier, Épicéa, Marron d'Inde, Millepertuis, Noyer, Oignon, Origan, Poirier sauvage, Prunellier,	écorce écorce, galle fruit strobiles peau de semence tige avec feuille et fleur feuille pelure tige avec feuille et fleur écorce, feuille écorce
<b>Noir, gris</b>	Aune, Chêne, Indigotier Lierre grimpant, Noyer, Origan, Oseille,	écorce, écorce, galle  fruit écorce de racine tige avec feuille et fleur feuille

## Colorants naturels pour peau et phanères

Dans le tableau des colorants naturels, nous avons surtout indiqué les plantes colorantes européennes. Chaque région du monde développe ses propres colorants comme les Amérindiens du Nord que nous citons dans la partie ethnobotanique.

Le roucou (écorce de semence de *Bixa orellana*) d'Amérique du Sud était préparé par les autochtones et les immigrants noirs pour obtenir une pâte colorante jaune orange.

Le bois du Brésil, *Caesalpinia echinata*, donnant une couleur rosée à rouge foncé, était déjà connu en Europe sous le nom de *Lignum presillum* car il venait de Ceylan et de l'Inde, et c'est en trouvant autant de cette espèce en Amérique du Sud qu'on nomma la région « Brésil ».

# Phytocosmétologie de l'épiderme selon les types de peau

## Peau normale

Aspect	Lumineuse, rosée
Toucher	Fine, souple, ferme
Hydratation	Normale
Particularité	Séborrhée normale, pores invisibles, fraîcheur
Terrain	Santé normale, hygiène appropriée, vie équilibrée
Peau de teenager	peau normale très jeune forte irrigation, invisible douce comme du velours couleur fraîche et ± rosée

## Principes des soins

Dans le cas d'une peau saine, il n'a pas lieu de traiter mais de protéger une telle peau, de la nettoyer sans exagération pour la conserver, et enfin de stimuler modérément ses éléments. On emploiera des préparations faiblement dosées en principes actifs, et particulièrement équilibrées.

Le matin on utilisera une préparation équilibrante de la peau, lavant les suintements et cellules sèches accumulés la nuit. Pour ce faire, trois solutions différentes : un lait matinal, une lotion légèrement astringente ou une préparation à faire soi-même.



Lait :

HE bouleau	0,1 %
<i>Vaccinium myrtillus</i>	
<i>Chamomilla</i>	
<i>Calendula</i>	Teinture aa 0,75 %
Excipient (exemple)	
• carbopol 941	
(gel au carbopol 1 %)	10 %
• glycérine	3 %
• eau purifiée	qsp 100 ml

On utilise ce lait pour un nettoyage doux de la peau le matin qu'on peut renouveler le soir.

Pour le matin, où la peau n'est pas encore couverte d'un fard et avant le lavage de la peau à l'eau on emploiera une lotion purifiante mais peu astringente :

eau distillée d'oranger	20 ml
eau distillée de bleuet	10 ml
eau distillée d'hamamélis	10 ml
eau de rose	qsp 120 ml

Les personnes qui peuvent prendre un peu de temps pour leur toilette matinale prépareront l'infusion suivante qui a l'avantage de ne comporter aucun alcool.

myrtillier	feuille
églantier	fruit
souci	fleur
arnica	fleur
sureau	fleur aa qsp 90 g

On utilise de ce mélange une cuillère à soupe pour 125 ml à infuser dix minutes. On l'applique avec un coton démaquillant.

Si la personne utilise un maquillage, on peut lui proposer un lait démaquillant selon la formule :

huile de vaseline	7 %
huile d'amande douce	3 %
huile de germes de blé	2 %
émulsion E/H	qsp 100 ml

Dans la journée, il est possible de protéger la peau contre de nombreux facteurs de détériorations avec un gel ou une crème de composition simple :

Gel :

<i>Cydonia vulgaris</i>	extrait fluide	
<i>Althaea officinalis</i>	extrait fluide	aa 0,6 g
<i>Hypericum perforatum</i>	extrait fluide	0,3 g
HE géranium		0,12 g
excipient (exemple) :	Aquagel	40 gr

Crème de jour :

<i>Iris germanica</i> teinture	
calendula teinture	aa 2 %
HE oranger	0,1 %
excipient (exemple)	
lanacire	
cétasal	aa 10 %
eau purifiée	qsp 50 g

Le soir, il convient de nettoyer la peau de ses impuretés. On peut proposer pour une tonification et une hydratation de la peau la crème suivante :

marron d'Inde	
guimauve	
hamamélis	extrait fluide aa 1 %
huile de maïs	4 %
cétaline	qsp 100 g

Si dans cette formulation nous utilisons un extrait hydroglycolique la teneur en plantes actives sera de 9 %.

### Soin mensuel

Si la peau est normale et convenablement entretenue on peut proposer un masque à appliquer une fois par mois. Ce masque est adoucissant, nourrissant, régénérant et stimulant :

poudre de matricaire (fleur) (ou poudre de graine de coing)	
farine de son	
farine de lin	
argile vert fin	aa qsp 200 g

De ce mélange on utilise 50 à 75 g que l'on fait gonfler avec un verre d'eau chaude. L'application du masque ne doit pas dépasser une demi-heure.

### Soins à usage interne pour peau normale

Pour la protection et la nourriture normale de la peau, nous pouvons conseiller la consommation de jus de légume, et en particulier de tomate. Parmi les boissons possibles, on choisira un extrait d'argousier ou du jus de myrtille : une cuillère à soupe de jus de myrtille pour un verre d'eau ou une cuillère à café par jour de jus d'Argousier®. L'argousier apporte une série de vitamines importantes pour la peau alors que la myrtille apporte des anthocyanidines stimulant la circulation sanguine et pour un pouvoir antioxydant. Comme draineur de la peau, on utilisera le Jus de feuille de Bouleau® ou une prise quotidienne d'une mesure de suspension de Jus frais d'ortie.

## Soin et protection des mains

La protection de la peau des mains est une préoccupation fréquente chez la femme, un peu moins chez l'homme, pour des raisons fort diverses qui effectivement peuvent faire aboutir à des mains déshydratées, des peaux calleuses, etc.

### Protection simple :

huile de maïs

huile de souci

aa 2 %

cétaline

qsp 100 g

Cette préparation permet simplement d'assurer à la peau une défense par un renforcement du film hydrolipidique à la fois du dos de la main que de la paume.

### Meilleure protection :

citron extrait hydroglycolique

camomille extrait hydroglycolique

aa 3 %

huile de soja

2 %

huile de jojoba

5 %

excipient proposé : cire blanche

10 %, lanoline qsp 100 g

Cette préparation protège la peau des agents corrosifs ainsi que d'agents photo-toxiques.

## L'entretien de la peau normale par gommage

Le gommage du corps permet de se débarrasser de peau morte et kératinisée pour laisser place à une peau fraîche et dont le renouvellement est stimulé. Pour ce faire, on prend un bain chaud pendant dix minutes ou on reste dans une chambre de hammam pendant trente minutes. On applique ensuite du savon noir. Ce savon est exfoliant. On peut aussi s'aider du gant granuleux de kessa. Le savon doit faire son effet pendant dix minutes. Après rinçage, on applique de l'argile ou du rhassoul pendant vingt minutes avant un rinçage définitif. À la fin de la manœuvre, il est conseillé de laisser reposer le corps pendant quinze minutes dans un linge chaud imbibé de vapeurs d'infusion de fleurs et zeste d'orange ou du mélange de cannelle, de citron et d'huile essentielle d'ylang-ylang.

## Soin interne

Maintenir une peau dans son état normal par la voie interne n'a de sens que si celle-ci est exposée à un agent dénaturant, ainsi chez les personnes s'exposant au soleil, le travail dans le froid, le sport à la neige, etc.

Nous recommandons particulièrement des boissons à base d'antioxydants et de nourrissants de la peau comme la consommation de fruits rouges frais. Si nécessaire, il est possible de prendre spécifiquement du jus de myrtille, du jus d'argousier, du jus de canneberge, ou de la tisane de fruit d'aronia. Les extraits de plantes à utiliser seront surtout ceux de l'hydrocotyle indien (*Centella asiatica*).



## Soin de peau pour bébé

La peau de l'enfant a les mêmes caractéristiques que celle de l'adulte. Elle est plus douce, plus élastique. Ses aspects histologiques sont celles de la peau de l'adulte. Le *stratum corneum* est établi. Son derme papillaire et réticulaire est moins différencié que chez l'adulte. Les fibres élastiques sont immatures jusqu'à l'âge de 3 ans. Sa densité en fibroblastes est plus importante. La vascularisation est désorganisée jusqu'à l'âge de 3 mois, avec des troubles vasomoteurs fréquents. On note l'existence d'angiomes. Le rapport surface cutanée/poids du corps est sept fois plus élevé chez le nouveau-né, par rapport à l'adulte. L'absorption de la peau est plus importante. L'immaturité de la fonction barrière entraîne un double risque de déshydratation, et de toxicité accrue par absorption transcutanée de substances exogènes (alcool, huile essentielle, acide salicylique, camphre, iode). Si la fonction sudorale est identique à celle de l'adulte, sa régulation est encore immature. Le nourrisson enregistre plus les différences de température entre son corps et la température ambiante.

### Les facteurs agressifs

Facteurs propres	Microbisme urinaire et fécal Macération des plis Eczéma atopique du nourrisson Irritation par les rejets de lait, de mucus nasal, de salive
Facteurs externes	Tissus inappropriés (tissus trop rigides, cols trop serrés), synthétiques, vêtements trop chauds Topiques irritants, déshydratant, parfums exposition solaire

Soins hygiéniques de la peau de bébé :

- nettoyage fréquent,
- changement de linge de corps et de la literie, des couches,
- lavages au savon « doux » (savon non antiseptique ou irritant),
- évitement des macérations, évitement des crèmes inutiles.

Le cuir chevelu doit être lavé avec des shampoings fréquents constitués d'une base lavante douce, proche du pH lacrymal. Ne pas s'acharner sur les croûtes de lait. Ne pas utiliser de solution alcoolique.

Pour le jeune enfant, les soins de peau ne sont pas négligeables et se doivent d'être bien faits pour une hygiène normale mais aussi une protection normale d'une peau très fine, riche en eau, délicate. Les soins par voie externe éviteront toute préparation alcoolique. Les peaux d'enfants permettent une absorption plus importante et plus rapide des huiles essentielles que celle de l'adulte. Il convient d'utiliser le moins d'huiles essentielles possibles et des huiles essentielles atoxiques.

Nous donnons ci-dessous une crème et une solution à utiliser avec parcimonie sur une peau de bébé saine :

HE santal	0,2 %
camomille extrait hydroglycolique	1,5 %
propolis nébulisé	1 %
cétaline	qsp 75 g

Cette crème est protectrice et réduit les éventuelles irritations.

camomille extrait hydroglycolique	5 %
oxyde de zinc	1 %
huile d'amande douce	5 %
excipient proposé : glycérine 2 %, gel au carbopol à 10 %, eau distillée qsp	100 ml

Pour les bébés à peau sèche par surchauffage de l'habitat ou des vêtements inadaptés, on peut proposer la forme huile suivante :

HE géranium	0,05 %
HE carotte	0,01 %
huile de calendula	10 %
huile d'amande douce	80 %
émulsifiant qsp	90 ml

Ces deux préparations sont protectrices, antiseptiques et hydratantes. À la place de faire une prescription aussi élaborée, on peut simplement prescrire l'huile de souci, l'huile de maïs et l'huile d'amande à parties égales dont on oint faiblement les parties les plus sensibles ou exposées (hiver, soleil, vent...) de l'enfant.

## Peaux grasses

### Tableau diagnostique

Aspect	Luisante ou terne, pores dilatés à bords ronds, granuleux, grasse ± jaunâtre
Toucher	Épaisse
Hydratation	Anormale
Particularité	Hyperséborrhée, suintante (+ de lipides), comédogène. La peau est indolore s'il n'y a pas de cellulite surajoutée
Terrain	Terrain familial, tout obèse ne fait pas de peau grasse. Quand la peau est terne, il s'agit souvent de parasymphaticotonique ou d'insuffisance sympathique

## Terrain

Les peaux grasses peuvent survenir sur des terrains familiaux prédisposés : peau de nature génétiquement grasse sans que la personne souffre de surpoids ou fasse des excès alimentaires. Dans un tel contexte, les erreurs de régimes, eux, s'accompagnent de peau grasse ou mixte. Souvent, il s'agit de familles d'obèses, où le régime alimentaire est faussé sur plusieurs générations. Le terrain neurovégétatif joue un rôle important et il y a le plus souvent une tendance à un état hyper-parasympathique.

## Soins généraux

Le traitement des peaux grasses passe en premier par un traitement interne qui tend :

- à redresser une alimentation déséquilibrée et à augmenter l'effort physique,
- à remédier à un manque d'ensoleillement par des moyens naturels,
- à traiter une neurodystonie et souvent des troubles psychiques même s'ils ne sont pas exprimés.

## Soins externes

Comme il s'agit d'une peau qui suinte imperceptiblement mais sûrement un sébum riche en lipide, il faut évacuer le film lipidique en excès pour éviter une obstruction des pores et une inflammation.

## Nettoyage matinal

Pour un usage facile à domicile mais nécessitant une préparation l'infusion suivante :

lavande fleur

romarin fleur

hamamélis feuille

bois de Panama

aa 15 g

On ajoute, à la fin de l'infusion de vingt minutes et après avoir filtré, 5 gouttes de jus de citron. Prendre 1 cuillerée à soupe du mélange pour une infusion de vingt minutes. Puis appliquer avec des compresses ; puis rincer à l'eau.



## Utilisation d'une lotion

### Choix des constituants

Millepertuis extrait fluide comme  $\varnothing$ , réglisse v comme  $\varnothing$ , sureau extrait fluide comme  $\varnothing$  dans une proportion d'environ 14 %, lavande alcoolat 1 % et de l'alcool 90° pour 75 ml de lotion.

Cette lotion s'applique avec une ouate ou une compresse. On rince la peau ensuite à l'eau ou à l'eau de mer diluée ou à l'eau d'Avène®.

S'il s'agit d'une personne qui, en plus de sa peau grasse, a une peau congestionnée (rougeurs diffuses), il est possible d'utiliser le lait suivant :

Sureau extrait hydroglycolique comme adoucissant, myrtille extrait hydroglycolique comme astringent vasculotrope ou vigne rouge extrait hydroglycolique comme vasculotrope, et bois de Panama extrait hydroglycolique comme nettoyant astringent à environ 2 % chaque dans un excipient pour un lait.

Pour enlever le lait après quinze minutes, on suggère la solution :

extrait hydroglycolique de bleuet	7,5 ml
eau d'hamamélis	20 ml
eau de rose	qsp 100 ml

## Savon

Si la personne veut utiliser un savon, on peut lui prescrire un savon gommant sans être trop abrasif, soit un savon contenant au moins 2 % d'extrait de *Sapindus mukorossi*. On améliore l'épaisseur de la peau ou l'irritation avec un savon glycéринé.

## Crème de jour

Dans la journée, il faudra appliquer une crème légère protectrice mais fluidifiant des sécrétions de sébum :

Choix des constituants :

Huile essentielle de carotte comme nettoyant régénérant et de lemongras comme adoucissant hydratant, environ 0,2 %.

Teinture mère de *Betula alba* comme désincrustant des pores, de *Hamamelis* comme astringent stimulant veineux, et de *Malva sylvestris* comme émollient hydratant ou de *Crataegus* comme émollient.

Et ce, dans un excipient du type Aquabase®, Biafine®, Skinbase® 40 ml.

## Crème de nuit

Le traitement de la peau grasse se continue en fin de journée par une crème à effet prolongé, qui est véritablement traitante. Dans la première formule, nous mettrons

un peu d'huiles essentielles de cèdre (0,02 %) qui a un fort pouvoir destructeur du sébum et de l'extrait fluide de bouleau 1 % qui est désincrustant des pores. Pour la traiter, deux extraits huileux, celui de carotte et de concombre (*Cucumis sativa*), éventuellement 0,5 % d'allantoïne dans un excipient pour crème ferme (exemple : Cethiol 5 %, Cétsal 20 % eau distillée qsp 100 g).

Si la peau est atone, mal vascularisée, on mettra des complément permettant une meilleure vascularisation :

églantier extrait huileux	1 %
concombre extrait huileux	10 %
ginkgo extrait fluide	3 %
hamamélis extrait fluide	2 %

excipient proposé : eau de rose 30 %, Cérat de Galien 20 g, Cétaline qsp 100 g

## Masque

Le traitement au masque peut se faire avec des ingrédients purifiants ou des substances plus astringentes selon le type de peau grasse avec ou sans pores obstrués.

### Masque à l'argile purifiant

On prépare un mélange d'argile, 1 cuillerée à soupe avec de l'eau de rose, puis on y introduit 1 goutte d'huile essentielle de lavande vraie et 3 gouttes de jus de citron. Le masque se pose pendant vingt à trente minutes. Après rinçage, on calme éventuellement la peau à l'eau de fleur d'oranger. Si l'on veut désinfecter la peau, on remplace l'eau de rose par une infusion de romarin.

### Masque astringent

Il est plus efficace sur des pores enduits de sébum, mais nécessite un soin ultérieur.

ortie poudre	15 g
plantain poudre	15 g
bois de Panama poudre	30 g
racine de bardane poudre	30 g
farine de lin	100 g
argile	qsp 200 g

On mélange en premier l'eau chaude avec les poudres de plante, puis on lie le mélange à la farine de lin, avant d'y ajouter de l'argile humide. Il est possible de remplacer le bois de Panama par une poudre de graine de coing.

Deux ou trois applications par mois de 30 à 45 minutes. Cette application est suivie d'un rinçage puis d'une application d'une infusion de camomille.

## Savon

S'il faut préconiser un savon :

<i>Krameria triandra</i>	TM	
<i>Hamamelis</i>	TM	
<i>China</i>	TM	aa 1 %
savon blanc du Codex	qsp	200 g

## Phytobalnéothérapie

Comme bain on peut utiliser la formule suivante :

phytélène® de Panama 3/1000

HE cèdre

HE genévrier aa 2 %

excipient pour bain (voir formule sous « bain ») qsp 125 g

Il est possible aussi d'ajouter directement au bain le mélange suivant :

HE bouleau	0,5 g
HE bay	0,5 g
HE genévrier	1 g
teinture de quinquina	qsp 90 ml

1 verre à liqueur du mélange dans l'eau chaude du bain.

Si la personne souffre en même temps de cellulite, on peut ajouter au traitement un extrait de thé vert.

## Soins internes

Par voie interne mais à visée cutanée, nous prescrivons un traitement de drainage mais aussi de restructuration des éléments de la peau. À noter que par voie interne le ginseng est totalement contre-indiqué dans le cas des peaux grasses :

artichaut	extrait fluide
pissenlit	extrait fluide aa qsp 250 ml

Posologie journalière : 1 cuillère à café dans un verre d'eau, matin et soir. S'il est nécessaire de ne pas administrer de solution à base d'alcool, on prescrit des ampoules d'Hépanéphrol®.

Comme il s'agit d'une peau distendue par les adipocytes et une rétention d'eau non circulante intercellulaire, il faut faire un travail sur la structure du conjonctif et de l'élastine en prescrivant une médication agissant sur le système réticulé endothélial :

Hydrocotyle en extrait sec ou Madécassol® 2 ou 3 fois 2 comprimés par jour.



Si la peau est par ailleurs perturbée par des infections folliculaire, il faut traiter par drainage et par un désinfectant interne comme la bardane ou la piloselle :

bardane extrait fluide

violette extrait fluide aa qsp 90 ml

Posologie journalière : 4 fois 25 gouttes par jour

### Régime alimentaire

Il faut surtout éliminer certaines graisses alimentaires animales et des graisses végétales comme l'arachide, les fruits secs. On proscrira, en cas d'obésité, toute denrée à base de féculents. En revanche, on préconisera une cure de figes, d'ananas frais, de nèfles. Comme boisson alterner des boissons, comme les infusions de menthe, de jasmin, d'égantier, de citron, de gingembre.

## Peau mixte

Aspect	Peau grasse sur le front, mixte avec une zone normale : joue
Toucher	À épaisseur variable selon la zone du visage
Hydratation	Variable
Particularité	Zone grasse : nez/menton ; normo- ou hyposéborrhée au niveau de la joue souvent zone desquamée : front
Terrain	Les peaux mixtes apparaissent chez des sujets stressés avec une peau grasse frontale

### Principes des soins

Le traitement d'ensemble consiste à proposer l'association de médicaments équilibrants des fonctions cutanées (carotte, coquelicot, sureau, sauge hydrocotyle...) et de préparations équilibrées en adoucissants, antiséborrhéiques et astringents.

#### Soin du matin

Un infusé pour nettoyage matinal de la peau du visage, en particulier du front et du menton, avec 25 g/litre du mélange suivant :

camomille fleurs

millepertuis fleurs

lavande fleurs

souci capitules

sureau fleurs

aa qsp 120 g

ou une préparation à base de TM à diluer dans l'eau pour un nettoyage cutané :

TM *Arctium lappa*

TM *Calendula officinalis*

TM *Hamamelis virginica*

TM *China rubra* aa qsp 90 ml

dont on prend une cuillerée à café pour un verre d'eau à appliquer sur le visage.

Laisser agir dix minutes, avant rinçage ou nettoyage à l'eau de bleuet.

## Crème de jour

La crème de jour ne doit pas être aussi astringente que dans le cas de la peau grasse, et doit pouvoir servir sur toutes les zones du visage :

TM *Daucus carotta*

TM *Sambucus n.*

TM *Arnica*

TM *Chamomilla* aa 2 %

HE oranger 0,2 %

huile d'onagre 1 %

excipient proposé : carbowax 1500 35 g, carbowax 400 40 g, eau distillée 25 g pour 1 pot

## Crème de nuit

La crème de nuit doit être traitante, donc agir sur plusieurs éléments de la peau, adoucissant, légèrement astringent, nettoyant et régénérant :

coquelicot extrait fluide (ou extrait hydroglycolique)

sauge extrait fluide

sureau extrait fluide aa 0,75 %

huile d'avocat 2 %

gel au carbopol qsp 100 g

## Soin au masque

Il peut se préparer avec de l'argile que l'on applique sur le visage. On peut ajouter à cette argile du jus de carotte, du jus de concombre et une infusion de sauge, à partie égale (environ 100 ml). Concernant le concombre, il faut préférer un broyat de concombre, que l'on a fait reposer une demie journée au froid, à la rondelle, pour une meilleure activité.

On peut aussi appliquer en longue durée, jusqu'à soixante minutes, la préparation suivante :

Végétol® huileux de concombre

Végétol® huileux de carotte aa 30 ml

glycérine 10 ml qsp 1 flacon

Un traitement plus ou moins domestique pour peau grasse utilise l'application de yaourt dans lequel on a ajouté de la poudre de fruit d'aubépine, de la poudre d'hamamélis (1 cuillerée de chaque pour 100 g de yaourt).

### Soin par voie interne

On prescrira l'habituel traitement de la peau qui a une action directe comme un effet de drainage :

- Jus de bouleau : 1 cuillerée à café dans un verre d'eau le matin et à midi  
À quoi on peut associer :
- Rosmarinus jeunes pousses, macérat glycériné 1DH, à raison de 50 gouttes dans un verre d'eau midi et soir.

Si la peau de la joue est sale ou délicate il faut proposer un traitement par la salsepareille et la pensée sauvage.

On proposera aussi la prise de vitamine E ainsi que le jus de myrtille, d'aronia ou d'argousier et une cure alimentaire à base de carotte et de betterave rouge.

## Peau fatiguée

Aspect	Mat
Toucher	Atone ± épais, peu souple
Hydratation	Déshydratée
Particularité	Hyposéborrhée, hyposensible ou hypersensible, tendance à l'affaissement
Terrain	Personne asthénique ou hyperstressée sans phase de repos, en phase de décompensation ou poststress avec épuisement métabolique et électrolytique. Fréquente dans les états dépressifs.

### Principe des soins

Origine : La peau fatiguée est la résultante d'usure de type épidermo-dermique avec une altération de surface (déshydratation sans hyperkératose), par manque d'hydratation d'origine épidermique, dermique et sudative, et avec altération dermique avec diminution de l'élasticité des structures de souplesse de la peau et une insuffisance d'irrigation vasculaire.

### Iatrogénécité

Une telle peau fait souvent suite à un traitement dermatologique prolongé par antibiotique ou corticoïdes topiques, ou encore à des cosmétiques inadéquats (souvent trop alcoolisés). Elle peut être aussi le résultat d'une absence de soin et l'utilisation de produit à base d'alcool pour la toilette.



Le traitement nécessite une combinaison de substances revitalisantes, tonifiantes, eutrophiques, stimulantes circulatoires et à effet neurovégétatif. Il convient aussi que la personne prenne du temps pour s'occuper de sa peau.

### Soin du matin

En soin matinal, il faut tonifier et stimuler les organes de cette peau en utilisant une eau tonifiante : avec des plantes analogues au cohobat de bleuet, de sauge, de mauve, de sureau.

On peut proposer une infusion de fleurs et de baies de sureau.

### Soin de jour

La crème ou le gel utilisé en journée est tonifiant, protecteur, nourrissant :

ginseng extrait fluide	
houblon extrait fluide	
hydrocotyle indien extrait fluide	aa 10 %
HE ylang-ylang	0,75 %
HE lavande	0,5 %
huile de maïs	2 %
Cétaline ou Salscare	qsp 60 g
Ou huile de calophyllum	qsp 60 g

Autre variante :

HE lavande	
HE myrte	aa 1,5 %
sauge extrait hydroglycolique	
hydrocotyle extrait hydroglycolique	
pensée sauvage extrait hydroglycolique	
prêle extrait hydroglycolique	aa 5 %
excipient proposé : Cethiol HE 10g, eumulgin B3 15 g, eau distillée qsp 100g de gel	

### Soin nocturne

Le soir, il est possible de réaliser des massages de peau avec un soluté tonique aromatique, circulatoire : thé de Chine, baies de genévrier concassées, aiguilles de romarin, feuilles de cassis.

Suivi d'une préparation réparatrice et régénérante des structures épidermo-dermique :

ginseng	
vigne rouge	
sauge	
prêle	
fucus extrait fluide	aa 1 g
huile d'avocat	5 g
excipient proposé : P.E.G. 400 95 g, alcool cétylique 5 g qsp 150 g	

## Soin au masque

Un masque peut être proposé une fois par semaine avec le mélange suivant :

- poudre d'orge perlée
- poudre de propolis

- poudre de son aa 10 g qu'on fait imbiber d'eau  
on lui ajoute une cuillerée de miel avant l'application qui dure 10 minutes. On rince avec de l'eau simple ou une infusion de rose.

## Balnéothérapie

L'apport de principe thérapeutique est possible par voie externe et transcutanée par la phytobalnéothérapie souvent intéressante puisque le sujet nécessite des moments de relaxation. On utilisera pour ce cas la formule suivante :

HE romarin

HE sauge aa 2 gouttes

marron d'Inde

hydrocotyle extrait fluide 1 cuillerée à café

huile végétale et émulsifiant pour 150 ml

Cette solution à raison de 1/2 verre par bain. On peut utiliser cette solution sous la forme d'un linge imbibé de la solution (15 gouttes dans de l'eau chaude) sur le visage.

## Masque d'entretien au gingembre

Pour augmenter l'éclat de la peau, on peut faire un traitement domestique avec un mélange de 2 cuillerées à soupe de miel, 10 feuilles fraîches de menthe broyées, 1 cuillerée à soupe de poudre de curcuma et 2 gouttes d'huile essentielle de gingembre. Le tout s'applique chaque jour pendant 10 minutes avant rinçage et traitement de la peau avec de l'eau de rose.

## Gommage-massage de peau fatiguée

Le gommage de la peau fatiguée se fait avec précaution. On traite la peau avec un nettoyage au savon noir. Au moment du rinçage, on passe de l'eau de rose. On mélange ensuite 2 cuillerées à soupe de miel, 1 cuillerée à soupe d'extrait hydroglycolique de gingembre et 1 cuillerée à soupe d'extrait hydroglycolique de rose. On applique en massage doux du visage puis on rince après 20 minutes avec de l'eau ajoutée d'eau de rose.

## Traitement interne

En traitement interne, il convient de donner à la personne des reconstituants comme la prêle, l'hydrocotyle, le ginseng, l'insaponifiable de maïs. En oligoéléments, on préconisera le lithium et le magnésium.

Les massages du visage et du corps (de type shiatsu) seront un bon complément au traitement de cette peau en manque d'énergie.

## Peau sèche et déshydratée

### Physiopathologie

Le dessèchement de la peau est consécutif à un appauvrissement en lipides qui engendre un déséquilibre de l'hydratation cutanée : diminution de la rétention hydrique du *stratum corneum* et pertes par passage transdermique accéléré. La teneur en eau peut passer de la normale de 13 % à moins de 10 %. C'est la barrière cutanée dans son ensemble qui est capable de s'opposer aux agents déshydratants : vent, froid, soleil, détergents, produits alcalins, traitement par le Roaccutane® ou par les infrarouges et la puvathérapie.

### Photoprotection

Les effets du soleil sur la peau peuvent être très dangereux ; photodermatoses (lucite estivale, allergie au soleil, accentuation de dermatoses), cancers cutanés, et enfin ce qui nous concerne ici : dessèchement cutané et vieillissement précoce de la peau. Rappelons les rayonnements solaires ou artificiels qui sont des radiations agressives pour les téguments : ultra-violets, divisés en UVB (290-320 nm) et UVA (320-400 nm) pénétrant la peau jusqu'au derme ; lumière visible (400-800 nm) quelquefois et les infrarouges (800-3 000 nm) qui peuvent atteindre l'hypoderme.

Se protéger contre le soleil, c'est en cosmétologie éviter la déshydratation inflammatoire aiguë (coup de soleil) due aux UVB, comme le vieillissement précoce de la peau. Ce dernier est lié à des altérations irréversibles des fibres dermiques par les UVA de la lumière visible, mais aussi aux IR. Le rayonnement solaire intervient par un processus intriqué au niveau épidermodermique : déshydratation dermo-épidermique chronique ou répétitive, altérations cellulaires et intercellulaires par l'insuffisance hydrovasculaire, auto-oxydation des lipides et atteinte des éléments cellulaires et fibroconjonctivaux par les radicaux libres issus du dysmétabolisme cellulaire des cellules cutanées pendant et après exposition au soleil.

Les défenses naturelles de la peau s'opposent pendant un certain temps à l'agression actinique. Ce sont :

- les phénomènes de réflexion et d'absorption des UVB par la kératine du *stratum corneum* par les lipides de surface du sébum, par l'acide urocanique de la sueur, et les acides aminés issus des fibrilles de kératine,



- la photoprotection importante par la pigmentation mélanique qui est la plus efficace vis-à-vis des UV courts. La résistance cutanée aux UV est proportionnelle à la densité de pigmentation.

## Généralités sur le traitement

C'est probablement la peau la plus difficile à traiter, car tous les agents agressant la peau ont comme effet, primaire ou secondaire, une déshydratation de la peau. Souvent même c'est à un excès d'emploi de fards ou de cosmétiques sans contrôle qu'est due cette anormalité. Le traitement préventif (quand l'on sait qu'il y aura exposition à des agents déshydratants) ou curatif est d'une nécessité absolue, car il retardera dans la mesure du possible les rides, mais surtout l'expression globale d'un vieillissement précoce de la peau. Le principe du traitement est de protéger ou de restaurer au mieux le *natural moisturizing factor*.

En freinant la déshydratation :

- éviter l'exposition inconsidérée au soleil ! Se protéger contre la pluie (lavage du FHL), contre le vent (dessiccation par balayage de l'hydratation de surface), le froid (suppression prolongée de l'irrigation dermique) ; éviter la fréquentation trop prolongée des endroits à la fois humides et surchauffés ;
- supprimer les cosmétiques détergents (alcoolisés, ou à pH non physiologique) et déshydratants, choisir un savon convenable (glycériné).

## Réhydrater la peau

- par les excipients gras (vaseline, huile de vaseline, alcools gras, cires), par exemple le bain de glycérine, qui est un vrai cosmétique). Surtout par les substances dites « filmogènes » ;
- les filmogènes végétaux : les huiles à acides gras essentiels (insaturés) comme celle du soja, maïs, onagre, colza, avocat, arganier, cire du jojoba... ;
- augmenter l'apport extérieur en eau : dans ce cas le *stratum corneum* se réhydrate par imbibition. Mais, en réalité, cette action est brève (5 minutes !) et pose le risque de la surhydratation (les pseudo saunas) avec lyse cellulaire ;
- fixer l'eau par des facteurs hygroscopiques : sorbitol, glycérol, acide glutamique, mélange urée-lactate, acide pyrrolidone carboxylique, le liquide amniotique ou encore l'extrait placentaire.

Les filmogènes et de rétention d'eau de surface sont des polysaccharides du milieu animal comme la chitine d'exosquelette des gastéropodes, l'acide hyaluronique, lysats partiels d'ADN et d'ARN, les protéoglycanes du tissu conjonctif. Ce sont des principes actifs de surface ! Beaucoup de fausses informations font croire que collagène, élastine, réticuline, fibronectine, soie, kératine ou des lysats, présents dans des préparations à usage externe cosmétologiques, sont susceptibles de pénétrer dans le derme, et d'y produire certains effets. Ces molécules ou matières ne pénètrent pas la barrière cutanée et restent des médicaments de surface.

## Acides gras essentiels et dermatologie

La déficience en acides gras essentiels entraîne une perte de la fonction barrière de l'épiderme avec perte d'eau transépidermique et hyperkératinisation. Il y a dérèglement du métabolisme des phospholipides de l'épiderme avec augmentation du matériel lipidique et de l'activité des phosphatases (libération des lipides). Les acides gras essentiels alimentaires sont incorporés dans le cholestérol et les phospholipides combinés aux protéines de la structure de base des membranes cellulaires. Les acides gras essentiels introduits *per os* ou par voie cutanée dans l'organisme réduisent la kératinisation des cellules et rétablissent la rétention d'eau. Les acides gras essentiels se fixent aussi sur les glandes sébacées et sur les structures collagèneuse du derme.

Par voie externe, ils ont une action dermatologique sur l'eczéma atopique et le psoriasis. En phytocosmétologie ils améliorent les structures de la peau, retardent le vieillissement (action contre les radicaux libres), réhydratent la peau et évitent la déshydratation.

Tableau de la répartition quantitative des acides gras essentiels (acide linoléique, acide linoléique, acide oléique) dans sept plantes médicinales.

## Vieillesse cutané

### Peau sénescence

#### Mécanismes biologiques

##### *Tableau de la physiopathologie du vieillissement*

Le vieillissement de la peau comme celui des artères sont inéluctables, mais ne sont pas prédéfinis la manière et la vitesse de ce vieillissement. Cette sénescence graduelle de la peau se fait selon certains facteurs favorisants externes sur des éléments physiologiques. Un traitement préventif comme un traitement curatif (plus difficile) pourront être envisagés.

Dessèchement épidermique superficiel :

- diminution de certains enzymes des cellules du système métabolique des acides gras provoquant une hyperkératose,
- diminution des glandes sudorales,
- diminution de l'activité des glandes sudorales avec atrophie des glandes sébacées et diminution du flux sébacé entraînant un amincissement du film hydrolipidique particulièrement net à la ménopause.

Atrophie épidermodermique :

- diminution de l'assise des cellules de la couche muqueuse malpighienne,



- diminution du taux de renouvellement des cellules par altération progressive de la couche des cellules basales,
- diminution des cellules au niveau du derme et amincissement du derme jusqu'à quasi-disparition,
- diminution de la surface de jonction épidermodermique et des échanges métaboliques entre les deux compartiments.

Atonie du derme :

- altération du tissu conjonctif avec altération des fibroblastes,
- diminution de production du collagène, de l'élastine et des mucopolysaccharides.

Le collagène se raréfie dans sa fraction soluble avec une diminution de l'hydroxyproline et une augmentation de la résistance, une diminution du coefficient de filtrage et une augmentation de la rigidité des liaisons entre les fibres entraînant une nette diminution de la souplesse.

L'élastine devient riche en lipides qui forment des amas irréguliers. Les enzymes protéolytiques amènent à une rupture des fibres élastiques entraînant ainsi une élastose (avec baisse de l'élasticité).

Les mucopolysaccharides s'appauvrissent, entraînant une déshydratation par un moindre apport hydrique.

## Principes de traitement de la peau sénescence

### Les hydratants

Les hydratants arrivent parmi les principales drogues utiles pour le rétablissement ou la protection à tendance sénescence. Il faut aussi utiliser les humectants, Sorbitol ou glycéril, qui jouent sur l'hydratation *in situ* et sur l'attirance de l'eau des couches profondes.

### Les substances « nourrissantes »

- plantes à acides gras essentiels,
- insaponifiables,
- vitamines,
- extraits tissulaires,
- acides aminés et protéines,
- oligoéléments.

#### Les acides gras essentiels

Les acides gras essentiels insaturés sont des précurseurs des prostaglandines de la peau ; ils restaurent la barrière cutanée.

- |                       |  |
|-----------------------|--|
| - acide linoléique    | huile de graine de tournesol, huile de soja*,    |
| - acide linoléique*   | huile de colza*, huile d'onagre*                 |
| - acide arachidonique | huile de blé, huile de maïs*, huile de sésame... |



### Les insaponifiables

Ce sont des corps complexes, hétérogènes (point commun : être insaponifiable) comprenant des tocophérols, des tocotriénols, des rétinols, des phytostérines diverses, des xanthophyllines, des provitamines). Ces insaponifiables agissent sur les structures de bases des tissus, ce sont des eutrophiques. On connaît surtout les insaponifiables de soja, avocat, maïs, luzerne, son. Les insaponifiables ont des actions similaires à celles des hormones et des précurseurs biologiques. Ils stimulent l'adénosine monophosphate cyclique qui agira comme second messenger vers le noyau cellulaire. Ils interviennent sur les fibroblastes dermiques sollicités dans l'élaboration de la synthèse du collagène, de l'élastine, des protéoglycanes et des glycoprotéines de structure.

Les insaponifiables d'avocat et de soja sont absorbés au niveau cutané. Ils entraînent chez l'animal par voie percutanée une stimulation du métabolisme des fibroblastes dermiques caractérisée par une synthèse du néocollagène et une augmentation du rapport collagène soluble/collagène insoluble. Sur les fibroblastes cutanés humains, on a observé une action directe positive sur la prolifération cellulaire (et cela uniquement lorsqu'il y a souffrance cellulaire). Cette action trophique pourrait expliquer les résultats bénéfiques par application externe dans diverses lésions de la peau ou des muqueuses provoquées par des lésions variées.

Autres insaponifiables : *Antennaria dioica* PE ; *Aucoumea klaineana* ; *Boswellia carterii* résine ; *Byrsonima verbascifolia* ; *Canarium luzonicum* ; *Commiphora abyssinica* ; *Manilkara achras* ; *Myroxylon toluifera* ; *Persea gratissima* ; *Petiveria allaiacea* ; *Plantago cyanops*.

Supérieures aux vitamines prises en monothérapie sont les substances biologiques suivantes :

- |  |  |
|--|--|
| – huile de germe de froment  |  |
| – huile de maïs  | Vit. E                                     |
| – huiles d'autres céréales   |  |
| – huile de foie de poisson<br>(désodorisée)                                | Vit. A et D2                               |
| – levure de bière<br>( <i>Saccharomyces cerevisiae</i> )                   | Vit. B6, H et acide panthoténique          |
| – fruits : argousier, églantier, cassis,<br>Ruscus, baies sauvages, citron | Vit. C                                     |
| – argousier (suc de fruit)   | Vit. C, A, E, B1, B6, acide panthoténique. |

### Extraits tissulaires

Ils sont sources d'acides aminés lévogyres (arginine, histidine, tryptophane) et sont stimulants, assouplissants, hydratants, régénérants. On utilise avec intérêt la lécithine de soja.

### Acides aminés et protéines

Leur rôle reste discutable par voie externe transcutanée (autre pharmacocinétique des substances injectées, mais risques allergiques et mutagènes !). Ce sont : sébum

reconstitué, élastine, collagène, hydrolysats, lipo-aminoacides, protéines despé-  
ci-  
fiées, acides aminés soufrés.

À ranger à part l'allantoïne (catabolite des purines) qui est une substance régé-  
nérante des tissus, épithélogène et cicatrisante.

### Oligoéléments

Leur action par voie interne est connue pour assurer une normalisation de  
nombreux tissus et de la peau en particulier. *Per os*, nous recommandons le Soufre  
Granions® et le Sélénium Granions®.

Pourtant, nous savons que si certaines drogues percutanées sont actives c'est par  
leurs oligoéléments, comme en particulier le cas de la prêle riche en silice, Mn, etc.

## Traitement de la peau sèche par voie interne

La voie interne a un rôle primordial dans le traitement, ne serait-ce que par l'ap-  
port hydrique qu'il faut conseiller avec insistance quelle que soit la saison, quel que  
soit l'âge de la personne. La phytothérapie apporte par ailleurs des éléments  
trophiques importants : ginseng, sauge, prêle, hydrocotyle indien, insaponifiables  
de soja et avocat... On prescrira :

– soit :

lécithine de soja 300 mg/gélule  
à raison de 2 x 2 gélules par jour.

– soit :

prêle	extrait fluide	45 ml
hydrocotyle	extrait fluide	45 ml
ginseng	extrait fluide	20 ml qsp 1 flacon.
		3 x 15 gouttes par jour

– soit :

sauge	extrait sec
prêle	extrait sec aa 200 mg/gélule
1 gélule matin et soir	

– soit :

Piasclédine 300® (1 comprimé par jour)  
et Vitamine E à 500 mg (3 fois 1 par semaine)

Plusieurs oligoéléments sont prescriptibles dans ces troubles de la peau comme  
le Sélénium (Oligosol® ou Granion®), le soufre, le cuivre, mais c'est surtout le zinc  
qu'il convient de prescrire dans ce trouble avec début d'atrophie.

L'examen clinique montrera par ailleurs un terrain de dystonie neurovégétative,  
de spasmophilie, de trouble du métabolisme, de pertes intestinales en graisses,  
protéines et oligoéléments, etc. et le médecin sera amené à prescrire un traitement  
interne complémentaire ou associé aux plantes trophiques.

*Tableau diagnostique différentielle entre peau sèche et peau déshydratée**Tableau diagnostique*

## Peau sèche

Aspect	Peau terne, grain fin, fine, irritative
Toucher	Rugueux, fin, fragile
Hydratation	Très diminuée ± desquamation
Particularité	Possibilité de tiraillements, prurit

*Tableau diagnostique*

## Peau déshydratée

Aspect	Peau terne, ridée
Toucher	Très faible
Hydratation	± Rugueux
Particularité	Absence de sébum

Le traitement des deux types de peaux est sensiblement le même, il convient pour la peau la plus déshydratée de faire un apport plus important de matière nutritive qui remet en état structures et fonction.

*Soin du matin*

On utilise une lotion nettoyante très douce et apportant de la glycérine, très efficace pour l'abord du traitement de la déshydratation.

eau de laurier-cerise

eau de fleur d'oranger

eau de rose

aa qsp 25 ml

glycérine

50 ml

eau distillée

75 ml

ou un infusé que l'on applique de façon prolongée avec renouvellement des compresses.

camomille fleur

guimauve fleur

mauve fleur

coquelicot pétales

aa qsp 90 g (infusé de 15 min)

*Traitement de jour*

Il s'entend avec deux préparations, l'une huileuse très hydratante, l'autre sous forme de crème en traitement de restructuration de l'épiderme.



## Huile hydratante

huile de camomille 10 %

huile d'Equisetum 10 %

huile d'avocat

huile de soja aa qsp 90 ml

On applique cette huile plusieurs fois par jour avant la crème en quantité faible mais avec un massage de la peau.

## Crème de traitement

camomille extrait fluide

Centella extrait fluide

ginseng extrait fluide

guimauve extrait fluide aa 1,5 %

excipient qsp 100 g

## Exemple d'excipient :

sorbitol 2 %

Cethiol 5 %

Cetasal 0 %

eau distillée qsp 100 g

## Crème de nuit

On peut prévoir deux types de crèmes, hydratantes et nourrissantes toutes deux, mais à base de drogues différentes, ce qui permet une action plus complète si on alterne l'utilisation de ces deux crèmes :

## Crème 1

*Ruscus* extrait hydroglycolique

ginseng extrait hydroglycolique aa 1,5 %

houblon extrait fluide

camomille extrait fluide aa 0,5 %

sorbitol 3 %

huile de germe de blé 1 %

cire blanche 1 %

vaseline qsp 100 g

## Crème 2

HE santal 0,3 %

ginseng extrait fluide

houblon extrait fluide aa 1 %

Ginkgo extrait fluide 2 %

huile d'onagre 5 %

Skinbase crème qsp 90 g

Comme lait, on applique plusieurs fois par jour un lait de fabrication domestique : mélange de 5 ml d'infusion de camomille allemande, 1 cuillerée à soupe de

lait entier et 1 cuillerée à café d'huile de chanvre ou de soja. Cette mixture se conserve au froid pendant 12 à 24 heures.

### *Traitement par masque*

On peut utiliser deux méthodes :

farine de maïs	5 g
houblon poudre	4 g
sauge poudre	
mauve poudre	2 g aa
lauryl sulfate de Na	1 g
carbopol 940	1,50 g
Triéthanolamine	2 g
propylène glycol	15 g
eau distillée	qsp 100 g

Ou encore on utilise du Piasclédine® 300 pulvérisé à intégrer dans une masse faite de :

gélatine officinale	18 g
glycérine officinale	41 g
eau purifiée	41 g

Comme excipient dans les préparations pour peau sèche, il est possible d'employer une émulsion toute prête, le Filaderme®, mélange de blanc de baleine, cire d'abeille, lanoline hydrogénée, perhydrosqualène contenant des extraits placentaires. Il sera cependant peu recommandé d'y adjoindre des teintures mères ou des extraits fluides, mais on pourra y ajouter toutes les solutions huileuses ou consistantes.

Comme traitement au masque domestique, on peut conseiller un masque au fromage blanc (50 g) auquel on incorpore 2 cuillerées à soupe de poudre de rose et de coquelicot, 1 cuillerée à café de lait d'amande, 1 cuillerée de lait d'amande. Ce masque est laissé en place jusqu'à 40 minutes. Nettoyage à l'eau miellée.

## Peau sénile

### *Tableau diagnostique*

Aspect	mincie, transparente, ridée, ± couperosée, gris jaune
Toucher	Flasque, comme une pâte de mille-feuille
Hydratation	Déshydratée, desquamée
Particularité	Aséborrhéique

## Principes du traitement

Le traitement de la peau sénile passe autant par la voie générale que par la voie externe. On évitera les diurétiques, même de phytothérapie, et l'on prescrira une cure continue de prise de boisson à raison de 1,5 à 2 litres par jour.

Le régime protéiné est fondamental : jus de soja, œufs, poisson... ainsi que les aliments vitaminés. On prescrit les vitamines A et D, éventuellement la vitamine E et le sélénium quoique leur prise à partir d'un certain âge ne puisse plus que mal prévenir les troubles trophiques. On prescrit des jus de fruit purs pour l'apport vitaminique et minéral. Une apport en zinc Oligosol® semble être très utile, comme des doses intermittentes de chlorure de potassium.

## Soin externe

Nous proposons deux crèmes, l'une restructurante avec action métabolique, l'autre structurante avec valeur hydratante. La forme « phytosome » pourrait apporter une meilleure efficacité des drogues employées.

### Crème restructurante

ginseng extrait fluide	
ginkgo extrait fluide	aa 3 %
centella as. Phytol	15 %
houblon Phytol	3 %
alphan gel	qsp 200g

### Crème stucturante huileuse

huile de soja	50 ml
huile de maïs	30 ml
huile d'onagre	5 ml
lanoglycérine	qsp 115 ml

Au niveau du visage, on peut employer les crèmes préconisées dans le traitement des rides. Pour une peau âgée avec capillarité, on peut faire intervenir la préparation suivante à utiliser pendant la nuit :

Buxus teinture mère	
Hamamelis teinture mère	
Malva teinture mère	aa 4 g
HE santal	0,9 g
huile de germe de blé	
– huile d'amande douce	aa 2,5 g
vaseline	qsp 90 g



## Peau érythrosée

La peau érythrosée, ainsi que la couperose (qui fait davantage partie de la dermatologie), est un trouble cutané avec visualisation du réseau capillaire de la peau. L'examen macroscopique et à la loupe montre bien ces vaisseaux apparents, très fins, souvent peu nombreux, dont certains sont très colorés et visibles sur un long trajet. Ces érythroses du visage peuvent apparaître après des accidents cutanés, l'exposition au froid, l'exposition au soleil (en particulier l'hiver) ou l'exposition au vent. Le plus souvent, il est impossible de mettre en lumière la cause initiale, mais on constatera que le patient ou la patiente a un terrain nerveux particulier (terrain avec timidité ou agressivité compensatoire souvent verbale, « préciosité »).

### Traitement du terrain

À un tel patient proposer le traitement psychothérapeutique risquera de choquer et ne résoudra rien au problème. Pendant les phases du traitement, il sera cependant conseillé de savoir écouter ce patient tout en lui proposant un traitement de fond par les oligoéléments avec en premier du lithium, éventuellement manganèse-cobalt, magnésium, sans oublier le zinc spécifique de la peau. On prescrira des plantes sédatives comme la passiflore, ou encore la valériane, le pavot jaune de Californie, ainsi que le houblon plus spécialement lors de la ménopause. Comme support du traitement cutané on prescrit la lécithine de soja (300 mg/jour), la vitamine E et l'hydrocotyle indien. La prescription de vigne rouge, d'hamamélis ou de marron d'Inde tendrait à réduire la vascularisation, mais l'expérience montre que l'effet est réduit par voie générale.

### Traitement externe

Le traitement externe pourra se faire avec les plantes et le laser à balayage (à dose très faible) ou encore le laser thermique. Nous conseillons après une séance de laser de protéger l'aire traitée par une huile de calendula ou de camomille (voir Peau après rasage).

Dans la prescription, il faut se rappeler que c'est une peau très délicate, ultrasensible, irritable (aussi nerveuse que le sujet lui-même). On utilisera une huile d'entretien adoucissante, une crème vasotrope de jour, éventuellement une poudre de nuit. Il faudra munir le patient d'une pommade hydratante et protectrice contre des éventualités d'exposition au froid, soleil, vent...

huile de calophyllum	5 ml
huile de sésame	10 ml
huile de calendula	15 ml
huile de soja	
huile de maïs	aa qsp 100 ml

La crème traitante comportera de l'extrait d'*Hydrastis canadensis* à raison de 1 %, de l'extrait hydroglycolique de *Crataegus* 3 %, une huile essentielle de camomille 0,5 % et de l'huile de calophyllum 1 % dans un support comme la crème pour peaux intolérantes Galénic® qsp 80 g

Le traitement au masque qui se fera au moins une fois par semaine comportera un mélange de poudres micronisées de vigne rouge, poudre micronisée de marronnier, poudre micronisée de camomille à parties égales de 10 g et poudre de riz 75 g. La poudre ultrafine est mélangée à une eau chaude avec du miel et une demi-cuillère à soupe d'huile d'arganier.

Le porteur de ce type de peau évitera le sauna, mais aussi le hammam qui provoque une vasodilatation des capillaires dommageable. Au contraire, on utilisera la technique du masque aux glaçons. On mélange de l'eau de camomille, de l'eau de rose et de l'eau d'hamamélis à parties égales avec 1 goutte d'huile essentielle d'oranger et 1 cuillère à café d'huile de sésame. Le mélange est mis à congeler. On applique la glace du mélange pilée, une ou deux fois par semaine.

Dans les cas de couperose, les topiques ne doivent pas être agressifs mais à polarité vasoconstrictrice et tonifiante du derme. Les plantes utilisables sont en premier le millepertuis pour son effet adoucissant et hypohémiant, le bleuet pour son effet astringent mais apaisant, l'hamamélis qui a une action astringente mais aussi sédative neurodermique, le marron d'Inde à effet circulatoire mais décongestionnant, la sanguinaire pour son effet astringent, l'hydrocotyle pour son effet sur la texture cutanée et enfin l'aubépine apaisante. On adjoindra systématiquement une huile hydratante et apaisante comme l'arganier ou l'huile de santal. Comme excipient, on prendra cependant une crème peu grasse.

Un exemple de prescription avec des huiles essentielles sera l'emploi de l'huile d'*Helichrysum italicum*, de *Daucus carota*, de géranium (*Pelargonium x asperum*) et de *Cistus ladaniferus* à raison de 5 gouttes de chaque dans 3 ml d'huile de camomille et 50 g de Salcare S91®. On l'applique deux fois par jour sur une peau nette.

## Soin de peau après épilation

Après épilation, la peau s'est vue débarrassée de poils mais aussi d'une partie de son *stratum corneum*. Les pores sont désobstrués, mais peuvent aussi donner des accidents de surinfection par l'abrasion de ses bords. C'est une peau qui mérite un traitement protecteur immédiat.

Pour une application sur une peau un peu excoriée avec risque d'infection :

HE <i>Salvia officinalis</i>	1 %
huile de calophyllum	3 %
crème à base de cétaline	qsp 40 g

Une application jusqu'à soulagement de l'effet cuisant de l'épilation.

On pourra appliquer un simple mélange d'huiles :

huile de millepertuis  
huile de calendula  
huile de calophyllum.



Si le sujet ne supporte pas bien les applications huileuses, on lui proposera :  
 teinture de souci  
 teinture de camomille  
 teinture d'hélichryse, à parties égales de 3 %  
 de l'acide borique à 1 % dans un excipient pour lotion ou de la Biafine®.

## Soin de peau pour rasage

Le rasage se faisant avec une lame tranchante, il conviendra de réparer les effets du rasoir qui provoque des micro-blessures de l'épiderme. En préparation de la peau, on peut évoquer une lotion avant rasage : comme le mélange suivant contenant du lierre grimpant (*Hedera helix*) connu pour son effet adoucissant, anti-inflammatoire, dégraissant, analgésique :

lierre grimpant extrait hydroglycolique	5 %
chlorhydrate d'alumine	2 %
alcool de parfum	
eau distillée	aa qsp 50 ml
à appliquer en massant le derme.	

Après le rasage on adoucit la peau et l'on réduit les effets abrasifs par un gel de la composition suivante :

calendula extrait hydroglycolique	5 %
huile de pépin d'argousier	1 %
glycérine	2 %
alcool de parfum	35 %
gel au carbopol	qsp 125 g

Où le souci est adoucissant et anti-inflammatoire et l'huile de pépin d'argousier est utilisé pour ses effets cicatrisant et régénérant.

## Peau irritée

Tableau diagnostique

Aspect	Rouge, pores invisibles
Toucher	Dur et douloureux
Hydratation	Anormale, $\pm$ acide
Particularité	Faible hyperséborrhée mais exsudative
Terrain	Il s'agit souvent d'une personne en conflit psychique et avec une anomalie hépatique, souvent avec consommation d'alcool, troubles digestifs et intestinaux, tabagie



## Principe des soins

Dans le traitement de la peau irritée, il appartient au médecin de faire une enquête étiologique, afin de définir le ou les agents irritants responsables. Ceux-ci sont nombreux et divers, d'ordre hygiénique (manque ou excès), d'ordre cosmétologique (utilisation de mauvais cosmétiques, inadéquats, ou encore irritants par leurs constituants), d'ordre général (exposition à un ou plusieurs agents chimiques ou physiques irritants de la peau). Le médecin doit aussi faire le diagnostic différentiel avec une dermatopathie réelle ou une symptomatologie cutanée d'une affection interne. La réussite du traitement dépend de cet effort de recherche diagnostique.

Quand on est devant une peau irritée, rouge, sensible avec un fin suintement à la surface de l'épiderme, le traitement phytocosmétologique comprendra :

- un nettoyage de peau non irritant,
- un traitement adoucissant, émollient,
- un traitement anti-inflammatoire, décongestionnant,
- un traitement reconstituant du film hydrolipidique et de l'épiderme.

### Soin nettoyant matinal

Le soin de nettoyage matinal comme vespéral est très important pour une telle peau mais nous devons nous garder d'utiliser des solutions agressives. De ce fait, on prendra des plantes en infusion de 15 min que l'on appliquera tiède avec un coton :  
 tilleul bractées

mauve fleur

guimauve racine

coquelicot fleur

matricaire fleur

aa qsp 75 g

1 cuillère à soupe pour 125 ml

Une autre manière de procéder est l'emploi d'une solution huileuse qu'on applique avec un coton et que l'on laisse agir pendant 15 minutes, avant de dégraisser la peau à l'aide d'eau de rose :

HE santal	0,6 ml
HE lavande	0,3 ml
huile d'arnica 10 %	10 ml
huile de calendula 10 %	20 ml
huile de camomille 10 %	20 ml
huile de tamanu	10 ml

Dans cette solution huileuse de nettoyage anti-inflammatoire, il serait possible d'ajouter 5 à 10 ml de Végétol® huileux de houblon à titre anti-infectieux et trophique.

### Traitement de jour

Il se pratique aisément à l'aide d'un gel protecteur et traitant ou d'une crème qui s'applique sur les peaux très irritées à raison de plusieurs fois par jour avec un léger massage.

Gel de jour :

HE santal	0,3 %
TM <i>Euphrasia officinalis</i>	
TM <i>Verbascum thapsus</i>	
TM <i>Iris germanica</i>	aa 1 g
lécithine	3 g
Gel au Carbopol	qsp 100 g

Il est possible de traiter cette peau dans un cadre de pollution atmosphérique ou tabagique peu aéré avec une crème de massage diurne :

huile peroxydée d'arachide	5 ml
huile de calendula	1 ml
huile de camomille	2 ml
Biafine émulsion	100 ml qsp 1 flacon

### Soins du soir

Le soir, après un nettoyage de peau avec l'infusion de même type que le matin ou par l'eau de rose, on traitera la peau par un topique à la fois décongestionnant, reconstituant et hydratant. Et cela, sous la forme d'une crème souple :

huile d'onagre	5 ml
huile de soja	10 ml
huile de carthame	4,5 ml
églantier extrait hydroglycolique	3 ml
Excipient proposé : Cethiol 5 %, Cetasal 20 %, Eau distillée qsp 100 g	

Une pommade ou « masque » nocturne peut être prescrite en considérant son rôle thérapeutique multiple : anti-infectieux, anti-inflammatoire, hydratant et reconstituant :

HE santal	0,3 g
Ginseng panax extrait hydroglycolique	
Guimauve extrait hydroglycolique	aa 3 g
huile de germe de blé	10 g
acide hyaluronique	0,1 g
huile d'argousier	1 g
Excipient proposé : lanoline et solucire aa qsp 90 g	

## Soin au masque

Le soin de cette peau doit se compléter par un traitement local de longue durée qui peut se faire par un masque poudreux ou une application gélativeuse.

Masque :

propolis poudre	20 g
bardane racine poudre	10 g
sauge poudre	10 g
poudre de sésame	10 g
argile	150 g

Ce masque se prépare à l'eau chaude dans laquelle on plonge 2 cuillerées à soupe du mélange que l'on laisse gonfler avant de mélanger de façon homogène. L'application peut durer de 15 à 30 minutes en raison de la faible agressivité des constituants. Après l'enlèvement du masque sec, on badigeonnera la peau avec un infusé de camomille. Il peut s'employer deux ou trois fois par mois.

Masque au gel colloïdal :

myrte	
myrrhe extrait hydroglycolique	
aubépine	aa 5 %
farine de son ou miel	2,5 %

Excipient proposé : gel au Carbopol 940 qsp dose pour masque de 30 g

Ce masque hydrocolloïdal s'appliquera une ou deux fois par semaine.

## Soins internes

Les soins internes pour une peau irritée sont d'une grande importance. On prescrira des plantes du drainage biliaire (chardon-Marie, artichaut, souci) et cutanéovésiculo-rénal (pensée, bardane) qui agissent par ailleurs électivement au niveau de la peau comme trophique et anti-infectieux.

solidage extrait fluide

souci extrait fluide aa qsp 60 ml

10 gouttes matin et soir.

Dans les cas chroniques, on associera une cure de plantes immunostimulantes :

– *Echinacea angustifolia* extrait de plante entière

Deux fois 15 gouttes par jour

Une cure de poudre ou d'extrait de champignons médicinaux peut être nécessaire : *Ganoderma (reishi)* et *shiitake (Lentinus edodes)*. On pourra aussi avoir un très bon résultat à long terme par la prise de propolis.



## Peau sale

Tableau diagnostique

Aspect	Chagriné, terne, tacheté
Toucher	Rugueux, granuleux
Hydratation	Variable
Particularité	Mélange de séborrhée et d'état légèrement inflammatoire
Terrain	Sujet à sudation « collante », hypoparasympathique, asthénique, dystonique ou plus ou moins dépressif

## Principes du traitement

Une peau sale est une peau où l'émonction des différents organes d'épithélium, comme les glandes exocrines, se fait mal. Il en résulte des amas de déchets sudoraux, sébacés, cornéens. Ces dépôts d'impureté augmentent les troubles locaux et occasionnent des réactions cutanées inflammatoires et infectieuses. Cependant, on observe une certaine atonie de la peau qui donne peu accès à des microbes.

Le principe du traitement est de nettoyer cette peau, de l'adoucir, de lutter contre l'inflammation, de désinfecter, de normaliser la sécrétion et, en un dernier temps, de réparer par des drogues cicatrisantes et stimulantes de la régénération tissulaire.

## Soins du matin

### Lotion purifiante

La lotion s'emploie en premier pour la toilette de cette peau le matin.

HE géranium 0,2 ml

HE lavande 0,2 ml

*Arnica montana* Teinture

*Hypericum perforatum* Teinture aa 3 ml

*Krameria triandra* Teinture

Excipient proposé : glycérine 15 %, alcool 90° 85 % qsp 100 ml

Cette lotion nettoie, mais aussi « réveille » la peau de la personne. On n'appliquera qu'une quantité d'une cuillère à café, on laisse agir 10 minutes, et l'on rincera rapidement avec de l'eau distillée ou de l'eau de rose.

**Crème anti-inflammatoire**

Elle s'applique après nettoyage de la peau, et doit rester en place entre un quart et une demi heure :

HE santal	0,15 %
HE oranger	0,20 %
réglisse extrait fluide	
sauge extrait fluide	
millepertuis extrait fluide	
camomille extrait fluide	aa 1 %
Excipient (exemple)	
P.E.G. 400	95 %
alcool cétylique	5 % qsp 75 g

**Soins du jour**

Il se fait à l'aide d'une crème qui agit de façon anti-inflammatoire, anti-infectieuse, tonifiante et sécrétorégulatrice :

HE lemongras	
HE sassafras	
HE genévrier	aa 0,1 %
bardane extrait fluide	0,5 %
aigremoine extrait fluide	
guimauve extrait fluide	aa 1 %
Cétaline ou Salcare SC91	qsp 90 g

**Soin du soir**

On débute par le nettoyage à la lotion purifiante comme l'eau d'hamamélis. Puis on applique pour la nuit en couches fines une crème compacte :

aloès extrait aqueux ou hydroglycolique	2 ml
hydrocotyle extrait aqueux ou hydroglycolique	2 ml
genévrier extrait fluide	
bourrache extrait fluide	aa 1,5 ml
huile de Calendula	5 ml
huile d'avocat	5 ml
Cérat de Galien	qsp crème compacte

Comme savon pour soin répétitif du visage, nous préconisons le savon à 3 % de propolis ou à thé vert.

**Traitement par masque**

Ce masque doit se faire de 2 à 4 fois par mois selon l'état de la peau et l'amélioration sous traitement. Il se fait à l'aide d'une infusion de 15 minutes avec laquelle on imbibe une poudre à base de plante et d'argile.

**Infusion :**

millepertuis fleurs

tilleul bractées

aigremoine herbe

achillée millefeuille

aa qsp 90 g

dont on prend 2 cuillerées à soupe pour 150 ml d'eau. On mélange l'infusé à la

poudre suivante :

poudre de lichen

20 g

poudre de bardane

20 g

farine de son

10 g

farine de lin

5 g

argile vert

5 g

**Soins internes**

Ils sont très importants car ils conditionnent le résultat du traitement externe. On emploiera surtout des draineurs de la peau mais aussi des sécrétagogues et des eutrophiques de la peau par voie interne :

bouleau extrait fluide

bardane extrait fluide

ortie extrait fluide

aa qsp 90 ml

Madécassol® en comprimés (3 ou 4 par jour)

ou un mélange de plantes :

ginseng extrait sec

50 mg

sauge extrait sec

50 mg

hydrocotyle extrait sec

qsp 200 mg/gélule 2 gélules par jour

À prendre sur une durée de 1 mois. Au-delà, il faut prendre en considération deux contre-indications : l'hypertension artérielle non traitée pour la sauge, l'hypertension artérielle, le nervosisme et l'obésité pour le ginseng.

**Peau sensible***Tableau diagnostique*

Aspect	Clair ou type peau de bébé, rougeurs
Toucher	Peau fine, hypersensible, tension de la peau
Hydratation	Normale
Particularité	Démangeaisons, tension douloureuse
Terrain	Fatigue, tension nerveuse, manque de sommeil, spasmophilie ancienne, manque de vitamine A



## Principe des soins

Au niveau d'une peau sensible existe un déséquilibre vers l'exacerbation des phénomènes nerveux sensibles et nerveux végétatifs. On se retrouve devant une peau trop sthénique, trop ou pas assez irriguée, hyperréactive aux différents facteurs d'agression de la peau. Cette peau est spontanément douloureuse pour l'individu ou fait ressentir exagérément les variations externes comme internes de l'organisme.

Les éléments du traitement seront donc : adoucissant, calmant, anti-inflammatoire, vasculotrope, protecteur.

## Soins de nettoyage

Ce soin, on le comprendra aisément, doit supprimer des résidus irritants, mais ne pourra être ni astringent ni abrasif :

Lotion eau de mélisse :

eau de mélilot	
eau de fleur d'oranger	aa 10 ml
alcool 70°	5 ml
huile de fruit d'églantier	aa qsp 75 ml

À appliquer avec un coton de démaquillage et faire un léger massage superficiel de la peau pendant 5 à 10 minutes avant d'enlever la lotion à l'eau douce.

## Soin de jour

Le soin de jour fera appel à une crème de massage qui calme la peau et une crème de traitement.

Crème de massage : une ou deux fois par jour :

HE verveine	
HE santal	
HE ylang ylang	aa 0,18 ml
huile peroxydée d'arachide	15 ml
Labrafil de maïs	5 ml
Biafine 100 ml	qsp 1 pot de 100 ml

Crème de jour : s'applique comme traitement de base pendant la journée.

HE lavande aspic	1 %
marjolaine extrait fluide	
tilleul extrait fluide	aa 0,5 à 1 g
propolis teinture	3 g
lanoglycérine	qsp 1 pot de 100 g

Utilisation d'un savon : le savon thérapeutique peut être conseillé, mais en dehors de ces traitements par crème :

propolis TM

églantier Végétol® huileux ou

glycérine aa 2 %

savon blanc du Codex qsp un pain.

Crème de nuit :

propolis teinture 1 g

poudre d'encens 2 g

extrait sec de matricaire 3 g

Excipient proposé (convenant pour substance poudreuse) : amidon 45 g, carbowax 45 g, propylène-glycol 15 g qsp un pot

### Traitement au masque

Il peut se pratiquer une fois par semaine. Il s'agit d'un masque ni astringent ni ferme (comme l'argile). On choisit donc une pâte :

marron d'Inde feuille poudre

bouillon blanc fleurs poudre

guimauve racine poudre

myrtille feuille poudre aa 20 g

amidon poudre 10 g

que l'on imbibe d'eau chaude et que l'on incorpore dans le mélange suivant :

Gélatine 40 g

glycérine 80 g

eau distillée 80 g

### Utilisation du cataplasme

Un cataplasme se fait avec un linge trempé dans une solution le plus souvent aqueuse. Pour un cataplasme relaxant, on utilise de la fleur de camomille, de la racine de valériane, de la lavande broyée que l'on mélange pour faire bouillir 5 minutes. On trempe le linge dans le liquide de la décoction et on le place sur le visage ou la zone à traiter pendant 10 à 20 minutes.

### Bain

Il est possible de soigner cette peau comme le corps entier par un bain de formulation suivante :

HE lavande

HE romarin

HE menthe aa 1 g

alcool 90° 3 ml

teinture de passiflore 30 ml

hydrolat de lavande 30 ml

## Soins internes

Pour entreprendre un traitement interne, il conviendra de déceler un terrain neuro-vasculaire, une dystonie, des troubles vasculaires périphériques liés à un état neuro-tonique avec des tisanes aromatiques calmantes.

On prescrira donc les plantes selon le terrain découvert, et le plus souvent des extraits de passiflore. Parmi les oligoéléments, on choisit lithium ou manganèse, ou les associations manganèse-cobalt, manganèse-cuivre.

## Peau nerveuse

La peau nerveuse est une variante hypersensible de la peau sensible, avec une manifestation clinique particulière de sensation de douleur brûlante lors du toucher.

Le traitement est surtout interne, s'intéressant à l'aromathérapie de terrain, la phytothérapie sédative et à l'oligothérapie par lithium, manganèse-cobalt, zinc, soufre (Granions®).

Par voie externe, on s'efforcera de transformer cette peau en sa variété pathologique moins importante et l'on se servira surtout de sédatif topique :

HE oranger	
HE santal	
HE camomille	aa 1 g
HE thym	
HE lemongras	aa 0,3 g
houblon teinture	3 g
cérat de Galien	qsp 100 g

Infusion topique :	
camomille fleurs	
bouillon blanc fleurs	
mauve fleurs	
verveine	
mélisse fleurs	aa qsp 90

## Traitement par balnéothérapie

Ce type de traitement est indispensable : il est à la fois externe et interne par ses effets. On préconise des plantes sédatives selon une formulation suivante :

bain calmant	
HE Pin	
HE lavande	aa 4 g
(± HE camomille	0,5 g)
extrait fluide de valériane	5 g
extrait fluide de houblon	1 g
extrait fluide de mélisse	1 g
Excipient pour bain	qsp 130 g



Ce type de bain est indiqué dans le nervosisme, la dystonie neurovégétative, l'insomnie et l'un de ses symptômes : la peau nerveuse.

Les symptômes nerveux des enfants et des adultes peuvent bénéficier de bain fait avec lavande, fleurs d'oranger et mélisse :

HE lavande	5 g
HE fleur d'oranger	3 g
teinture de mélisse	15 g
excipient pour bain	qsp 100 ml (ou usage directement dans l'eau de bain)

## Peau post-acnéique

La peau post-acnéique est une peau « cicatricielle ». On estime qu'à ce stade l'acné n'est plus active. Nous nous trouvons devant une peau plus ou moins indurée hypergranuleuse, avec des pores distendus mais vides, qui a perdu la fonction du film hydrolipidique.

Tableau diagnostique

Aspect	Chagriné, alternance de zone atrophique, de zone granuleuse, de zone normale
Toucher	Rugueux
Hydratation	Variable
Particularité	Quelquefois état légèrement inflammatoire Peau cicatricielle
Terrain	Variable selon le sexe, souvent nervosisme, souvent déshydraté, souvent accompagné d'obésité chez la femme.

## Nettoyage

Le nettoyage reste important comme pendant la période acnéique, mais ne sera plus anti-infectieux. Il permettra d'éliminer les peaux mortes sur un terrain de peau cicatricielle.

Pour nettoyer la peau des impuretés et éviter la réinfection ou supprimer une infection débutante, on utilise traditionnellement une décoction de genévrier, à raison de 50 g d'écorce blanche pour 1 litre d'eau. Chez l'homme comme chez la femme, on peut utiliser directement des feuilles fraîches de houblon sur les peaux acnéiques. Cette plante nettoie la peau, agit par ses substances hormone-like et agit comme astringent.

Si la peau cicatricielle est de type obèse, on utilisera de l'eau d'hamamélis ou un infusé de feuille d'hamamélis. Si le sujet est tendu mais de poids normal, on préférera une eau de camomille ou un infusé de fleur de camomille romaine avec du capitule de souci et de fleur de mauve.

## Cataplasme nettoyant

On mélange dans un bol 1/2 tasse de citronnelle fraîche, et 1/2 tasse de citronnelle séchée, 1 morceau de gingembre râpé et 1 cuillerée à café de racine de consoude coupée. Le mélange dans de l'eau est porté à feu doux pendant 5 minutes. Un linge est trempé dans le soluté pendant 5 minutes puis appliqué sur le visage pendant 15 minutes.

Si la peau est irritée, on utilise une autre solution obtenue avec un mélange de 1 cuillerée à soupe de bractée de tilleul, 1 cuillerée à soupe de consoude coupée finement, et cuillerée d'herbe d'achillée mille-feuille. On met en cuisson pendant 2 minutes puis en infusion pendant 10 minutes tout en y introduisant 1 cuillerée à soupe de flocons d'avoine. Le jus obtenu est appliqué directement ou en cataplasme pendant 30 minutes.

## Traitement externe restructeur

La reconstruction se fait sur une peau détériorée et facilement irritée par un quelconque traitement. L'une des plantes majeures sur ce type de peau est l'aloès (*Aloe vera*) que l'on emploie souvent seul. Il est possible d'y associer des plantes émollientes comme la mauve ou l'aubépine.

Nous préconisons un gel non alcoolique contenant des extraits d'aloès, d'aubépine et de graine de coing. Une autre formulation utilise une association des extraits de copahu, d'*Echinacea*, de ginkgo et de ginseng.

Une autre plante est capitale dans ce type de peau : l'hydrocotyle indien (*Centella asiatica*).

Il convient d'appliquer cette drogue sous forme de crème où l'on pourra associer une huile de graine d'argousier.

Il est intéressant d'utiliser en crème de jour à base d'hydrocotyle indien et en crème de nuit un extrait d'*Echinacea* associé à une huile de copahu et de l'huile de baie d'argousier. Il faut bien noter que les drogues à utiliser dépendent énormément du type de peau rencontré ainsi que du terrain du sujet traité.

## Traitement interne

La « cosmétique orale » est aussi importante que la cosmétique externe dans le traitement des séquelles d'acné. On associera dans un traitement oral des plantes agissant sur la réparation et la régénération des tissus épidermiques. L'hydrocotyle



indien est pris sous forme d'extrait sec de cette drogue titré en acide madécassique, à raison de 120 mg par jour dans les deux premiers mois. L'huile de graine d'argousier est utilisable en interne et l'on prendra de une à trois gouttes d'huile par jour.

L'échinacée doit être prescrite sur le long terme à une dose moyenne. Cette dose ne sera pas stimulante de la glande surrénalienne mais suffisante pour stimuler par voie interne la réparation tissulaire. À cette plante il est conseillé d'associer une plante connue pour son effet adaptogène général, mais aussi son effet sur la peau : *Ganoderma lucidum*.

Enfin, c'est le terrain idéal pour prescrire des insaponifiables par voie interne. Ceux-ci ont des effets sur le système collagénique dans le corps entier. On pourra choisir entre l'insaponifiable d'avocat, l'insaponifiable de maïs ou encore l'insaponifiable de soja. Le traitement par les insaponifiables, comme pour les autres substances par voie interne, doit être maintenu une durée d'au moins un an.

## Peau malodorante

Dans le cadre des sudations et des mauvaises odeurs de la peau, il faut tenir compte de plusieurs facteurs étiologiques très divers.

Il existe un facteur génétique avec hypersudation ou non et avec une odeur de corps retrouvée chez d'autres membres de la famille. La mauvaise hygiène est fréquemment à l'origine d'une peau malodorante. C'est surtout le cas du tabagique dont la peau sent une odeur de tabac consommé. Les excès de sudation simple et de sudation malodorante par élimination des déchets biologiques sont spécifiques de l'individu obèse, de l'individu fatigué, de l'individu stressé, angoissé, de l'individu dystonique, de l'individu à troubles digestifs et de l'individu à troubles métaboliques, en particulier du diabétique.

Bien sûr, la recherche de cette cause permet déjà de proposer un traitement externe et interne étiologique.

Parmi les déodorants naturels connus : les huiles essentielles ont une odeur parfumée qui n'échappe à personne et peuvent masquer les odeurs corporelles « idiopathiques » :

- extrait alcoolique et HE de camomille
- HE déterpénée des Citrus
- l'HE de térébenthine purifiée
- l'huile et HE de thym
- l'huile de millepertuis
- l'extrait de violette odorante, de verveine odorante, d'aspérule...

Cependant, le meilleur traitement est celui, difficile, de trouver l'huile essentielle qui détruira les microbes responsables sous les aisselles de l'odeur acide qui existe en même temps qu'une hypersudation.



## Peau hypersudative

Les hypersudations sont fortement liées à des troubles internes métaboliques (hyperlipémie, dyscrasie lipido-glucidique...) ou à une dystonie neurovégétative qui s'exprime souvent par des extrémités chaudes et une hypersudation marquée aux aisselles et plis.

Du point de vue général, il convient de traiter le terrain ou la cause fonctionnelle principale. Weiss préconise l'utilisation de la tisane de sauge. L'agaric blanc est aussi réputé antisudoral. On fait souvent un drainage par une association de sureau, de bouleau et de bourdaine.

### Traitement externe

Le traitement externe doit être proposé, car le patient ne se contentera pas de conseil d'hygiène et de traitement interne : son problème se situe au niveau de la peau.

Le poudrage doit être fréquent. Il peut être fait avec un simple talc ou un talc mélangé à de la poudre de souci. Ou encore par une formule simple :

poudre de lycopode	30 g
±calendula poudre	30 g
talc	qsp 125 g

Il est possible d'utiliser une crème en prenant soin que celle-ci n'obstrue pas les pores ; par exemple la formulation suivante :

poudre de lycopode	1,8 g
tanin officinal	0,6 g
HE sauge	0,18 g
HE citron	0,1 g

Excipient comme par exemple de l'amidon 30 g avec du Carbowax 1500 30 g, du propylène-glycol 10 g pour 1 pot.

Pour rafraîchir l'odeur corporelle, on utilisera les huiles essentielles suivantes ou leur mélange en suspension dans une eau florale : huile essentielle de menthe, de citron, d'orange, de *Cymbopogon nardus*, de géranium, de *Vetiveria zizanioides*, mais aussi à faible dose la vanille, la muscade, le lédon du Groenland.

On proposera toujours un bain avec des extraits de plante.

Par exemple :

HE sauge	
HE romarin	
HE citron	aa 2 g
propolis teinture mère	20 g
extrait hydroglycolique de cannelle	5 g
excipient pour bain	qsp 230 g

Et, éventuellement, un traitement spécifique après examen des aisselles pour une recherche de germes saprophytes qui donnent une macération nauséabonde et

l'on traitera avec une huile essentielle antimicrobienne : vétiver, Melaleuca, thym, etc. Cette huile essentielle antimicrobienne sera variable d'un individu à l'autre.

## Peau et pigmentation

### Peau et exposition au soleil

Si la femme est éternelle, les canons de sa beauté, eux, ont changé en Occident à travers les époques. Aux formes de la femme grassouillette et pâle, que peignait Rubens, s'opposent celles des top-modèles du XXI<sup>e</sup> siècle. Le teint hâlé a dominé pendant la seconde partie du siècle passé. Si comme entre la femme des peuples chasseurs d'avant le néolithique et la femme des civilisations d'agriculture, il y eut une différence de parure, il y eut aussi une différence sur l'aspect vestimentaire et celui de la peau de la femme de l'Occident industriel par rapport à celle des vacances à la plage. La découverte des pays exotiques a fait découvrir à l'individu européen des femmes à peau colorée par le soleil. La révolution sexuelle passant par là, la femme a exposé son corps à la vue de tous, et l'aspect de son corps est devenu fondamental. Vacances à la plage et liberté vis-à-vis de l'aliénation au travail se sont combinées dans la nécessité d'avoir un corps de sportive et le teint hâlé qui accompagne l'exposition du corps au soleil.

Le bronzage de la période de vacances a été recherché en permanence et le bronzage aux sports d'hiver sous l'effet combiné du soleil et des reflets de la neige a permis un regain de couleurs au niveau du visage. Enfin, il a été fait recours aux ultraviolets dans des instituts de beauté pour obtenir un bronzage quasi permanent.

Ce souci de beauté s'accompagne de risques. Le plus important est celui du développement de cancers cutanés. Le vieillissement cutané précoce est un autre risque à moyen terme qui concerne la cosmétologie. Enfin, le risque à court terme est celui du coup de soleil, de la brûlure de la peau par un rayonnement ultraviolet trop intense.

### Bronzage naturel

Le bronzage naturel est obtenu par l'exposition à une source d'ultraviolets. Cette source naturelle est le soleil, mais l'eau vient au secours du bronzage par un phénomène physique qui augmente la dose d'ultraviolets ou favorise la diffusion des rayons. Dans la neige, le rayonnement vient du soleil, mais aussi de la réflexion des ultraviolets sur les cristaux de neige. Quand on expose un corps mouillé au soleil, le même phénomène se reproduit au niveau des gouttelettes qui se trouvent sur la peau.

Parmi les plantes, celles qui contiennent des psoralènes sont susceptibles de stimuler la réaction entre mélanocytes et ultraviolets. Il semble que les Égyptiens utilisaient l'ammi (*Ammi majus* L., Apiacées) pour le traitement du vitiligo. Les feuilles et rameaux du figuier commun, dont le latex contient du psoralène et du bergaptène, auraient été utilisés dans l'Antiquité dans cette même indication.



*Psoralea corylifolia*, de la médecine ayurvédique, utilisé ainsi, peut induire des réactions sévères (Bruneton, 2006). En général il y a un risque de phototoxicité qui a été rapporté pour plusieurs plantes. Ce sont les furanocoumarines phototoxiques (bergaptène, psoralène, xanthotoxine) qui provoquent ces réactions. Cela nécessite le contact de la peau avec les plantes ou un de ses extraits. Les responsables de telles dermites sont les *Citrus*, *C. aurantifolia* (lime) *C. maxima* (pomelo), *C. hystrix* (Asie du Sud-Est), *C. aurantium* L. ssp. *bergamia* (bergamote). L'extrait de bergamote était dans des préparations cosmétiques un accélérateur du bronzage. D'autres plantes comme les Apiacées (*Pastinaca sativa* L., les ammis, le céleri, la livèche, les berces, la fraxinelle (*Dictamnus albus* L.), *Cneoridium dumosum* (aux USA), la feuille de rue (*Ruta graveolens* et *R. corsica*) sont phototoxiques.

Le henné en enveloppement peut sans danger donner un début de hâle. Sitbon mélange 50 g de henné à 30 g de millepertuis moulu, du jus de citron, entre 5 et 10 ml d'eau chaude, 20 ml d'eau de fleur d'oranger et 20 ml d'huile de soja. On enduit tout le corps au pinceau et l'on conserve le produit sur le corps pendant 30 minutes avant rinçage. Pour réduire une coloration trop importante, on diminue la dose de henné et l'on ajoute de la fleur de camomille.

Les laboratoires Pierre Fabre ont mis au point une préparation à base de pigments extraits de *Capsicum annuum* et de *Dunaliella salina* (algue), de vitamine E et d'huile de bourrache (Doriancé®). Celle-ci faciliterait le bronzage tout en protégeant l'épiderme en améliorant sa tolérance au soleil.

## Protection antisolaire

Avant de s'exposer au soleil, il faut se protéger du rayonnement avec des substances ou des crèmes qui diminuent l'action des UVB et UVA sur la peau.

À cette fin, nous utilisons des protections qui se caractérisent par un indice de protection (IP).

L'indice de protection UVB (IP UVB). L'IP est le rapport entre la dose de radiation nécessaire à provoquer l'érythème sur la peau non protégée et celle qui est nécessaire pour provoquer l'érythème sur la peau protégée par le produit solaire à tester.

Les UVA sont responsables de la pigmentation immédiate. Dans le cas de l'indice de protection UVA (IP UVA), on ne parle pas vraiment d'un indice de protection puisque l'on mesure la pigmentation immédiate après deux heures d'exposition d'une peau non protégée par rapport à celle d'une peau protégée par le produit solaire à tester.

Un IP de 5 par exemple permet de multiplier par 5 la capacité d'autoprotection de la peau face au soleil.

Les indices de protection s'échelonnent de 8 à 90. De l'IP 0 à l'IP 30, la protection augmente très vite. Une crème IP 30 protège beaucoup plus qu'une crème à IP 15. De l'IP 30 à l'IP 90 la marge de progression de la protection reste très faible. La différence entre une crème 30 et une crème 60 est minime puisque l'on ne gagne qu'un peu plus de 1 % de protection supplémentaire. Le risque avec ces indices très



élevés est de se sentir extrêmement protégé et donc d'augmenter le temps de la séance d'exposition aux UV ou au soleil.

Le choix des indices doit surtout s'effectuer en fonction du type de peau et de l'ensoleillement.

Récapitulatif des différents cas de figure.

<i>Protection IP</i>	<i>Type de peau</i>	<i>Ensoleillement</i>
0'	Peaux normales, aucune protection	Aucun
Faible	Peaux mates	Faible (Index UV 1-2)
Moyenne	Peaux mates	Modéré (Index UV 3-4)
Forte	Tous types de peaux	Fort (Index UV 5-8)
Très forte	Peaux sensibles	Extrême (Index UV 9 +)
Écran total	Peau à risque	Quel qu'il soit

## Prévention

La prévention utilise des préparations à IP divers. Dans cet ouvrage, il nous est difficile de proposer par voie magistrale une crème permettant une protection échelonnée selon l'IP contre les UV, puisqu'il est impossible de vérifier après préparation par le pharmacien quel est cet IP.

Les écrans totaux sont rares, voire illusoires. On obtient la meilleure protection si on fait intervenir dans les préparations vaseline et huile de vaseline, vaseline et oxyde de zinc ZnO et sulfate de zinc ZnSO<sub>4</sub> ou encore le Cosbiol.

La poudre de riz peut servir de protection. On lui ajoutera de la poudre de souci, de la poudre de camomille, du talc officinal et de la poudre d'ocre de codex.

Les plantes qui ont le meilleur pouvoir de protection sont le millepertuis, le noyer, le quinquina, l'hélichryse et l'aloès.

Le beurre de karité (*Butyrospermum parkii*) dans les produits cosmétiques permet de compléter l'action des filtres solaires. Cette propriété est une conséquence de sa haute teneur en insaponifiables. Le beurre de karité est constitué de plusieurs fractions : celles des insaponifiables, des esters résineux (esters cinnamiques), qui absorbent les rayons UVB. Ses esters ont surtout des vertus cicatrisantes et désinfectantes. La partie hydrocarbonée de l'insaponifiable possède aussi la vitamine A qui agit au niveau de la peau contre le dessèchement. Il peut être appliqué tel quel pour la protection antisololaire.

## Prévention contre les effets secondaires de la thérapie par les psoralènes : l'extrait de thé vert en administration orale ou topique

Dans la recherche sur les cancers cutanés, Zhao et coll. ont démontré que le thé vert et ses polyphénols protègent la peau contre la transformation de cellules en cellules carcinomateuses en présence d'UV. Il en apparaît que l'administration orale d'un extrait standardisé à 0,4 ou 0,8 % de thé vert, préalablement à un traitement par

psoralène et rayons UV et pendant celui-ci, protège la peau contre le risque mutagène. Elle inhibe aussi l'accumulation cellulaire de protéine c-fos et p53. L'effet n'intéresse pas seulement le risque carcinologique, mais prévient aussi l'inflammation œdémateuse de la peau faisant suite au traitement.

En application externe, l'extrait de thé vert est aussi efficace. Il inhibe la formation d'ADN modifié par le 8-méthoxypsoralène, l'accumulation de protéines. Le prétraitement pendant 30 minutes par un topique d'extrait de thé vert à raison de 0,2 mg/cm<sup>2</sup> supprime l'érythème secondaire au traitement par le psoralène.

### Propriété antiradiation par voie orale du ginkgo

Deux groupes de souris ont été exposés aux UVB. L'un reçut 100 mg/kg d'extrait de ginkgo Egb761 pendant 5 jours avant exposition aux UVB. L'autre ne reçut qu'une dose de ginkgo après l'irradiation. Vis-à-vis d'un groupe témoin, ces deux groupes montrèrent 18 heures après l'irradiation une diminution de l'activité de la superoxyde dismutase et du taux de malondialdéhyde. Le taux du comptage de cellules endommagées par l'effet *sunburn* (coup de soleil) fut plus important chez les souris non traitées. Les auteurs suggèrent un effet préventif mais aussi curatif de l'extrait du ginkgo. Des études dans ce sens seraient utiles (Özkür *et al.*).

Voici une huile solaire de pure phytothérapie qui a cette particularité, mais les x, y, z % dépendent du pouvoir protecteur que l'on veut donner à cette crème :

Végétol® huileux de carotte	1 g
huile de camomille 10 %	3 g
quinquina rouge extrait fluide	0,5 g
Aloès teinture mère	1 g
huile de maïs	qsp 100 ml par flacon

Si on remplace l'huile par du beurre de karité et du Cétsal® ou du cérat de Galien, on obtient une crème intéressante de prévention antisolaire.

### Huile d'après bronzage

Si l'exposition au soleil a été sans protection, si la protection a été diminuée (par exemple par le bain), ou si l'on ressent une relative sensation de cuisson, ou si apparaît un érythème, on peut appliquer :

sorbitol	2,7 g
huile de millepertuis 10 %	15 ml
HE camomille	
HE santal	
HE genévrier	aa 0,45 ml
huile de calendula (ou de maïs)	qsp 90 ml



Soin tonifiant-nourrissant de peau plus ou moins saine (déjà déshydratée, sensible ou mal préparée) après exposition au soleil :

levures	4 g
huile de maïs	4 g
myrtille extrait fluide	1 g
Biafine®	50 ml
Cérat de Galien	qsp 90 g

En cas de coup de soleil avec brûlure de la peau, on pourra proposer un gel contenant une huile réhydratante :

Phytélène® de souci®	
Phytélène® de centella®	aa 20 g
Huile de soja	5 g
Gel Neutre®	55 g

## Traitement des hyperpigmentations et des taches

Les taches ont une physiopathologie simple. En effet, celle-ci correspond à une coloration des cellules à mélanocytes.

Le vieillissement cutané se caractérise par des taches pigmentaires de couleur plus ou moins foncée qui apparaissent sur le dos des mains et le visage. Dénommées « fleurs de cimetière » ou « taches séniles », ce sont de petites plaques sans relief dont la coloration est différente du reste de la peau. Elles traduisent simplement l'hyperproduction des mélanocytes piquetés au sein de l'épiderme.

D'autres lésions colorées et en relief apparaissent sur le dos et le thorax principalement. Leur surface ressemble à celle de grosses verrues. Il s'agit de « verrues séborrhéiques » sans aucune gravité. Quelquefois, il peut cependant s'agir de lésions plus graves, les mélanomes (cancers).

Parmi les rares médecines naturelles efficaces, notons des éléments pour ralentir le vieillissement prématuré. Ce seront la vitamine A sous forme de bêta-carotène (melons, tomates, carottes, abricots frais...), la vitamine E (foie de veau, pain complet, maïs, riz complet, huile d'olive, huile de soja...), la vitamine C, le sélénium et le SOD (enzyme super-oxyde-dismutase contenu notamment dans les peaux de grains de raisins et les salades d'algues). Les soins locaux à base notamment d'huile de macadamia ou d'onagre.

### Traitement local

Dans le traitement des hyperpigmentations, les substances antityronidase commencent à entrer dans les formulations de l'industrie cosmétique. Ces substances sont par exemple l'oseille (*Rumex sp.*), la feuille de busserole, la cochléaire (*Cochlearia armoriaca*). Parmi les plantes de la tradition chinoise, *Pharbitis nil*, *Sophora japonica*, *Spatholobus suberectus*, et *Morus alba* ont montré un potentiel d'inhibition de la tyrosinase.



HE <i>Apium graveolens</i> var <i>dulce</i>	
HE <i>Daucus carota</i> var <i>sativa</i>	
HE <i>Ocimum basilicum</i>	0,2 ml
huile de Jojoba ou d'Onagre	5 ml

Une application locale matin et soir :

HE de camomille	0,3 %
HE géranium (ou héliochryse)	0,3 %
Huile de Jojoba	1 %
Glycérine	
Squalane	aa 2 %
Excipient à base alcool-aqueuse	qsp

Les hyperpigmentations des cicatrices se traitent avec une association d'huile essentielle de citron, de camomille, de gingembre et d'héliochryse que l'on associe à un excipient traitant comme une base à 20 % d'extrait de *Centella asiatica*.

#### *Taches de rousseur*

Selon Petard, le fruit vert de la papaye délayé dans un peu d'eau ferait disparaître les taches de rousseur. Les Philippins se frottent pour ce motif le visage avec des tranches du fruit.

On peut aussi utiliser à domicile un mélange de jus de citron, de trois gouttes d'huile essentielle de camomille et d'héliochryse que l'on applique directement sur les taches. On prescrit en même temps une prise orale d'extrait de *Centella asiatica* (Madécassol®) à au moins 160 mg par jour en continu.

# **Phytocosmétologie du cuir chevelu et des cheveux**

Pelade, alopecie, psoriasis, pityriasis ou autre mycose du cuir chevelu sont des états pathologiques qui entrent dans le contexte de la dermatologie. En revanche, certains états du capital capillaire (cheveux fins, cheveux rares, cheveux cassants, etc.) ou du cuir chevelu sont du domaine de l'esthétique et seront traités dans les pages qui suivent. Les soins capillaires sont depuis longtemps du ressort des produits qu'offre la nature, et ceux-ci restent d'actualité et peuvent encore servir dans un souci d'utilisation de substances inoffensives.

## **Altérations des cheveux et du cuir chevelu par les produits hygiéno-cosmétiques**

Parmi les produits pour cheveux, on distingue les produits d'hygiène (nettoyage du cheveu), les produits de cosmétologie thérapeutique (antipelliculaire, antiséborrhéique...) et les produits d'esthétique (décolorant, teinture, bouclant)...

Les produits de décoloration ou de coloration des cheveux sont importants pour la femme, secondaires pour l'homme. Ils ne s'appliquent cependant pas sans risques. Il faut savoir qu'il existe des colorants temporaires à haut point modulaire qui s'effacent en un shampooin. D'autres permettent de maintenir la coloration après plusieurs shampooings. Les deux types sont souvent allergisants et quelquefois toxiques pour les cheveux. La décoloration ou coloration par oxydation fait appel aux persulfates et à l'eau oxygénée en milieu alcalin. Elle est à l'origine d'altérations du cheveu : cheveux cassants, cheveux secs, cheveux sensibilisés aux agressions.

Les effets iatrogènes les plus fréquents sont variables en fonction de ce qui les produit.

Affection iatrogène	Causes
Allergies	Colorants
Brûlures	Séchoir
Cautérisation suivie d'atrophie résiduelle	Liquide de permanente ou H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> trop concentrée ou indûment prolongée
Dessiccation des cheveux	Shampooings trop fréquents et utilisation exagérée du fohn
Lubrification exagérée des cheveux	Le plus souvent pathologique : - hyperséborrhée, - infection bactérienne - quelquefois séchage électrique trop intense
Pellicules, squames	Réaction pathogène d'irritation dessèchement du cuir chevelu Réaction toxique d'un produit de cosmétologie

## Allergies

Quand elles existent, elles sont dues le plus souvent à un produit de coloration ou de décoloration des cheveux, plus rarement à un produit de cosmétologie thérapeutique qui doit se faire avec la participation du médecin ou du pharmacien conseil.

## Les lésions cancéreuses

Comme tout tissu de l'organisme, les tissus composant le cheveu et les structures associées peuvent développer une néoplasie. Cependant, sur 4 000 cosmétiques étudiés, aucun ne s'est révélé être cancérogène. Même la relation cancer/colorant est infime, et le risque carcinologique n'atteint jamais un taux critique de 10<sup>-6</sup>. L'accumulation de produit à risque est faible de par la fréquence faible d'utilisation des colorants.

## Entretien des cheveux

L'entretien du cheveu est un entretien à la fois du cuir chevelu comme du cheveu lui-même. En effet, la richesse de la vascularisation du cuir chevelu ainsi que son hydratation sont le garant d'un bon état des racines capillaires et de la croissance d'un cheveu à la fois vigoureux et souple.



## Traitement par voie interne

Il existe plusieurs remèdes simples pour entretenir un cheveu sain. Le traitement par voie interne est important aussi. Comme pour la peau, il convient de favoriser l'apport d'acides aminés. L'apport d'acides aminés d'origine mixte, végétale et animale, est primordial. Par ailleurs, on préconisera l'apport de vitamine B6 et de vitamine H. L'utilisation de la Biotine®, 5 mg de Biotine par comprimé, et d'un mélange de cystéine et de vitamine B6 est un traitement ancien toujours approprié.

Concernant les acides aminés, on fera appel à du jus de soja ou à la consommation de légumes comme les lentilles, qui en contiennent.

Parmi les oligoéléments, le zinc est l'élément essentiel. On trouve du zinc dans les germes de blé, graines, fruits oléagineux, fromages, tofu, haricots, légumes, céréales complètes...

## Traitement externe

Pour garder un cuir chevelu normalement imprégné des sécrétions, pour garder des cheveux souples et luisants sans séborrhée excessive, on ne lotionne les cheveux qu'une ou deux fois par semaine, avec une bonne friction du cuir chevelu et un rinçage correct.

Il faut faire régulièrement un shampooin des cheveux avec des préparations classiques très douces. Il n'est pas conseillé de faire plus d'un shampooin par deux jours. Une douche des cheveux n'est pas nuisible, mais doucher le cheveu fréquemment en utilisant en outre un shampooin peut détruire le film hydrolipidique naturel du cuir chevelu. Il s'en suivra une fragilisation du cuir chevelu ou une hyperséborrhée réactionnelle engendrant un besoin de douche capillaire trop fréquent.

## Quelques éléments simples

Traitement avec une lotion à l'huile essentielle de Bay (*Pimenta acris*) dans une suspension alcoolique.

Il était classique d'utiliser directement des jaunes d'œuf sur le scalp, mais il est possible de lui préférer un shampooin à base d'huile végétale, comme l'huile de palme, et de la lécithine de soja. Le shampooin est laissé en place au moins une demi-heure avant un rinçage abondant.

La tradition marocaine mélange de la poudre de gingembre frais avec de l'huile d'arganier jusqu'à obtenir une pâte homogène. Cette pâte capillaire est appliquée environ 20 minutes sur le cuir chevelu, suivi d'un rinçage correct.

Il est aussi possible d'utiliser du rhassoul avec ou sans huile d'olive pour rendre les cheveux soyeux.

### **Traitement par lotion capillaire**

La lotion s'applique avant un shampooining ou hors shampooining, mais en général il nécessitera un rinçage après son effet. Comme lotion du cuir chevelu, on utilisera une lotion faite d'extrait fluide de tussilage, de bardane et de prêle 3 ml de chaque, eau de rose et eau de bleuet 15 ml de chaque et de l'alcool 95° 60 ml.

Il est possible aussi de pratiquer une application de henné (neutre ou peu colorant). Il peut y être ajouté de la pelure d'oignon pour augmenter la brillance du cheveu. Pour éclaircir les cheveux naturellement, on peut faire une application de poudre de fleur de camomille, pour les foncer on emploiera de la feuille de noyer riche en juglone, un pigment quinonique.

### **Soin prolongé**

Le soin externe prolongé peut se faire par un masque. Le masque est aqueux ou huileux.

#### **Masque aqueux**

Il utilise de la poudre de plante comme un mélange de poudres de fleur de mauve, feuille de henné neutre, feuille de bouleau, de prêle et d'ortie. On mélange 50 g du mélange à de l'argile ou à de la farine de lin pour obtenir une pâte fluide avec laquelle on enduit les cheveux. Après 45 minutes, on rince abondamment.

#### **Masque huileux**

L'huile de palme est intéressante pour le cheveu, mais pour les nourrir, il faut des huiles vierges, plus vitaminées comme celle de coco. Le mieux est de commencer par faire un masque avec un produit pour le bulbe comme le karité ou le tamanu.

Bien masser le cuir chevelu la veille au soir, mettre un linge sur la tête et un autre sur l'oreiller pour ne pas tacher. Faire un shampooining le matin puis passer quelques gouttes d'huile de palme ou de coco sur les cheveux.

## **États pelliculaires**

### **Définition**

Il s'agit de desquamation superficielle excessive du cuir chevelu sans excès de sécrétion de sébum (hyperséborrhée). Elle se différencie par son intensité de la desquamation physiologique. Les pellicules nombreuses recouvrent de façon inesthétique les cheveux mais aussi les vêtements (col et épaules surtout), les coussins et appuis-tête.



L'état pelliculaire, fréquent chez l'adolescent, fait son apparition avec une acmé vers 20 ans et une diminution après 40 ans. Les individus de race blanche sont atteints à 50 %.

On distingue un état pelliculaire sec, dit simple : le cuir chevelu est atteint dans son ensemble. De petites squames blanches, brillantes, se détachent de façon spontanée. On n'observe aucune inflammation du cuir chevelu. Le prurit est faible ou absent.

Dans l'état pelliculaire gras, il y a association de la desquamation à un état séborrhéique. Les squames sont grandes, épaisses, jaunâtres, et grasses-humides. Le cuir chevelu est discrètement suintant, inflammatoire, souvent rosé et prurigineux. Cet état pelliculaire est peu esthétique et très invalidant. Il faut faire un diagnostic différentiel avec le psoriasis. Les plaques de ce dernier sont plus épaisses, rosées ou blanches. Il faut chercher des localisations secondaires de psoriasis sur les crêtes : coude, genou, creux de l'oreille...

## Physiopathologie

La physiopathologie des états pelliculaires n'est encore que peu claire. Il existe un état pelliculaire qui est un état constitutionnel. Selon la théorie proliférative de Kligman, il existe un turn-over accéléré des cellules épidermiques sur une base de microfoyers de papillite dermique.

La théorie infectieuse est fréquemment retrouvée. Le *Pityrosporum ovale* est présent à 100 % dans ces états pelliculaires et représente la partie dominante de la flore cutanée (74 % contre 40 % sur une peau saine). Sa destruction ne fait cesser la pelliculose que pendant un laps de temps très court.

Certains agents sont connus pour favoriser l'état pelliculaire. Il s'agit du coaltar, de l'huile de cade, de shampooings trop détergents. Il est certain que la pollution atmosphérique par des constituants en suspension aérienne agresse le cuir chevelu.

L'état pelliculaire semble apparaître souvent chez des sujets souffrant de nervosisme.

La desquamation du cuir chevelu avec ou sans fragilité capillaire ou chute de cheveu peut être aussi liée à un mécanisme immunitaire qu'il faudra rechercher si aucune étiologie n'est acceptable.

Le diagnostic différentiel doit être fait avec des pathologies dermatologiques comme le psoriasis, des formes d'ichtyoses, la teigne microsporique, la trichotilomanie, le pityriasis amiantacé et la pédiculose avec lentes !

## Quelques mots sur le henné

Le henné est un arbuste, *Lawsonia inermis*, de la famille des Lythracées, qui doit son nom au mot arabe médiéval « *henna* » (poudre jaune). Le latin médiéval fait du terme arabe « *al-hinna* » le mot alchanne qui en réalité s'attache à une autre plante colorante à quinone, l'orcanette, *Alkanna tinctoria*. L'hébreu appelle le henné



« *koper* », ce qui est en relation avec le nom de l'île de Chypre, lui-même lié au nom du cuivre, connu pour sa couleur spécifique.

Il est fréquent en Afrique du Nord, au Sénégal, en Perse, en Inde et en Égypte. Il est cultivé surtout en Afrique du Nord. Ses feuilles, opposées glabres, sont à la base de la poudre qui depuis des temps immémoriaux est le principal colorant du corps, des paumes des mains, des pieds, des ongles et des cheveux. Le henné le plus pur vient d'Égypte. C'est la feuille de la première coupe (trois dans l'année) qui est la plus active. Le henné noir d'Iran n'est pas du henné, mais une poudre d'indigotier. Le henné dit « neutre », celui du Sénégal, est en réalité le *Cassia obovata* (le séné d'Alep) venant aussi d'Inde et du Soudan. Le henné en poudre ou en feuille est vert, non pas brun. Dans le commerce, le henné neutre peut être du henné qui colore très légèrement, et le henné noir du henné ajouté de colorants comme la paraphénylènediamine (rarement mentionné sur les paquets). La noix de galle (insecte, *Cynips*) grillée peut colorer le henné en noir.

Parmi ses constituants principaux, nous trouvons des acides organiques dont l'acide gallique, des tanins, des polysaccharides (mucilages 11 %), des pigments flavoniques et une 2-hydroxy-1,4-naphtoquinone, la lawsone, sous forme de glucosides (de 0,5 à 1 %).

La lawsone, qui est le colorant, a aussi une activité antimicrobienne. Millet-Clerc a montré l'activité antifongique contre *Pityrosporon ovalis* des préparations de henné et de la lawsone. La feuille de henné a déjà montré ses propriétés bactéricides et antifongiques par voie externe (sur les germes comme *Sporotrichum* et *Cryptococcus*).

En Inde, au Moyen-Orient et dans les pays du Maghreb, la feuille de henné est utilisée pour ses vertus médicinales contre la jaunisse et les calculs biliaires. En externe, elle sert surtout à éviter des infections cutanées dans les médecines traditionnelles de la Libye au Maroc. En Europe l'utilisation du henné se limite à ses propriétés tonifiantes et tinctoriales du cheveu. Les sommités de *L. inermis* fournissent une huile parfumée : l'huile de *mefkou*.

Depuis l'Antiquité le henné est un élément cosmétique que l'on trouve chez les Égyptiens et les Hébreux. Il semble que les cheveux de la momie de Ramsès II (– 1298 à – 1235) contiennent des traces de henné. Le henné est aussi un colorant des mains dans les textes assyriens du VIII<sup>e</sup> siècle, mais aussi en Orient, en Chine, ou au Vietnam où le henné entre dans le colorant noir avec lequel les femmes se laquent les dents en noir. Le henné sert aussi au tatouage en Inde (*mehandi*) et dans le reste de l'Orient. Le citron accélère la coloration par le henné, l'oignon donne de la brillance, et la peau de grenade atténue la couleur rouge en la brunissant.

Pour la teinte au henné, les feuilles de henné séchées sont réduites en poudre à laquelle on ajoute de l'eau de rose et de l'eau ordinaire, afin d'obtenir une pâte onctueuse. Les cheveux sont enduits de henné qui reste en place de 30 à 90 minutes selon la teinte que l'on veut obtenir. La peau teintée en rouge perd facilement sa teinte après lavage.

## Principes du traitement

Le traitement externe de l'état pelliculaire fait appel au nettoyage et à la désinfection du cuir chevelu, au ramollissement du cuir chevelu, à l'hydratation du cuir chevelu. La désinfection se fait avec des huiles essentielles. Les huiles préconisées selon R. Harris sont celles de *Cedrus atlantica*, *Cinnamomum zeylanicum* (fol.), *Commiphora myrrha*, *Melaleuca ericifolia*, *Pogostemon cablin*, *Pelargonium graveolens*, *Rosmarinus officinalis*, *Santalum album*, *Vetiveria zizanoïdes*.

### Lotion de jour

Pour un tel traitement, la lotion trop alcoolique est détergente et irritante, et l'on utilisera un mélange alcool-glycérine.

Il est conseillé de traiter son cuir chevelu tous les jours ou tous les deux jours par une lotion très fluide qui traite le cuir chevelu sans engendrer de désagrément pour la coiffure ou l'aspect des cheveux.

On applique une solution à base de TM d'*Arnica montana*, d'*Urtica urens*, de *Buxus sempervirens*, de *Juniperus communis*, de *Quillaya saponaria* à raison de 10 ml au total, dans un mélange de propylène-glycol 5 à 10 g, glycérine 20 g et d'alcool 95° 150 g pour 1 flacon. Cette lotion (2 ml) s'applique avec vive friction du cuir chevelu et ne nécessite pas obligatoirement de rinçage.

### Traitement hebdomadaire

Au début du traitement, on fera trois shampooings par semaine, puis on réduira à deux shampooings jusqu'à amélioration de l'état pelliculaire. On prescrira ensuite un shampooing d'entretien. Ce traitement se fait par un lait nettoyant, un shampooing thérapeutique, enfin un shampooing simple et rinçage.

Pour agir sur les germes, *Pityrosporum ovale*, on utilisera quotidiennement une lotion capillaire traitante avec huile essentielle de romarin et de lavande comme suit :

HE de lavande	
HE de romarin	aa 1g
alcool 90°	5 ml
Carbopol 941 (gel au carbopol 1 %)	10 %
glycérine	3 ml
eau purifiée	qsp 100 ml

Le lait émollient-nettoyant peut avoir la formule suivante :

HE thuya	0,05 %
ortie, mauve, camomille extrait fluide	aa 1%
panama phytélène®	0,3 %
eau de rose	100 ml
lait d'amande	qsp 160 ml



### Shampooing thérapeutique

Ce shampooing agit sur les germes du cuir chevelu (Gram- par l'ylang-ylang), mais aussi comme stimulant circulatoire (romarin), et nettoyant stimulant (bay).

HE ylang-ylang	1 %
HE romarin	0,5 %
HE bay	0,5 %
quinquina teinture	2 %
genévrier teinture	1 %
romarin teinture	1 %

Base pour shampooing qsp 1 flacon de 250 ml

Il est possible de modifier cette formule en introduisant l'huile essentielle de *Melaleuca alternifolia* ou de *Salvia officinalis* à la place du romarin et du Bay.

Ce shampooing s'applique pendant dix à quinze minutes, puis on rince et on applique un shampooing doux.

Une autre formulation n'utilisera que des extraits sans huile essentielle à titre spécifiquement antipelliculaire :

Teinture de quinquina	
Teinture d'ortie	
Teinture de sassafras	
Teinture de gingembre	aa 3 ml
Base pour shampooing	qsp 250 ml

Ce type de shampooing peut s'utiliser chaque semaine.

### Traitement par masque

On appliquera un masque pour cheveux une fois tous les quinze jours ou tous les mois selon l'intensité des pellicules :

Bois de panama concassé finement

Fleurs de millefeuille poudre

Feuille de ronce

Fucus en poudre aa 10 g (éventuellement 5 g de henné)

On mélange avec de l'eau puis avec de l'argile verte ou du rhassoul. Le masque s'applique pendant au moins 30 minutes puis on rince.

### Traitement à usage interne

En interne, il faut conseiller un traitement de terrain, avec activation de l'émonctoires peau-rein (bouleau, bardane, maïs), mais aussi un traitement de l'état neurotonique.

S'il s'agit d'un sujet en surpoids, on préconisera une cure d'artichaut, de piloselle et d'aigremoine.

En tant que draineur cutané, on n'oublie pas l'extrait de bardane (*Arctium lappa*), de sassafras. Comme draineur urinaire, on alterne les infusions de barbe de maïs, de queue de cerise et de feuille de bouleau et de frêne.



On y ajoutera des oligoéléments selon le terrain et dans l'optique cutanée les Granions de sélénium et de soufre (2 de chaque par semaine). Dans les cas d'obésité l'association zinc-nickel-cobalt est justifiée.

## Séborrhée du cuir chevelu

### Définition et physiopathologie

L'hyperséborrhée du cuir chevelu est une production excessive de sébum au niveau des glandes sébacées du scalp. Elle se caractérise par des cheveux lourds et graissant rapidement, un prurit entraînant grattage et ses lésions, une pullulation de micro-organismes qui sont à l'origine d'une complication : dermite séborrhéique.

L'hyperséborrhée du cuir chevelu est rarement isolée, elle accompagne souvent un état gras de la peau ou une peau hyperséborrhéique. Il y a une prolifération du *Pityrosporum ovale*. Ce germe et ses enzymes produisent l'apparition d'acides gras libres et, de ce fait, un rancissement des lipides cutanés. La séborrhée se retrouve au front, dans les sourcils, derrière le pavillon de l'oreille et dans les plis nasogéniens.

L'obésité, la consommation spécifique de substances grasses, le nervosisme, le diabète constituent le terrain sur lequel se développe une hyperséborrhée du cuir.

### Soins par voie interne

Un traitement de pléthore ou de dystonie neurovégétative est plus que nécessaire dans ce type de problème quand la clinique permet de retrouver ces troubles du terrain. Quel que soit le terrain, on prescrira le plus souvent du bouleau (jus de plante) et du sureau (en tisane ou en extrait de plante) comme dépuratif à tropisme cutané. Quand le terrain cutané est perturbé avec des amas de sécrétion autre que sébacée au niveau du cuir chevelu, on prescrira souvent la bardane seule en extrait fluide ou suspension de plante fraîche, avec en association le bouleau. Le romarin se prescrit si l'on suspecte la participation d'un défaut fonctionnel hépatobiliaire. Comme dans les troubles par hypersudation cutanée, il est bon de prescrire de la sauge (en tisane ou en extrait sec 200 mg par jour) qui est inhibitrice des terminaisons des glandes sudoripares.

### Recette générale

Une cuillerée de jus de feuille de bouleau dans un verre d'eau le matin, une ampoule d'extrait d'artichaut dans une infusion de fleur de sureau (2 cuillerées à thé pour un verre d'eau bouillante) à midi, et une infusion de lavande vraie et de sauge le soir. Si l'hyperséborrhée du cuir chevelu s'accompagne de peau grasse ou sale, on prendra une ou deux fois par semaine une décoction de bois de sassafras et de racine de salsepareille.

## Principes du traitement externe

Le traitement de la séborrhée du cuir chevelu nécessite un nettoyage doux de peau du scalp, avec des émollients et des astringents moyens, une lutte locale contre la séborrhée et une stimulation équilibrante du cuir chevelu.

Le nettoyage émollient des sécrétions de sébum se fait en lotion de jour, et en lotion friction avant shampooing.

En lotion de jour, nous conseillons l'utilisation de suc d'ortie fraîche dilué dans une part égale d'eau, ou une préparation :

eau de tilleul

eau de sauge

eau d'hamamélis aa 30 ml

*Urtica urens* TM 10 ml

eau de camomille qsp 125 ml

Notons que l'eau de camomille ne décolore pas les cheveux comme une suspension alcoolique de camomille.

Comme lotion traitante par friction en prêshampooing, on utilise une solution contenant de l'huile essentielle de thuya à raison de 0,05 ml, de sauge 0,5 ml, un mélange de teinture mère d'*Urtica urens*, de *Quillaya saponaria*, de *Pilocarpus jaborandi* à raison de 3 ml de chaque dans un mélange à parts égales de glycérine et d'alcool 90° pour 125 ml. Cette lotion s'applique le cuir chevelu étant mouillé, avant un shampooing pendant 5 minutes avec massage du cuir chevelu.

Comme shampooing nous indiquons deux possibilités de prescription :

Achillée millefeuille extrait fluide

Ortie extrait fluide

Sauge extrait fluide aa 3 ml

Panama extrait hydroglycolique 1 ml

HE gingembre 0,1 %

Base pour shampooing qsp 200 ml

L'élimination de *Pytirosporon* est un geste médical impératif. Il s'agit de rechercher quelle est l'huile essentielle qui est efficace sur le *Pytirosporon* à l'origine du microbisme du cuir chevelu. On choisira le romarin, le vétiver, la lavande, l'arbre à thé, la myrte, etc.

On frictionnera le cuir chevelu avec la lotion pendant 5 minutes, on fait suivre un rinçage, puis une application du shampooing choisi pendant 15 minutes. On termine le traitement par un shampooing doux.

Dans les états pelliculaires, comme pour l'hyperséborrhée du cuir chevelu, nous estimons que l'huile de cade (trop active) risque d'être trop détergente, et doit être réservée à des cas de pathologie dermatologique.

## Traitement au masque

Le masque nécessite l'utilisation d'un produit mis au contact du cuir chevelu qui lutte contre le microbisme et les impuretés, sans le décaper.



On fera un mélange de pincées de poudre de lierre grim pant, de feuille d'ortie avec 1 cuillerée à soupe de rhassoul, 1 cuillerée à café d'huile végétale (onagre, arganier ou olive) avec 3 gouttes d'huile essentielle de *Pelargonium* et 5 ml d'eau d'hamamélis. Le mélange s'applique en massage sur le scalp et est laissé en place pendant 30 à 45 minutes. On rince abondamment.

## Cheveux gras

La présence de cheveux gras est liée à une hypersécrétion d'un sébum qui ne fait pas d'incrustation au niveau du cuir chevelu. Il n'y a que peu de pellicules et pas de prurigo. Ces cheveux gras sont lourds, épais, salissants.

Le traitement consiste à normaliser le flux séborrhéique et à dégraisser régulièrement les cheveux. Ce traitement ne doit pas être trop agressif pour le cuir chevelu.

En traitement interne on prescrit une tisane de sureau et de sauge, et du jus de bouleau. On préconisera la prise de macérat glyciné de bourgeons d'*Ulmus campestris* (1 cuillerée à café dans un verre d'eau ou une tisane de lamier blanc).

Pour dégraisser le cheveu, il est possible d'utiliser des formes simples comme la bardane en décoction 10 g/l ou le bois de Panama sous forme de décocté à 20 g/l. On s'en sert après rinçage de cheveu, chaque soir, suivi ou non d'un shampooing doux.

Comme lotion simple :

<i>Quillaya saponaria</i> TM	30 ml
alcool 90°	30 ml
propylène-glycol	10 ml
eau distillée	80 ml

L'extrait de bois de Panama peut être remplacé par l'arnica, le ratanhia (*Krameria triandra*), la busserole, l'ortie ou encore l'hamamélis.

Le shampooing ne doit pas dépasser la fréquence de deux fois par semaine avec la formule :

ortie extrait hydroglycolique	
genévrier extrait hydroglycolique	aa 2 ml
<i>Capsicum annuum</i> TM	3 ml
HE lavande	0,5 ml
base pour shampooing	qsp 200 ml

A. Moukal nous dit que pour les cheveux gras, l'huile d'argan est utilisée avec les poudres de plantes sous forme de préparation visqueuse essentiellement avec du henné, du girofle, de la lavande, des feuilles de daphné, des graines de harmel (*Peganum harmala* L.), des feuilles de genièvre.



## Cheveux secs

Les cheveux secs sont des cheveux sans trace d'humidification et de graissage par les éléments humectant du cuir chevelu (sébum, sueur, eau). Ces cheveux sont ternes, fins et fragiles, cassants. Ils laissent transparaître un cuir chevelu pâle et terne.

L'origine du cheveu sec est variée. Il peut s'agir d'un état génétiquement conditionné, d'un manque de soin du cheveu, d'un trouble de l'alimentation (anorexie, manque d'apport vitaminique), d'un excès d'utilisation de permanente, d'un état lié à l'âge, d'intoxication tabagique ou alcoolique, d'une affection des voies digestives (troubles de l'absorption, affections hépatiques), d'utilisation chronique de détergents du cuir chevelu. Une chevelure touffue peut étouffer ses propres racines et il faudra conseiller d'éclaircir leur densité.

## Principes du traitement

### Traitement interne

Le traitement à visée interne doit se faire avec un apport suffisant de substances stimulant la vie du cheveu comme les vitamines et l'apport de zinc et de fer.

Par voie interne, on apporte des nutriments à l'organisme en préconisant la prise régulière de préle, des extraits d'orge, d'insaponifiable de maïs, d'avoine, d'alfalfa, mais aussi de ginseng. L'huile d'onagre et la lécithine sont conseillées. Surtout chez une femme au-delà de 45 ans, il faut faire usage du thym, du ginseng, du houblon et de la sauge. On pourra aussi préconiser des cures de levure de bière, de silice colloïdale, du Cuivre-Manganèse Oligosol®, du fer, du cobalt, du molybdène, et d'un apport de vitamine A et E. Dans un bilan sanguin, on surveillera une teneur normale des folates, de la vitamine B12 et de la vitamine D.

### Traitement externe

Le traitement externe sera adoucissant, facilitateur de la rétention d'eau et de charge en graisse et bio-éléments, d'engainement du cheveu par des substances de soutien.

La lotion sera adoucissante et apportera de la glycérine :

<i>Avena sativa</i> TM	
<i>Chamomilla</i> TM	aa 7,5 ml
sorbitol	
allantoïne	
huile de ricin	aa 1 ml
glycérine	25 ml
alcool 90°	60 ml qsp 1 flacon

Elle s'applique sur le cuir chevelu et au niveau de la base du cheveu.

Le shampooining utilisé dans ce problème de cheveux se doit d'être tonifiant, nourrissant et filmogène comme celui de la formule suivante :

<i>Saccharomyces c.</i>	1 g
Rosmarinus teinture	9 g
HE oignon	
HE genévrier	
HE sauge	aa 0,5 ml
excipient proposé : Phytomousse S88	qsp 200 ml de shampooining

Pour la nutrition du cuir chevelu il est bon de faire un « cataplasme » du cuir chevelu avec une solution contenant de l'huile de soja.

huile de soja	
huile de maïs	aa 15 g
lécithine de soja	6 g
propylène-glycol	10 g
excipient fait de Labrafil M 4 g, Carbopol 941 20 g, glycérine 6 g et eau purifiée	qsp 200 g.

On applique cette solution en frictionnant convenablement le cuir chevelu, on laisse agir 30 minutes et l'on rince abondamment. Le cuir chevelu comme les cheveux nourris par cette solution gardent en outre un film huileux bénéfique.

Une méthode plus domestique est l'utilisation de masque pour cheveu sec. On mélange 5 cuillerées à soupe d'huile d'olive avec 1 cuillerée à soupe de karité et un jaune d'œuf, on y ajoute une cuillerée à soupe de poudre d'ortie à titre nutritif. On met en place le mélange pendant environ 30 à 50 minutes avant de rincer et de laver le cheveu au savon d'Alep.

Une autre méthode utilise l'huile de soja et le beurre de karité avec 1 jaune d'œuf et 1 cuillerée à soupe de poudre de mauve ou de poudre de bouillon blanc. Le produit est laissé à macérer dans un endroit frais pendant 24 heures. La masse est appliquée pendant une heure avant rinçage et nettoyage avec de l'eau additionné de jus de citron ou une infusion de gingembre.

## Chute des cheveux

Nous ne traiterons pas ici des alopécies et des pelades qui font partie de la dermatologie. Il s'agit de s'intéresser à la tendance à perdre les cheveux, qui se manifeste par de nombreux cheveux sur l'oreiller, dans le peigne, etc., et non par une ou plusieurs plaques plus ou moins glabres.

### Causes

Elles sont nombreuses et souvent liées à une déficience biologique, somatique, voire psychique (voir tableau).

La chute des cheveux peut être due à une usure du poil (trichoptilose) ou à une usure par un tic comme la trituration des cheveux avec les doigts, qui entraîne un micro-arrachement des racines du cheveu (trichotillomanie).

Les causes les plus fréquentes relèvent de troubles lors de la croissance, de troubles du métabolisme, des troubles associés à une grossesse, à une anémie, à une imprégnation alcoolique, à une infime altération neuro-endocrinienne, mais aussi à une hypothyroïdie, enfin souvent à un état asthéo-psychique. Il ne faut pas oublier les causes accidentelles et iatrogènes (permanente trop fréquente, trop chaude, mauvais traitement des cheveux par le type de coiffure... enfin médicaments et surtout thérapeutique anticancéreuse).

L'examen histologique peut donner des renseignements sur l'état du cheveu et la raison de la perte des cheveux. Un dosage (des Ca, Mg, K, Fer, Na, Cl, et éventuellement cuprémie et zincémie) au niveau sanguin ou au niveau du cheveu lui-même n'apporte en général que peu de renseignements.

**Tableau des causes des pertes de cheveux.**

Type de perte de cheveux	Causes
Quand la perte est diffuse, ne se terminant pas par une alopecie	Post-partum (après l'accouchement) Médicaments : contraceptifs oraux, anticoagulants, rétinoïdes, bêta-bloquants, interféron, anticancéreux Stress Hypothyroïdie et hyperthyroïdie, insuffisance hypophysaire hypopituitarisme Carence : malnutrition, déficit en fer ou en zinc
Perte de cheveux diffuse avec également les cheveux en croissance (anagènes). Peut évoluer vers la calvitie	Blocage de la synthèse des kératines pilaires Médicaments : anticancéreux, allopurinol, lévodopa, bromocriptine Radiothérapie Mycosis fongoïde
Perte de cheveux survenant chez les deux sexes liée à la stimulation du follicule pileux par les androgènes. Elle atteint surtout les zones du front et des tempes et le sommet du crâne	Vieillessement Hypersurrénalisme Ovaires polykystiques Hyperplasie ovarienne Tumeurs carcinoïdes Médicaments : testostérone, danazol, ACTH, stéroïdes anabolisants, progestérone
Perte de cheveux de type peladique	Cause inconnue, stress, immunologie
Perte de cheveux par traction	Trichotillomanie
Perte de cheveux infectieuse	Dermatophytose (teigne)



## Traitement interne

C'est devant la demande du patient le geste le plus immédiat du médecin qui aura fait un diagnostic d'état du cheveu et du cuir chevelu. Il prescrit en général de la biotine par voie orale ou injectable ainsi que de la cystéine. Le phytothérapeute préconisera un traitement par des plantes comme le cresson officinal qu'il faut manger frais. En poudre ou en extrait, on conseillera la prise orale de prêle, le galéopsis (*Galeopsis tetrahit*), l'hydrocotyle indien, des tonifiants généraux de type ginseng, ganoderma ou le fénugrec, l'huile d'onagre et la lécithine de soja.

Chez la femme, il est judicieux de faire un traitement sur quelques mois d'extrait fluide de sauge par exemple ainsi que d'extraits de soja titré en phyto-œstrogènes. Chez l'homme, on préconisera un extrait d'éléuthérocoque et de *Tribulus terrestris*.

Il semblerait que la 5-alpha-réductase, présente dans la prostate et dans le follicule pileux, qui transforme la testostérone en dihydrostérone, serait responsable de la chute des cheveux. La prise interne d'extrait de *Serenoa repens* (comme pour le finastéride) serait bénéfique en inhibant cet enzyme.

On y ajoutera une dose pondérale, mais oligoélémentaire, des éléments comme : le soufre, le sélénium, le cuivre, le magnésium, le potassium, le calcium, le fluor, le manganèse-cobalt, et autres selon un terrain particulier.

## Traitement externe

L'un des meilleurs moyens de prévention est l'application de henné naturel, ou de henné neutre qui engaine les cheveux. Il est possible d'ajouter à la poudre de henné de la poudre de houblon, de mauve et de bardane, éventuellement 10 % de paprika frais.

Une autre méthode traditionnelle est l'emploi d'une substance riche en lécithine et en oligoéléments, le jaune d'œuf avec lequel on peut frictionner le cuir chevelu puis laisser agir avant un shampooing neutre ou nutritif. On utilise une lotion tonifiante du cuir chevelu, un shampooing nutritif, un traitement revitalisant.

La tradition utilise le jus de cresson (*Nasturtium officinale*) mélangé à 100 g d'alcool pour frictionner le cuir chevelu avant un shampooing.

## Lotions

Lotion qui s'applique deux à trois fois par jour :

cohobate de bleuet

cohobate d'hamamélis

cohobate de menthe poivrée aa 15 ml

cohobate de camomille

cohobate de rose aa qsp 125 ml

Pour revigorer le cuir chevelu on peut aussi utiliser la formule suivante selon R.F. Weiss :

huile essentielle de lavande	
huile essentielle d'acore	aa 1 g
Gentiane teinture	10 g
eau de romarin	qsp 100 g

Il est possible aussi d'appliquer un gel pour cheveu cassant (homme et femme) de la teinture de tamier 2 g avec de la teinture de préle 7,5 g dans un mélange d'excipient (Carbopol 934 1 g, alcool éthylique 7,5 g, glycérine 5 g, triéthanolamine 1,4 g, Tween 20 3 g et eau distillée 73 g).

Comme traitement au shampooing, nous ferons se suivre deux shampooings, l'un stimulant, l'autre nutritif.

Shampooing stimulant (1/4 d'heure d'application, deux fois par semaine) contenant *Gentiana lutea* TM, *Buxus sempervirens* TM, *Urtica urens* TM, *Capsicum ann.* TM aa 2 % dans un excipient pour shampooing. Pour se rincer les cheveux, il est possible d'utiliser l'eau mais aussi une décoction de thym (500 g pour 2 litres d'eau que l'on réduit de moitié) qui est un stimulant capillaire.

Shampooing nutritif : (application 1/2 heure, deux fois par semaine et souvent par la suite sans le shampooing stimulant).

huile de soja	3 %
huile de maïs	2 %
lécithine de soja	1 %
ginseng extrait hydroglycolique	3 %
houblon extrait hydroglycolique	3 %
Complexan KD	4 %
TEXAPON N 40	30 %
eau distillée	qsp 250 ml

Comme traitement revitalisant, on reprendra le traitement en « cataplasme » décrit ci-dessus.

L'un des plus vieux remèdes est « l'huile de bardane » qui agit sur le cuir chevelu sec, séborrhéique, avec raréfaction du cuir chevelu. Les Laboratoires Köstler & Löwe/Roche Nicholas ont mis au point une préparation à base de *Panicum milia-cium*, le millet.

Les huiles végétales peuvent avoir un effet par voie externe sur la chute des cheveux comme l'huile de nigelle (*Nigella sativa*). On utilisera 5 % d'huile de nigelle dans un mélange à parts égales d'huile d'olive et d'arganier pour un massage du cuir chevelu une demi-heure avant le lavage des cheveux.



## Ongles

La cosmétologie réparatrice peut intéresser les ongles. De nombreuses altérations unguéales sont du domaine de la cosmétologie, car la médecine voit plus l'ongle sous son aspect pathologique ou fonctionnel. L'ongle peut être un excellent révélateur de symptômes de maladies internes par sa forme ou sa couleur. Certains troubles de la digestion ou certaines atteintes avec manque vitaminique se repèrent à ce niveau. Le médecin sait quand une lésion entre dans le cadre d'une mycose ou d'un psoriasis et quand il faut donc la traiter. Les lésions qui relèvent de la cosmétologie sont les ongles cassants, les ongles dévitalisés, les dégâts liés à l'onycho...

Rappelons-nous que l'ongle est un phanère de la même nature que le cheveu mais avec une situation spécifique au bout des doigts et des orteils et avec une matrice plus importante. La croissance des ongles est moins rapide que celle des cheveux, et les ongles des orteils des pieds poussent moins vite que ceux des doigts.

Certaines pathologies comme une malabsorption digestive, une anémie, un accouchement, un trouble thyroïdien, une insuffisance surrénalienne.

### Les ongles cassants

Une pousse normale, mais avec un dédoublement ou un effilochage de l'ongle au moindre traumatisme est un symptôme de l'ongle cassant. La force de l'ongle est liée à sa structure en kératine, et il est donc illusoire de vouloir traiter ce problème par une adjonction de calcium.

### Les agents de fragilisation de l'ongle

En dehors de troubles de la santé cités plus haut, ce sont des agents externes qui détériorent l'ongle :

- utilisation de vernis avec des risques d'« étouffement » de l'ongle et de déshydratation par l'action des dissolvants utilisés ;
- séjours répétés et prolongés dans l'eau et en particulier les eaux contenant des détergents. Il est donc conseillé de porter des gants. La macération dans des gants en plastique peut aussi à la longue provoquer des dégâts de la peau de la main et des ongles ;
- utilisation de limes en acier qui cassent l'ongle. Préférer des limes en matière organique ou en carton émeri.
- excès de soin avec le besoin de couper souvent les ongles. Il faut savoir attendre que l'ongle soit assez long. La taille se fera au carré ou en amande.



## Traitement interne

Après avoir éliminé les causes pathologiques le traitement interne des ongles cassants se rapproche de celui des cheveux fragiles. On préconisera de la vitamine D en cas d'insuffisance à ce niveau-là. La vitamine B6 est la plus utile par ailleurs. Parmi les minéraux, on favorisera le soufre et le fer qu'on peut trouver dans l'alimentation : chou, oignon, ail. Le zinc sera prescrit sous forme d'oligoéléments. En phytothérapie, on utilisera les insaponifiables de maïs ou de soja par voie orale. L'accent doit être mis sur le jus de soja (50 ml par jour) plus que sur la prêle. En traitement de fond, on utilisera des extraits de salsepareille ou de douce-amère, ainsi que de l'échinacée.

## Traitement externe

Le traitement externe n'est pas aisé, car il demandera une application de plante qui doit être mise au contact de l'ongle le plus longtemps possible.

Il sera possible de prendre un pinceau et d'appliquer tout au long de la journée de l'huile d'onagre ou de l'huile d'arganier sur chaque ongle.

Il est possible aussi de préparer une pâte avec de l'argile à laquelle on intègre une cuillerée à café d'une macération de racine de consoude et d'une demi-cuillerée d'huile d'onagre. On applique sur les ongles et on le laissera au moins une heure au contact. Après chaque bain ou douche, appliquer au pinceau de l'huile d'onagre ou de l'huile d'olive. L'échinacée en broyat serait intéressant sans apport d'alcool pour son effet antihyaluronidase locale, et il est intéressant d'appliquer une pommade à base d'au moins 3 % d'*Echinacea angustifolia* chaque soir sur les ongles.

Si la fragilité de l'ongle est liée à une mycose, il conviendra d'éliminer la mycose par un traitement par voie interne en utilisant les huiles essentielles prescrites par le médecin. Il est possible aussi d'appliquer au pinceau de l'huile essentielle sur l'ongle. On choisira une huile antifongique comme celle d'*Origanum compactum* ou de *Calamintha nepeta* ou *sylvanica*. Parmi les autres huiles essentielles efficaces vis-à-vis de *Candida albicans* (Harris R.) : *Cinnamomum zeylanicum* (fol.), *Citrus aurantium ssp. aurantium* (fol.), *Cymbopogon citratus*, *Cymbopogon martinii*, *Eucalyptus citriodora*, *Melaleuca alternifolia*, *Origanum compactum*, *Pogostemon cablin*, *Rosmarinus officinalis*, *Salvia officinalis*, *Satureja montana*, *album*.

# **Phytocosmétologie des jambes, seins, yeux et téguments**

## **Cosmétologie des jambes**

L'aspect des membres inférieurs est un des critères de la beauté quel que soit le sexe, mais évidemment plus quand il s'agit de ceux des femmes.

Les critères de beauté, quant à cette partie du corps ont beaucoup varié puisqu'il y a encore peu de temps souvent seule une cheville féminine était visible. Aujourd'hui, les jambes sont mises en valeur et il faut s'arrêter un moment à ce que nous pouvons y apporter.

## **Les facteurs d'altération de l'état des jambes**

Parmi les éléments qui dénaturent un aspect normal des membres inférieurs, le premier est lié à l'amas de tissus adipeux avec ou sans cellulite qui dès le jeune âge peut s'organiser au niveau des hanches. La tendance à l'obésité ne s'arrête pas au niveau du ventre comme elle le ferait chez l'homme, mais va rapidement faire se modifier les structures du membre inférieur avec un amoncellement de graisse. La cuisse prend globalement une forme objectivant l'obésité. Le terme savant de lipodystrophie s'attache à cette difformité. Par la suite, les masses grasses gagneront surtout la cheville puis occuperont le reste de la structure de la jambe.

La forme du membre inférieur sera chez la femme rapidement modifiée par la dilatation des structures veineuses. Dans certains cas, cette altération est génétiquement conditionnée. On observe le segment sous le genou qui a une augmentation de volume de manière globale engainant le galbe normal du mollet, et cela indépendamment d'une tendance à l'obésité. Dans la majorité des cas, il s'agit de lésions veineuses acquises. Celles-ci sont aggravées par un surpoids, une station assise ou debout prolongée, un chauffage par le sol, ou encore la prise d'hormones comme les contraceptifs.



Dans cette pathologie apparaissent des pigmentations le plus souvent entre la cheville et le genou qui se nomment « dermite ocre ».

Le relâchement de la peau ou le dessèchement de la peau au niveau de la jambe entrent dans le cadre général du vieillissement de la peau.

Les imperfections du squelette comme des exostoses, le *Hallux valgus* ou autres malformations ne sont pas du domaine de la cosmétique mais de celui du chirurgien et nous n'aborderons pas ce sujet.

### **Lipodystrophie** (voir cette partie)

### **Cosmétologie et insuffisance veineuse**

Dans le cadre de l'insuffisance veineuse, nous touchons à la fois à la cosmétique et à la pathologie médicale. La pathologie médicale s'intéressera, elle, à la gêne que constituent les douleurs et lourdeurs des jambes, qu'elles soient diurnes ou nocturnes, au risque de l'ulcère variqueux d'une part et au risque de thrombose profonde ou superficielle.

En cosmétologie, nous considérerons cependant le problème veineux sous l'angle médico-pharmaceutique même si notre but sera uniquement l'aspect de la jambe.

## **Physiologie de la circulation veineuse**

Contrairement au flux artériel, la masse sanguine veineuse n'est pas propulsée par la pompe ventriculaire, et doit lutter contre le phénomène de pesanteur et, ce, en particulier au niveau des membres inférieurs. Le fonctionnement normal de la circulation veineuse repose sur une succession d'événements que nous regroupons dans le tableau suivant.

### Fonctionnement de la circulation veineuse

<i><b>Action sur la masse sanguine</b></i>	<i><b>Action sur les veines</b></i>	<i><b>Autres mécanismes</b></i>
Reliquat de pression vasculaire postcapillaire (8 mm Hg)	La contraction des masses musculaires	L'aspiration par le ventricule droit
Un potentiel circulatoire veineux suffisant (noter que le sang veineux représente 75 % de la masse sanguine circulante)	Rétention de la masse sanguine nécessitant une intégrité du système valvulaire veineux	Les dépressions respiratoires abdomino-thoraciques
	État satisfaisant de la circulation lymphatique	

La fonction de retour sanguin repose sur les veines profondes qui véhiculent 90 % du sang veineux. Le sang des veines superficielles s'écoule d'ailleurs normalement vers le système profond où règne une pression plus basse.

L'énergie qui ramène le sang de la sortie du capillaire vers le cœur droit dépend du cœur, des mouvements respiratoires, du tonus et de la contractilité des veines et



des contractions musculaires. Le cœur intervient par la propulsion du ventricule gauche (*vis a tergo*) et par l'aspiration par le ventricule droit (*vis a fronte*).

Les mouvements respiratoires favorisent le retour veineux des régions abdominales et cervicales.

La contraction des muscles produit une forte énergie compressive des veines profondes où le flux rétrograde est arrêté par le jeu valvulaire. Pendant le relâchement musculaire, le sang superficiel gagne le système profond en basse pression. La marche est de ce fait un des moyens les plus efficaces pour propulser le sang veineux des membres inférieurs de manière physiologique.

Le tonus veineux existe, car des stimuli mécaniques, thermiques, chimiques engendrent une tonicité et une contractilité de la paroi. La notion de drogue phlébotonique n'est pas erronée, même si le tonus veineux est insuffisant pour garantir à lui seul le retour veineux. Les valvules veineuses sont constamment ouvertes, même en station debout. Elles le restent tant que la circulation se fait dans le bon sens.

L'insuffisance veineuse est une gradation des troubles subintrants résultant d'une hyperpression du contenu veineux sur une veine malade dans sa structure. L'hyperpression et la dilatation veineuse sont la cause première de la maladie veineuse.

### Les facteurs sont nombreux

<i>Facteurs humoraux</i>	<i>Facteurs physiques</i>
<b>Veines</b>	
Facteurs hormonaux comme ceux physiologiques de la grossesse	La surcharge hydrostatique prolongée
Facteurs pathologiques de la ménopause, iatrogènes par la contraception hormonale ou les traitements hormonaux systématiques	Rôle de la position assise prolongée (voiture, avion, train, bureau) Station debout prolongée
L'hypercoagulabilité sanguine	Chaleur générale des saisons chaudes
Thrombose, facteurs cardiovasculaires, facteurs hépatiques et hépatospléniques	Chaleur par chauffage par le sol
Troubles métaboliques (graisses) et obésité	
<b>Canaux lymphatiques</b>	
Insuffisance dynamique quand le contenu dépasse la capacité des lymphatiques avec insuffisance à débit élevé hypoprotéinique.	Insuffisance mécanique : compressions, cicatrices, amputation de lymphatique et de lymphangions
Stase hyperprotéinique à débit faible, voire reflux	
État inflammatoire provoqué par l'excès de protéines	

Parmi les conséquences de l'insuffisance veino-lymphatique qui intéresse la cosmétologie nous retiendrons l'œdème avec une dilatation des membres, une altération du système pileux, une coloration de zones de membres (dermite ocre à différents stades).

Arsenal phytothérapique de l'insuffisance veineuse.

<i>Plantes à visée veineuse*</i>	<i>Principes actifs</i>	<i>Mécanisme d'action</i>
<i>Aesculus hippocastanum</i>	Les saponines (5-10 %) flavonoïdes Aescine : un mélange de glycosides de différents esters de barringtonéol C et de protoaescigénine. Saponines : protoaescigénine, eascigénine, barringtonéol, ...	- Effet anti-inflammatoire de l'extrait total - Effet anti-inflammatoire des saponines et de l'aescine. - Effets veinotoniques par augmentation de la résistance capillaire et diminution de la perméabilité <i>in vivo</i> et <i>in vitro</i>
<i>Centella asiatica</i>	Triterpènes dérivés de l'ursane : asiaticoside (40 %), acide asiatique, acide madécassique, acide asiatique	- Propriété cicatrisante
<i>Cupressus sempervirens</i>	HE Tanins catéchiques, flavonoïdes, leucoanthocyanes	Astringent Renforcement des capillaires
<i>Hamamelis virginiana</i>	Tanins entre 3 et 12 %, dans les feuilles ( $\approx$ à 5,5 %) et dans l'écorce 3 %. Gallotanins : c-hamamélitanin	- Acide gallique et les tanins (au moins 4 %) astringents, antiseptiques et hémostatiques. - Flavonoïdes (anti-inflammatoire)
<i>Hydrastis</i>	Alcaloïdes : hydrastine (4 %), qui se transforme en hydrastinine - Berbérine et tétrahydroprotoberbérines	Hydrastinine, une molécule très vasoconstrictrice et hypertensive - Vasoconstrictrice - Hémostatique, ocytotique
<i>Melilotus officinalis</i>	Coumarines glycosides de quercétine et kaempférol	Phlébotonique Action rhéologique Anti-inflammatoire.
<i>Ruscus aculeatus</i> , rhizome	Saponosides (ruscogénine) Anti-inflammatoire	Anti-œdémateux, veinonconstricteur
<i>Vaccinium myrtillus</i>	0,50 % de pigments anthocyaniques dans la baie fraîche. Les principaux sont le glucoside en 3 du delphinidol, le cyanidol, le malvidol et le pétunidol	- Stabilisation de la trame collagénique de la membrane basale des vaisseaux et ralentissement de la dégradation enzymatique du collagène normal - Maintien de la perméabilité des capillaires avec résistance à la pression sanguine - Effet antioxydant - Effet anti-inflammatoire

<i>Vitis vinifera</i>	Anthocyanosides Acides phénoliques Flavonoïdes Tanins hydrolysables Proanthocyanidols	Activité vitaminique P Augmentation de la résistance des capillaires Diminution de la perméabilité des capillaires Action sur le collagène des vaisseaux Activité de type inhibiteur de l'angiotensine
Autres plantes utilisables	<i>Capsella bursa pastoris</i> <i>Arnica montana</i> <i>Crataegus monogyna</i> <i>Citrus limonum</i> <i>Ruta graveolens</i> <i>Fagopyrum esculens</i> <i>Sophora japonica</i>	

## Traitement

Les jambes avec altération veineuse ou grosses jambes se traitent à la fois par voie externe et par voie interne. Le traitement par voie interne améliore la circulation veineuse. Il n'a pas de pouvoir sur les valves veineuses. Le sang veineux pourra mieux s'écouler. Les phlébotropes sont des médicaments qui n'empêchent pas la thrombose (phlébite profonde et paraphlébite), il faudra faire appel à l'héparine et à ses dérivés. En revanche, les phlébotropes par voie interne comme externe soulagent les douleurs et crampes liées à la circulation veineuse. Ils permettent une amélioration de l'aspect externe des jambes. Cela nécessite un soin continu.

## Autres traitements

Le premier traitement est la prévention par la pratique du sport, qui engage la mobilisation harmonique des jambes comme la course à pied, la natation, les jeux collectifs. Il faudra cependant veiller à éviter les coups entraînant des hématomes et des compressions veineuses traumatiques.

La contention veineuse est bien sûr fondamentale pour la pathologie veineuse, mais elle n'avait pas, par l'aspect des bas de contention, la faveur des patients. Aujourd'hui cependant, il existe de nombreuses gammes de chaussettes, bas ou collants assez esthétiques, de texture et de couleur agréables à porter. Elle pourra être intéressante quand les jambes ne seront pas à la vue de tous, mais les bas ne devront pas être portés la nuit.

La douche froide stimule la circulation à la fois artérielle et veineuse. La balnéothérapie par bains de température alternée ou avec des extraits de plantes est précieuse à la conservation de la santé des veines.

La sclérose des veines fines affleurant à la surface de la peau est possible et intéressante car aucune médication n'a vraiment d'effet sur ces altérations. La chirurgie peut être nécessaire aussi. Elle ne suffit pas à traiter l'insuffisance veino-lymphatique, mais permet d'éliminer les veines détériorées qui sont souvent douloureuses et peu esthétiques.



## Traitement interne

On prescrit une thérapeutique à visée vasculaire, décongestionnante, anti-inflammatoire, anti-cédémateuse, diurétique, sans oublier le drainage.

Dans cette pathologie, il est judicieux d'associer des plantes à mécanismes d'action différents.

On choisira par exemple d'associer une suspension intégrale de mélilot S I P F et de marron d'Inde dont on prendra 4 fois par jour une cuillerée à café dans un verre d'eau.

Sous la forme d'extrait sec, on pourra prendre des gélules contenant par exemple 100 mg de vigne rouge, d'hamamélis et de myrtille à raison de deux gélules deux fois par jour.

Sous forme de teinture ou d'extrait fluide, on associera dans un même verre d'eau 30 gouttes de mélilot, de marron d'Inde et de cyprès, avec en traitement de fond du jus de citron ou son équivalent en extrait standardisé en citroflavonoïdes.

Il conviendra d'associer des éléments qui ont un effet sur la structure de la veine et de la peau. Ainsi, on utilisera des extraits de *Centella asiatica* (hydrocotyle indien) et de pépin de raisin.

## Traitement externe

Afin de garder une bonne circulation veineuse et pour limiter l'effet d'un problème veineux débutant, il sera possible d'utiliser différentes formes galéniques : lotions, gels et crèmes. L'utilisation se fait en une application simple mais il est conseillé de les appliquer avec un massage centripète des jambes. À noter que le massage se fait de l'orteil jusqu'à la base du genou.

Une lotion pour jambe peut contenir un extrait liquide de fragon et de mélilot à raison de 5 % dans un mélange à parties égales d'eau d'hamamélis, d'eau de camomille, d'eau distillée et d'alcool à 90°. Cette lotion est gardée au froid et appliquée en massage centripète avec nettoyage au jet d'eau froid à forte pression.

Hamamélis teinture mère	
Aesculus teinture mère	aa 3 %
Hydrastis teinture mère	
Arnica teinture mère	aa 1 %
gel au carbopol	qsp 200 g

ou

extrait fluide de marron d'Inde	
extrait fluide d'hamamélis	aa 3 %
gel au carbopol	qsp 150 g

Le gel s'applique de façon bi- ou triquotidienne.

Dans une crème, on pourra associer :

teinture de marron d'Inde	3 %
teinture de cyprès	aa 1 %
HE de menthe	0,1 %

Dans leur exercice, les masseurs peuvent utiliser une huile de massage faite de :

huile essentielle de cyprès	1 ml
huile essentielle de romarin	1 ml
huile de thym à 10 %	10 ml
huile végétale qsp	100 ml

Le soir, on propose pour le soulagement un bain total circulatoire qui se fera à partir d'une base de bain contenant par ailleurs de l'huile essentielle de romarin 3 %, de l'huile essentielle de cyprès 2 %, de l'huile essentielle de camphre 1 %.

Autre type de bain de pied de 30 minutes dans de l'eau chaude additionnée de :

huile essentielle cyprès	1 %
huile essentielle menthe	0,5 %
alcool 90°	qsp 150 ml 1 cuillerée à soupe pour 2 litres d'eau

### *Massage des jambes*

On trempe alternativement les jambes jusqu'aux genoux dans un bain d'eau chaude et un bain d'eau froide. Les jambes sont massées depuis les orteils jusqu'au-dessous des genoux avec de l'huile d'arnica (à 10 %) contenant 3 % d'huile essentielle de cyprès et 2 % de teinture de marron d'Inde. On rince successivement avec de l'eau chaude et de l'eau froide. On enveloppe ensuite les jambes dans du linge tiède imbibé d'infusion de thé noir et de menthe poivrée. Repos avec jambes surélevées pendant 30 minutes.

### *Massage avec des glaçons*

Une infusion de thym, d'hamamélis et de menthe poivrée est préparée, à laquelle on ajoute 50 % d'eau d'hamamélis. La mixture est mise à congeler et l'on utilise pour le massage des jambes avec cette glace pillée.

### *Quand la grosse jambe est d'origine lymphatique : lymphœdème*

Le système lymphatique draine une lymphe de volume et de composition variant en fonction de l'adaptation de l'homéostasie du milieu interstitiel dont il est responsable. La lymphe draine des substances issues des espaces intercellulaires. Sa concentration en électrolytes et en eau est très variable et dépend de l'équilibre homéostatique. Elle contient aussi des protéines issues des capillaires qui font varier la pression oncotique de la lymphe et par conséquent la teneur en eau des veines. La concentration en protéines de la lymphe est supérieure à celle du milieu inter-



stital, et varie entre 0,5 g/100ml à la cheville et 4 g/100 ml au niveau de l'intestin ou 6 g/100 ml au niveau hépatique.

Les moteurs de la circulation lymphatique sont la concentration myogénique du lymphangion, l'amas de lymphe dans les lymphatiques initiaux, les contractions de fibres musculaires lisses pariétales et le réflexe de contraction myogénique, indépendant du système nerveux central.

Le mauvais fonctionnement de la lymphe entraîne un trouble du débit hypoprotéinique (insuffisance dynamique) se traduisant par un œdème. L'insuffisance mécanique se traduit par un lymphœdème douloureux avec fibrosclérose. L'insuffisance valvulaire provoque œdème et hémorragies.

La grosse jambe lymphatique a une progressivité étalée sur des mois et des années. Elle apparaît souvent dans les régions distales et s'installe à tout le membre avec un œdème blanc indolore, ne gardant pas le godet, sans caractère postural. En fin d'évolution, le diagnostic différentiel avec la grosse jambe veineuse ou la grosse jambe d'origine cancéreuse est difficile.

### *Traitements mécaniques*

En premier lieu, il s'agit de faire progresser la masse lymphatique par des moyens mécaniques :

- mobilisation passive et active, seule ou par le kinésithérapeute ;
- compression par le coussin Flowton® ;
- bicyclette ergométrique ;
- drainage manuel associant des manœuvres d'appels effectués à distance des zones inflammatoires, des manœuvres de captage qui tendent à reproduire la fonction de pompage par pression extrinsèque (qui ouvre les ouïes du lymphangion) ;
- bandages dits « dynamiques » successifs et échelonnés (d'une aide précieuse) : bandage de la pointe du pied à la racine du membre, avec des pressions échelonnées. Après un certain temps le drainage est obtenu et l'on repasse à un bandage de contention et compressif.

Ces techniques sont valables quel que soit le membre atteint par un lymphœdème (membre inférieur, membre supérieur après cure de carcinome du sein, post-traumatique d'une main...).

### **Traitement externe**

Le drainage est difficilement stimulant par voie interne ; on prescrit des phlébotoniques, avec pour préférence : centella, mélilot, fragon, myrtille, ginkgo, des diurétiques et des draineurs des émonctoires (foie-vésicule biliaire, rein, peau).

Par la voie externe, on interviendra par une pommade stimulant les circulations veino-artérielles voisines à défaut de pouvoir stimuler les lymphatiques eux-mêmes. Les meilleurs draineurs lymphatiques, selon une expérience déjà ancienne, sont ceux qui contiennent des extraits de plantes ayant un effet cardiotonique. Les plantes antalgiques à alcaloïdes comme la jusquiame ou *Conium maculatum* ne sont plus à l'ordre du jour malgré leur excellente efficacité.



On utilisera un gel au carbopol® contenant de la teinture (à raison de 1,5 % de chaque) de *Ruscus*, de *Melilotus*, d'*Aesculus* et de *Ruta*.

Dans une crème, il sera possible d'associer l'extrait de scille maritime, de digitale pourpre et de thuya avec une huile essentielle de cyprès dans un support comme la Biafine®.

## Lipodystrophie

La culotte de cheval, ou lipodystrophie, relève d'un processus de prise de poids plus ou moins importante dans le cadre d'une obésité gynoïde. Cette prise de poids peut commencer lors de l'entrée dans la phase d'activité gynécologique normale. Il existe des cas de jeunes filles de poids et morphologie normaux avec cependant une lipodystrophie locale, qui est presque physiologique.

En cas de lipodystrophie des hanches, il convient de s'intéresser à l'ambiance hormonale et à l'excès de poids de la femme qui consulte.

### Origine

La lipodystrophie a différentes origines :

- une prédisposition génétique ;
- excès de poids. La distribution de la graisse chez la femme se fait au niveau des hanches (obésité gynoïde), alors que celle de l'homme prédomine au niveau du ventre (obésité androïde) ;
- l'accumulation de graisse se complique avec l'accumulation de masse lipopaqueuse. Cette masse grasseuse peut se compliquer d'inflammation provoquant ainsi de la cellulite. Cette cellulite est souvent douloureuse.

L'influence de l'imprégnation hormonale est importante dans la distribution de la masse grasseuse au niveau des hanches. S'il n'y a pas d'excès de poids particulier, on cherchera à déterminer s'il y a une anomalie dans la balance hormonale (œstrogène et progestérone). La prise de contraception orale en général augmente cette modification. Quand il y a excès de poids ou de la lipodystrophie, il est souvent illusoire de proposer un traitement sans faire arrêter la contraception.

La prise de corticoïde entraîne en général une prise de poids généralisée et non limitée à la forme gynoïde.

### Les mécanismes de la lipodystrophie

En dehors de l'amas de graisse dans les adipocytes, il existe une stase capillaire locale, un œdème passif et une inflammation. On assiste aussi à une activation des récepteurs hormonaux et adrénergiques.

La peau d'orange est l'aspect rétracté de la peau lorsqu'elle recouvre un capiton sous-cutané trop adipeux et cloisonné. Ce type de peau est surtout retrouvé sur les cuisses où elle recouvre la culotte de cheval.

## Traitement interne

Pour traiter la lipodystrophie, il ne suffit pas de maigrir, quoique ce soit indispensable si par rapport à un poids idéal il y a un excès supérieur à 10 %.

Concernant le régime alimentaire, la restriction doit porter sur les graisses et les sucres. Le régime diététique sera associé à l'augmentation de l'activité physique.

Pour lutter contre l'infiltration adipeuse limitée la phytothérapie propose différentes plantes médicinales que l'on prendra le plus souvent en association. On associe ainsi des plantes désinfiltrantes comme le lierre grimpant, le fucus, l'ulmaire, l'alchémille, l'hibiscus, des plantes circulatoires comme la vigne rouge, l'hamamélis, le petit houx, le cassis et des draineurs comme l'orthosiphon, le pissenlit, l'artichaut qui ont à la fois un effet sur l'élimination urinaire et la fonction hépatobiliaire.

On fera des infusions d'un mélange : fucus, alchémille, vigne rouge et prêle à raison de 3 cuillerées à soupe pour 600 ml d'eau bouillante. On fait une infusion de 20 minutes.

## Traitement externe

Le traitement de la lipodystrophie a été très étudié quant aux médicaments qui peuvent s'opposer à ses mécanismes. Les extraits de plantes devront attaquer les phénomènes de rétention d'eau, résidant dans le tissu interstitiel, emprisonnée par le tissu adipeux hypodermique. Ils doivent favoriser la lipolyse et le drainage de l'hypoderme. Après effet de lipolyse, il est important de procéder à une restructuration des tissus vidés de leur graisse. On agit avec des substances raffermissantes par leur astringence. En cas de cellulalgie, on essaiera de diminuer l'inflammation locale.

Parmi les substances naturelles agissant sur la cellulite, notons la caféine qui donne une induction de la lipolyse (inhibition de la lipogenèse comme avec le palmitoyl carnitine).

On utilise en massage local des extraits de plante comme le lierre grimpant, le fucus, le fragon, le maté, la busserole, la potentille, etc.

Exemple de gel :

Phytélène® de lierre

Phytélène® de fucus

Phytélène® de reine des prés

Phytélène® de ruscus

aa qsp 10 g

HE de romarin

1 g

Gel Neutre®

qsp 50 g



On peut utiliser un gel qui contient 5 g de caféine pour cent. On lui associera un gel contenant 10 g pour cent d'extrait fluide de saule, de bouleau, de mélilot. Dans le cas d'une utilisation d'une crème, on pourra utiliser les mêmes extraits de plante et en outre associer à parts égales, de 1 %, de l'huile essentielle de citron, de bouleau et de bay.

### Traitement par cataplasme

Une fois par semaine, on proposera aussi le cataplasme avec un mélange de poudre de lierre, de poudre de fucus, de poudre de moutarde (1/10) et de poudre de lin que l'on mélange avec de l'eau distillée et que l'on laisse en place pendant une heure. On recouvre ensuite la peau avec un mélange d'huiles de thym, de millepertuis et de bourrache en l'appliquant par un massage.

#### Massage à la cannelle

En dehors d'une odeur très agréable, la cannelle en macération dans l'huile végétale permet un effet hydratant, réchauffant, raffermissant. Elle s'applique en massage sur la lipodystrophie des hanches mais aussi de l'abdomen (ne s'emploie jamais au niveau du visage).

Le massage permet de faire pénétrer les substances actives, mais permet aussi de mobiliser mécaniquement les amas d'adipocytes. Au niveau de la hanche, la pression de la main sur la peau peut être très forte.

### Algues et peau

L'utilisation des algues en médecine est en premier un usage externe puisqu'il sert en proctologie. Son effet s'explique par l'action des algues sur l'appareil circulatoire. C'est le mucilage de carragaheen (*Chondrus crispus*) qui est le plus efficace, il se trouve dans la pommade Titanoréine®. On peut aussi appliquer directement les algues en phytobalnéothérapie, ou sous forme de gel. Le mucilage de carragaheen est mucoprotecteur, lubrifiant, anti-inflammatoire, antalgique.

Les indications médicales concernent les hémorroïdes, le phlébologie, le lymphatisme, les fissures anales, les suites d'hémorroïdectomie.

### Algues-varech (*Fucus vesiculosus*)

Le thalle de *Fucus vesiculosus* contient des polysaccharides, de la xanthophylle, de l'alginate et des oligoéléments (sélénium, iode, sels de zinc et de cuivre). Du point de vue pharmacologique, le fucus est épithéliogène, régénérant-nutritif, tonifiant, stimulant de l'irrigation, antiseptique, anti-inflammatoire, cicatrisant, hémostatique, antimicrobien et antiviral (plus particulièrement pour *Ulva lactuca*, carragaheen, l'agar-agar, le *Fucus nodosus*).

En cosmétique, il est reconnu comme un amincissant de l'hypoderme.

L'utilisation principale se fait dans l'obésité et la lipodystrophie.



Le fucus a en balnéothérapie (bain plus algues, ou thalassothérapie en présence d'algues) comme en cataplasme une action multiple sur le tissu adipeux.

Il agit par action sur la stase par vasodilatation du réseau veineux, et sur les échanges plasma-tissus par une action circulatoire des liquides interstitiels, qui se normalise en flux et en composition sous l'effet osmotique de l'eau et des oligoéléments contenus dans le bain aux algues, une action métabolique par passage transcutané de principes actifs stimulant le métabolisme, ainsi que favorisant la diurèse, et action dépurative sur l'accumulation de déchets cataboliques tissulaires.

Il faut noter que le laminaire a la même vertu thérapeutique dans cette indication.

On utilise l'algue en crème (crème ou gel à l'extrait hydroglycolique ou la suspension intégrale de plante fraîche), en microbroyat d'algue dans des bains, et par cataplasme. Dans le cas du cataplasme, nous préconisons l'utilisation du mélange algue-son.

## Callosités

La callosité est un renforcement de l'épiderme. Il s'agit d'une hyperkératose qu'entraîne un contact trop fréquent avec un plus ou moins grand frottement avec un plan dur (pour les pieds, frottement de la chaussure contre les orteils ou le long du talon ; sol pour les genoux ; bord de bureau ou crayon pour les doigts). Les déformations osseuses du corps (*Hallux valgus*, ostéose) peuvent entraîner une zone de frottement au contact d'un corps qui n'est pas spécialement dur. Le traitement cherchera donc aussi à pouvoir agir sur ces facteurs internes de callosités.

Une telle callosité est douloureuse ou totalement insensible à la pression. Elle peut entraîner une claudication et un report de charge créant ainsi d'autres contraintes de frottements et ostéo-articulaires. La zone calleuse peut aussi se fendiller et offrir le derme à la survenue d'une infection. Dans certains cas, il faut aussi traiter une éventuelle mycose qui parasite la kératine hypertrophiée.

## Pierre ponce

La pierre ponce est une roche volcanique vitreuse, de teinte claire, friable et qui s'émousse rapidement. Elle est très poreuse, d'où sa faible densité. Elle se forme à une température de 500 à 600° C à partir de fragments d'un magma visqueux acide à base de rhyolite ou de trachyte. Lors de sa projection en l'air, le refroidissement et la chute de la pression entraînent un dégazage qui forme des bulles. La pierre ponce est poreuse et de faible densité.

Origines : en général, elle est importée d'Italie (Lipari) ou de Turquie. Elle existe aussi en France dans le Massif central.

La pierre ponce est connue depuis longtemps comme exfoliant. Elle sert à abraser avec douceur les cellules mortes de la peau, mais peut aussi servir à réduire les rugosités au niveau des callosités des pieds, mains, genoux ou coudes.

## Loofah (*Luffa aegyptiaca* Mill.)

Luffa est une plante des pays orientaux. Elle est connue en médecine chinoise et ayurvédique. Pour le soin du corps, on utilise depuis longtemps le « loofah » qui est ce qui reste après séchage de ces espèces de concombre. Cette pelure est riche en fibres, peut servir au gommage non abrasif du corps dans un peeling léger. C'est la variété égyptienne de Luffa qui donnerait les meilleures loofahs.

Le loofah permet une exfoliation douce, une élimination des cellules mortes, une ouverture des pores, une stimulation de la circulation et un léger drainage lymphatique. Son utilisation nécessite une double précaution : l'entretien hygiénique du loofah avec nettoyage après emploi et stockage dans un endroit non humide.

Avant l'emploi du loofah, on procède à une préparation de la peau avec un nettoyage antiseptique à l'eau d'hamamélis par exemple. L'emploi ne se fera que sur une peau sèche. On enduit ensuite la peau d'une huile végétale fine pour ne pas induire des rugosités ou un dessèchement de la peau.

# Rides

## Définition et physiopathologie

La ride est un signe premier et précoce de la sénescence cutanée, même s'il s'agit d'une modification très locale et ne présument en rien de la sénescence de la peau et de l'organisme en entier.

Elle est issue d'un double processus : sénescence prématurée par déshydratation et troubles biomécaniques. La peau, en vieillissant, fait naître un déséquilibre : la sécrétion des fibres d'élastine est diminuée, les enzymes destructrices augmentent, aboutissant à une raréfaction d'élastine et de collagène qui seront, en outre, de qualité médiocre.

Du point de vue histologique, il s'agit d'un trouble de la jonction dermoépidermique qui se traduit en surface par un aspect en mosaïque du *stratum corneum* : l'altération et la désorganisation du réseau microdépressionnaire. Ce dernier est visible au microscope (il est possible de le prendre en photographie ou de le matérialiser avec un adhésif transparent, ou encore par prise d'empreinte de la peau). À l'examen de ce réseau microdépressionnaire, on pourra aussi lire les résultats du traitement : diminution des ridules (ou lignes) de 1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> ordre, et meilleur aspect de la mosaïque disharmonieuse.



## Rides d'expression

Les rides résultent de la traction répétitive des muscles peauciers sur une peau moins souple et moins élastique. La ride d'expression se développe selon une ligne perpendiculaire à la direction de la traction. Elle épouse les lignes des contractions musculaires de la mimique : rire, tristesse, attention, etc. On parle ainsi de rides de la patte d'oie ; de rides nasogéniennes ; de rides verticales et horizontales de la glabella ; de rides radiées des lèvres supérieures et inférieures ; de rides du menton.

Les rides se forment selon un mécanisme chronologique avec un premier stade avec des signes de vieillissement et de fines ridules. Au deuxième stade, il y a déshydratation et les stries s'accroissent. Au stade trois, les sillons se creusent.

## Rides de pesanteur

Elles se développent à partir de la quarantaine. Elles sont histologiquement liées à une dégradation des tissus graisseux dans un contexte de relâchement des fibres d'élastine.

Elles siègent au niveau des joues, du cou, du sillon cervico-mentonnier. Autour des yeux, les paupières supérieures s'alourdissent et les paupières inférieures suivent une ondulation et la graisse intra-orbitaire fait saillie vers le septum dans les « poches » suborbitaires.

## Traitement général

Le traitement sera surtout préventif. Seule une intervention chirurgicale esthétique pourra « réparer » les rides. Les médecins esthéticiens utilisent aussi les injections de toxine botulique. La toxine botulique employée est un agent paralytique neuro-musculaire. C'est la toxine protéique fabriquée par *Clostridium botulinum* qui provoque la diminution de la contraction musculaire. À très faibles doses, injectées directement dans les muscles spécifiques, l'action du muscle est affaiblie et la ride disparaît. Ses effets secondaires les plus fréquents sont une céphalée passagère, un ptosis palpébral dans 2 % des cas qui disparaît en une semaine, une asymétrie du visage par différence d'activité du côté opposé, un strabisme transitoire, une paralysie accidentelle d'un muscle non ciblé. Les contre-indications de la toxine botulique sont une hypersensibilité et une allergie au produit (protéine), la grossesse et l'allaitement, la myasthénie, la prise d'aminoside (antibiotique).

La phytothérapie a un rôle à jouer autant par voie interne que par voie externe. Elle se fera selon un traitement de terrain qui sera accentué chez la femme en raison de la ménopause.

La prévention est aussi celle de la peau vieillissante : évitement des UV (soleil), du dessèchement de la peau.



## Mesures générales et biologiques

Le sommeil et l'alimentation régulent les rythmes biologiques de sécrétion d'hormones et de neuromédiateurs. Le sujet travaillant de nuit ou l'insomniaque se remarquent par leurs « rides creusées ». De même, l'utilisation de toxiques (tabac, alcool, drogue...) influe défavorablement sur les rides. Tabac, alcool et autres drogues affectent aussi des organes plus nobles comme le foie, le cœur ou les poumons, ce qui augmente l'altération de la peau par le métabolisme interne.

La « gymnastique des muscles peauciers » : les massages des plans cutanés faciaux par le patient mais plus souvent par une personne compétente comme les esthéticien(ne)s pourront raffermir autant les muscles du visage que les muscles peauciers. Le massage avec le jet d'eau est intéressant, mais nécessite l'application d'une crème hydratante après le jet d'eau qui fait disparaître le film hydrolipidique.

## Traitement interne

Il consiste à un traitement global de la personne qui consiste à désengorger le foie, à drainer les émonctoires, à faire arrêter l'usage de toxiques (tabac, alcool) et à diminuer si possible la composante stressante.

### Les médications

Tableau - Les médications en traitement interne.

<i>Médication</i>	<i>Forme galénique</i>	<i>Dosage journalier</i>
Vitamine E		100 mg par jour
Ginseng	Extrait sec standardisé	De 25 à 50 mg par jour
Sauge	Teinture	Correspondant à 1 g par jour
Lécithine de soja		100 mg par jour
Soja	Jus de soja ou extraits titrés en phyto-œstrogènes	100 ml de jus par jour ou 50 mg d'extraits
Hydrocotyle indien	Extrait titré en acide madécassique	Madécassol cp®
Gingko biloba	Teinture ou extrait sec	Teinture ou Tanakan® 80 mg
Onagre	Huile	Capsule de 350 mg par jour

## Traitement externe

En externe, il faut proposer deux préparations à alterner et à utiliser si possible par des massages codifiés du visage, sinon par des massages peauciers habituels.

Préparations à alterner :

Mauve	extrait fluide	
Ginseng	extrait fluide	
Lierre grimpant	extrait fluide	
Houblon	extrait fluide	aa 0,25 g
Excipient du type Aquabase®	qsp 90 g	
Et :		
HE sauge	0,5 g	
Gingko	extrait hydroglycolique	
Ginseng	extrait hydroglycolique	
Angélique	extrait hydroglycolique	
Hamamélis	extrait hydroglycolique	aa 12,5 g
Excipient pour gel non alcoolique		qsp un pot de 100 g

Plusieurs fois par semaine, on massera le visage avec la solution suivante :

Huile de soja	
Huile de chanvre	aa 3,5 ml
Huile de germe de blé	qsp 15 ml

### Traitement par masque

On applique pendant une à deux heures le mélange suivant :

Lierre grimpant poudre	5 g
Houblon poudre	5 g
Levure de bière	10 g
Propolis poudre	20 g

Ce mélange est humidifié avec 50 ml d'eau puis on y incorpore 1 jaune d'œuf.

Appliquez le mélange au pinceau et laissez en place pendant une demi-heure.

Attention, la propolis peut engendrer une allergie.

#### *Traitement par un masque au miel*

Une méthode domestique permet de faire un masque contre les rides. On mélange du jus de citron et de l'eau de fleur d'oranger avec de la carotte fraîche réduite en crème par fin hachage, 1 cuillerée à soupe de miel, une cuillerée à soupe d'huile d'arganier ou d'onagre. La masse est appliquée 20 minutes sur les parties ridées (visage, cou, paupières...).

## Vergetures

Les vergetures sont des dystrophies de la peau en général par des cas de prise de poids avec ou sans retour à la normale. C'est le cas des vergetures après distension de la peau lors de la grossesse. Après perte du poids lors du *post-partum*, la peau peut garder la trace externe des distensions et dystrophies des structures du derme. En effet, le système collagénique n'est plus apte à maintenir la structure normale, et la rupture des fibres entraîne une dystrophie de la peau qui augmente s'il s'y rajoute une lipodystrophie.

### Causes

Le mécanisme de la dystrophie de la peau réside dans une distension et une dystrophie des structures du derme avec rupture des fibres élastiques sous la charge du poids à contenir. Ce poids est le plus souvent celui de l'adipose par obésité généralisée, mais peut aussi survenir lors de la grossesse. La vergeture est le symptôme de cette dystrophie avec des stries rosées ou blanches. Ces traces de vergetures ne régressent que peu de façon naturelle, d'où l'intérêt de la prévention.

Le régime diététique pourra faciliter le traitement, mais, par lui seul, ne pourra pas faire disparaître les vergetures.

La prévention des vergetures passe par la prévention de la surcharge en graisse de la peau. En cas de grossesse, la distension cutanée est liée au poids de complexe fœtal. Cependant, elle est toujours favorisée par un surplus de poids par prise de poids de la mère.

### Traitement

La prévention consiste en une prévention de la prise de poids, mais aussi par la contention abdominale par une ceinture de maintien abdominale.

Le traitement réparateur de la vergeture passe par une stimulation de la synthèse des structures fibroblastiques aboutissant à une reconstruction de la partie élastique du derme. Il faut savoir que l'élaboration de l'élastine nécessite la présence de cuivre.

Le topique devra aussi agir par une amélioration de la qualité du collagène et de la matrice intercellulaire, une amélioration de la perfusion vasculaire des tissus et un apport de silicium permettant une restructuration des mucopolysaccharides.

### Traitement interne

Le traitement interne assure l'apport oral de substances de régénération comme la vitamine A, la vitamine E et la vitamine D, par l'apport d'oligoéléments et en particulier de silicium. Il faudra veiller à l'apport d'oligoéléments et de vitamines : zinc,



fer et silicium sous forme de spécialité mais aussi par des préparations de prêle et de chlorophylle. Pour la structure collagénique, une cure de myrtille, d'insaponifiable de soja, de maïs ou d'avocat, d'extrait sec d'hydrocotyle indien pendant une durée de trois mois est élémentaire. L'huile d'onagre peut être proposée par voie interne, mais de façon courte car la prise de poids est un effet secondaire possible de cette médication. Le traitement doit toujours être précoce, voire préventif, et il faut savoir que souvent les résultats sont de l'ordre de 25 %.

Le massage de la peau n'a d'autre rôle que de « faire circuler » le sang et de permettre ainsi une néoperfusion sanguine naturelle et une diffusion des éléments apportés en surface.

On pourra choisir deux modes d'intervention :

gel à appliquer avec massages :

extrait hydroglycolique de lierre

extrait hydroglycolique de prêle

extrait hydroglycolique d'alchémille aa qsp 50 g

excipient pour gel qsp 100 g

et une crème d'entretien ne nécessitant aucun massage :

teinture de ginkgo aa 0,5 g

teinture de ginseng

teinture de prêle aa 0,25 g

propylène glycol 0,1 %

base pour crème fluide qsp 50 g

Le passage chez le massokinésithérapeute, accepté surtout après une grossesse « destructrice », permet en sus de faire de la physiothérapie, en utilisant un appareil à ionisation, la solution suivante :

extrait liquide de lierre

extrait liquide de prêle

extrait liquide de fucus

extrait liquide d'ulmaire aa qsp 50 %

conservateur

solution aqueuse de chlorure de Na à 7 ‰ qsp 100 ml.

### Traitement par cataplasme

Une recette domestique est celle qui utilise des massages de la peau avec du vinaigre de cidre. Une autre recette est celle qui utilise 1 cuillerée à soupe de jus de citron avec 1 cuillerée à soupe de vinaigre avec 1 cuillerée à soupe d'huile de lin à de la farine de lin. Il est possible d'y ajouter de la poudre de fucus et de busserole. Dans cette formulation, le citron est nettoyant de la peau et stimulant de la circulation, le vinaigre stimule le derme, l'huile de lin agit sur la structure du derme, le fucus apporte des oligoéléments et des structures alginates, la busserole a un rôle astringent et peut être remplacée par du houblon pour son rôle astringent et endocrinien.

Un cataplasme peut être fait en faisant macérer dans de l'eau pendant huit heures de l'algue fraîche (*Fucus vesiculosus*, ou *Laminaria*) avec de l'algue sèche. On laisse imbiber un linge dans le mélange tiède pendant une heure avant

de l'appliquer pendant 30 à 60 minutes sur la zone à traiter. Cela a pour vertu de reminéraliser par diffusion transcutanée des minéraux et oligoéléments contenus dans l'algue.

Rappelons le massage avec de l'huile de macération de cannelle déjà utilisée dans la lipodystrophie qui peut s'appliquer ici aussi pour son effet raffermissant et chauffant (augmentation de la vascularisation).

## Cosmétologie du sein

Le sein mérite l'attention du thérapeute puisqu'il est un souci plus ou moins conscient chez la femme, soit par son hypotrophie, soit par son hypertrophie, soit par son état flasque ou marbré. Le sein est un appendice grasseux avec une structure centrale de glandes galactogènes qui par des canaux galactophores aboutissent au centre du mamelon. Il existe quelques muscles, mais au niveau du derme seulement. Toute gymnastique du sein est quasi inutile puisqu'elle ne fortifie aucune structure musculaire, sinon les muscles du thorax. Le sein est en revanche sensible aux hormones. Il est aussi possible d'agir sur la masse grasseuse.

### Traitement interne

Dans les cas de petits seins, il est possible de proposer une médication interne contenant des plantes connues pour leur effet hormonal. On pourra prescrire des extraits fluides de houblon, de fenouil, de ginseng et éventuellement un extrait de *Serenoa repens*.

### Traitement externe

Au niveau du sein, on prendra un crème stimulante qui peut avoir un effet au niveau de la masse mammaire :

teinture de houblon	
teinture de ginseng	
teinture de sauge	aa qsp 3 g
HE cumin	0,5 g
Excipient à base de céraline	qsp 50 g

### Seins flasques

Dans les cas de seins plus ou moins gros, mais flasques ou ayant tendance à avoir des vergetures, on préconisera une prise d'extrait de plante par voie orale :

L'extrait de gattilier est connu pour son activité de stimulation du corps jaune. On prescrira des gélules d'extrait sec aqueux de gattilier, de 200 à 600 mg par jour.

Pour raffermir la structure du sein, on favorisera la prise d'extrait fluide (ou teinture) de sauge mais aussi des gélules d'insaponifiable de soja et d'extrait titré en génistéine, de centella ou de vigne rouge.

Localement on aura recours à un gel :

phytélène d'alchémile	
phytélène de lierre	aa 20 g
phytélène de sauge	
phytélène ginseng	aa 10 g
phytélène de marron d'Inde	5 g (ou hamamélis)
HE de cyprès	1 g
Gel Neutre®	50 g

## Soins cosmétiques des yeux et des paupières

<i>État de la paupière</i>	<i>Physiopathologie</i>	<i>Traitement topique</i>	<i>Autres soins</i>
« Yeux battus »	Sommeil lourd, sommeil difficile, apnée du sommeil	Sédatif et astringent	Amélioration de l'oxygénation nocturne, ORL, rythme respiratoire, etc.
Yeux gonflés	Manque de drainage rénal, surcharge hépatique	Astringent, circulatoire, désinfiltrant	Drainage par les plantes à tropisme hépatorénal
Yeux à poches	Rétention hydrique, troubles circulatoires veïnolymphatiques, cholestérol.	Astringent, tonifiant, circulatoire	Drainage veineux, drainage rénal
Paupières irritées	Exposition au soleil, pollution, tabac, mascara, fard	Adoucissant, anti-inflammatoire	Calmants, prévention des toxiques cutanés

Le traitement du contour des yeux est avant tout un traitement des paupières. Il s'agit d'un traitement de la peau, mais qui s'applique à un organe particulier : les paupières qui sont faites d'une peau fine et très vascularisée. Le contour des yeux traduit le mode de vie d'un sujet.

Il est possible en fonction d'un état des paupières de définir si le sujet a une fonction urinaire normale, si elle dort normalement sans ronfler ou être interrompu par des apnées du sommeil, s'il ne souffre pas d'insomnie, s'il vit dans un environnement pollué (pollution aérienne, tabac, fard à paupière, etc.).



## *Euphrasia officinalis* (LINN)

La plante emblématique de la phytothérapie en ophtalmologie est une Scrofulariacée, *Euphrasia officinalis* (LINN) ou *Euphrasia rostkoviana* Hayne, dont les noms vernaculaires, comme le français casse-lunette, l'allemand *Augentrost* (consolation des yeux), l'anglais *eyebright* (brillance de l'œil) témoignent de son intérêt en ophtalmologie.

Sa fleur, selon la théorie des signatures, frappait l'œil. Sa fleur « porte la marque et signature de tous les vices des yeux », écrit Crollius en 1624. Celui qui souffre de rougeur des yeux, voire d'« obscurcissement de la vue », doit la cueillir lui-même au déclin de la lune, « puis soit mise seicher et alavenant quand elle seichera auxi la douleur et rougeur des yeux s'enyront ».

Selon Salmon, 1671, l'euphrase fortifie la tête, les yeux, la mémoire et éclaire la vue. Elle est ensuite dans les œuvres de tous les médecins et même le poète Milton y fait allusion en compagnie de la rue.

« ... to nobler sights  
Michael from Adam's eyes the film removed,  
Then purged with euphrasine and rue  
His visual orbs, for he had much to see. »

Du point de vue pharmacologique, elle a un effet astringent (par ses tanins), anti-inflammatoire (par ses iridoïdes) et légèrement tonique.

Il est classique de lui associer des plantes émollientes, anti-inflammatoires et calmantes : la feuille de noyer, la camomille, l'arnica, le souci, la verge d'or, le plantain, le fenouil, l'eau de rose, etc.

## Yeux « battus »

Dans ce désordre des paupières, il faut utiliser des phytocosmétiques sédatif et astringent. En traitement, le plus simple est du jus de citron très frais, voire sous forme de glace, à appliquer avec une gaze.

Le traitement à base d'infusion est souhaitable avec un mélange fait de parties égales de camomille romaine, d'hysope, de feuille de ronce : on fait des compresses de 1/4 heure chaque matin. L'infusion peut être préparée la veille et mise au froid, voire, si le temps le permet le matin sous forme de glaçons ou de glace pilée.

En crème, on utilise des plantes astringentes : hamamélis, cyprès, citron, géranium, bleuet, et des plantes sédatives comme le mélilot, l'oliban, la camomille, etc. :

HE Cupressus	1 %
Teinture d'hamamélis	5 %
Teinture de mélilot	5 %

Dans une crème légère de type Biafine®.

## Usage journalier, domestique

Il est possible de préconiser dans la journée un traitement avec un mélange fait à domicile. On prépare une infusion avec de la menthe et du thé vert. Après filtrage, on y ajoute de l'eau de bleuet. Ce mélange est mis à congeler et puis on se servira de glaçons pour usage directement sur les paupières, ou l'on mettra ce mélange rafraîchi dans un vaporisateur et on se vaporisera les yeux (fermés) plusieurs fois par jour selon le besoin.

## Yeux gonflés

Les yeux gonflés sont à mettre en rapport avec une mauvaise oxygénation nocturne (voir si le patient a des troubles du sommeil dans le sens de l'apnée), avec un sommeil insatisfaisant, une manque de drainage du foie comme du rein, occasionnant une rétention hydrique.

Le traitement est donc d'abord dans le sens d'une amélioration de l'hygiène de vie avec une récupération nocturne satisfaisante, mais aussi une diététique avec des aliments débarrassés de lipides en particulier, de toxique comme l'alcool. On préconisera des cures avec réduction maximale des graisses alimentaires quelles qu'elles soient, ainsi que d'aliments à digestion difficile. Il faudra conseiller la prise alimentaire d'artichaut, de pastèque, de betterave rouge, de radis noir, d'ananas. Le traitement utilisera des plantes vasculotropes comme l'extrait de myrtille (feuille), l'extrait de fragon, l'extrait d'hamamélis et de vigne rouge.

Au niveau local le traitement se fera avec des lotions et crèmes contenant des extraits de plantes à effets astringent, circulatoire et désinfiltrant.

En lotion pour l'utilisation avec tamponnage des paupières :

HE romarin	1 %
Extrait hydroalcoolique de mélilot	
Extrait hydroalcoolique de vigne rouge	aa 2 %
Acide borique	0,5 %
Alcool 90°	
Eau distillée	aa qsp 60 ml

Après la lotion ou la place de celle-ci on peut utiliser une crème :

HE <i>Mentha piperita</i>	0,5 %
HE <i>Pelargonium x asperum</i>	1 %
Extrait fluide de vigne rouge	5 %
Gel au carbopol qsp	

Dans ce genre de défaut, le traitement par masque peut se faire, soit de façon simple avec des rondelles de concombre, soit avec une crème au blanc de baleine contenant de l'extrait hydroglycolique de *Cucumis sativa*, un extrait de bouleau et un extrait de sureau.



## Cernes

Les cernes, ou yeux à poches, procèdent d'un mécanisme différent de celui des rides, mais nous en donnerons un exemple de traitement dans ce chapitre. En effet, le cerne est le résultat d'une congestion sous-palpébrale avec des troubles locaux de type lymphatique. Il est fréquent mais fugace dans des cas d'insomnies aiguë ou prolongée. Cependant, le plus souvent, il traduit un excès de graisse localisée à ce niveau, avec augmentation de volume lors d'une congestion : insomnie, stress, cervicalgies, céphalées, asthénie... Le traitement devrait donc surtout être causal. Il faudra faire le diagnostic différentiel avec des gonflements de paupières d'autres origines : œdème matinal par trouble rénal, œdème s'inscrivant dans les troubles circulatoires idiopathiques (veino-lymphatique, œdème cyclique idiopathique, congestion migraineuse, dacryocystite...).

Quand le cerne est fréquent mais pas constant, on préconise une eau médicamenteuse comme :

distillat de mélilot

distillat d'hamamélis

distillat de bleuet aa 10 ml

eau de fleur d'oranger qsp 90 ml

On peut aussi prescrire un gel liquide (lotion) facilement utilisable le jour qui comprend de l'hamamélis en extrait hydroglycolique. 10 g, eau de rose 25 g, un mélange de Carbopol 940  $\pm$  5 g avec eau de bleuet qsp 100 g.

Si le cerne est plus important, plus constante, il y a un petit remaniement des tissus avec distension de la peau en entier. On adjoindra une crème raffermissante et restructurante. Elle comprendra de l'huile essentielle de citron et de romarin 0,1 % chaque, et un mélange à 2 % d'extrait fluide ou d'extrait hydroglycolique de guimauve, de ginseng, de lierre grimpant et de menthe à mettre par exemple dans de l'Aquabase®.

Cette lotion comme cette crème s'applique avec un léger massage et un massage de la paupière vers le coin nasal de l'œil.

## Traitement au masque

Un masque au miel se prépare en rendant tiède du miel auquel on ajoute 5 ml d'huile d'argan ou d'onagre, 5 ml d'eau de rose et 5 g de poudre de safran. Ce masque s'applique sur les yeux fermés et reste en place pendant 10 à 15 minutes. Après lavage, application d'infusion de fleur d'oranger.



## Paupières irritées

Elles sont dues à un ou plusieurs agents irritants comme le soleil, le vent avec ou sans poussière, le tabac, etc. Le traitement d'une peau fine irritée nécessite des adoucissants et une restauration de film hydrolipidique local.

De manière simple, il est possible de préparer un infusé de feuille de lamier blanc (*Lamium album*) de 10 à 30 g de fleurs pour 1 litre d'eau avec laquelle on fait des compresses sur les yeux (paupière et conjonctive).

On utilisera différentes huiles en très petite quantité, avec un extrait de souci, d'aloès, de petite centaurée, d'iris ou de coquelicot comme dans la formule ci-dessous :

Aloès extrait alcoolique	2 %
Coquelicot extrait hydroglycolique	2 %
Huile de calendula	10 %
Huile de tamanu	qsp 90 ml

Ou à la place de l'huile de tamanu, un excipient comme du Skinbase® ou du SalcareSC91®.

En lotion, l'hydrolat d'hélichryse est particulièrement recommandé pour les peaux sujettes aux rougeurs, qu'elles aient pour origine couperose ou coup de soleil. On appliquera avec du coton un mélange d'hydrolats de camomille, d'hélichryse et de bleuet.

## Lèvres

Les lèvres sont le plus souvent l'objet d'une mise en valeur avec les cosmétiques. Cependant les lèvres irritées, desquamées, pustuleuses ou avec fissures peuvent être traitées par la cosmétologie thérapeutique. Dans le tableau ci-dessous, nous indiquons les causes et des moyens thérapeutiques.

Le traitement préventif de chaque jour, surtout en période froide ou trop chaude, lors de l'exposition au soleil ou au contraire lors de séjour en région enneigée, est fait avec du gel d'aloès, du beurre de karité, de l'huile de soja ou d'avocat. Ci-dessous les traitements proposés dans les cas d'altération des lèvres : lèvres irritées, lèvres desquamantes, lèvres à pustule, lèvres fissurées, lèvres atrophiées.

## Traitement des lèvres.

<i>État des lèvres</i>	<i>Étiologie</i>	<i>Traitement</i>
Lèvre irritée	Tabac, soleil, salivation, aliments, mordillement nerveux	Huile de camomille, huile de calophyllum, huile de macadamia, aloès
Lèvre avec desquamation	Soleil, maladie avec fièvre, atmosphère sèche, hyposialie	Aubépine, <i>castor equi</i> , huile d'onagre, huile de soja
Lèvre à pustule herpétoïde, aphthoïde	Herpès, aphtes, allergies alimentaires stomatiques	Hydrolat de lavande, hydrolat de mélisse, huile essentielle de géranium, huile de camomille, extrait de myrrhe
Lèvres à fissures	Eau salée, soleil, froid,	<i>Castor equi</i> , huile de calophyllum, huile ou autre extrait de calendula, huile ou autre extrait de camomille, crème à l'aloès, d'aubépine
Lèvres atrophiques	Tabac (cigarette comme pipe)	<i>Castor equi</i> , huile de macadamia, extrait huileux d'aubépine, huile de graine de coing

# Phytobalnéothérapie et cosmétique : la voie du bain

## Introduction

Il faut dans ce chapitre constater que la balnéothérapie a existé en tant que telle avant l'introduction de plantes dans les bains. Ces dernières ont cependant été ajoutées très rapidement à l'eau du bain, d'une part pour l'effet hygiénique désodorisant, plus secondairement pour en tirer des bénéfices au niveau de la santé. À ces bains sont couplés dès l'Antiquité les massages, forme importante de la thérapie et type même de thérapie végétale transcutanée.

Les lieux de bain connus dans des cités remontent à la plus haute Antiquité : les fouilles de Mohenjo-Daro en Inde indiquent un quartier de bains, et les bains ou étuves des palais crétois ou mycéniens sont là pour témoigner de ces dispositions très anciennes. Les bains étaient à l'honneur aussi dans les jeux du stade grecs, et la civilisation romaine a donné des thermes à de nombreuses cités à travers l'Europe : Rome (thermes de Caracalla, Dioclétien), Trèves, Aix la Chapelle (*Aquae Granni*) Arrabona, Aquincum (la rive de Buda), Baden Baden, etc. En Europe, les thermes s'installèrent souvent sur des sites plus anciens comme on le voit pour de nombreuses cités celtes.

L'eau qui sert beaucoup en médecine celtique est nommée *aqu-* ou *ap-* et se retrouve dans de nombreux noms de localité (*Aquincum* « riche en eau », est le nom celte latinisé de Budapest sur les frontières danubiennes de la Pannonie). On retrouve cette racine dans le grec *oXeanos*, et en germanique dans le vieil anglais *eagor* (mer) et dans le nom du dieu de la mer germanique Aegir !

Les sources médicinales sont nombreuses sur le territoire gaulois et elles portent souvent le nom d'un dieu guérisseur. Le dieu Gran(n)os est très fréquent (Grand-fontaine département des Vosges) et se retrouve dans le nom original d'Aix-la-Chapelle, *Aquae Granni*. Grannos, divinité des sources, est connu dans les Vosges, l'Écosse et la Bavière. Selon Caracalla, c'est un dieu guérisseur. Borvo ou Bormo est un dieu des sources (Bourbonne-les-Bais, Bourbon Lancy). Borvo est peut-être à



lier avec *barbaim* (vieil irlandais « je bous » ou au latin *fervere*, cuire). On trouve Borvo à Aix-la-Chapelle, Aix-les-Bains, Aix-en-Provence. À Bath, *Aquae Sulis*, la source thermale est présidée par la divinité Sulis. Divona, déesse mineure à Cahors donne aussi son nom à la ville d'eaux Divonne-les-Bains. Nerus, dieu guérisseur, préside aux eaux de Nérès. À Rome, même les thermes de Caracalla étaient des bains publics datant de – 200 ans avant Jésus Christ. Bath, dans la province romaine de Britannia, avait des eaux minérales et médicinales recherchées pour l'époque.

La doctrine chrétienne très fâchée avec la nature humaine et sa nudité a fait presque disparaître les soins du corps, et la saleté du corps va régner pendant tout le Moyen Âge européen. Cependant, à l'abri des yeux de tous, les bains persistent dans les cloîtres comme celui réputé de Saint-Gall en Suisse. L'ouverture vers l'Orient et la redécouverte des soins du corps vont avoir lieu lors des Croisades, et les épices comme les bains vont redevenir à la mode. Les bains survivront jusqu'à l'arrivée de la syphilis et jusqu'à ce que l'utilisation des maisons de bain comme maisons de passe ne courrouce trop les autorités. Même la Réforme n'aura pas raison dans un premier temps des bains des villes allemandes. On ferme les bains mais une certaine partie de la population européenne a compris l'intérêt des soins du corps et ceux qui pourront s'acheter des parfums et autres plantes profiteront de bains relaxants, rafraîchissants, supprimant leurs douleurs articulaires. Ce n'est qu'au XIX<sup>e</sup> siècle qu'apparaîtront à nouveau les étuves et enfin la thérapie à travers les bains et les massages. Dès l'Antiquité, les Grecs et les Romains alternaient bains chauds et froids, mais c'est Sébastien Kneipp (1821-1897) qui codifie l'hydrothérapie et la balnéothérapie ainsi que l'utilisation des plantes dans les bains et lavements. Ces bains médicinaux ont été codifiés il y a plus de cent ans et la Kommission B8 allemande l'a officialisée dans les indications suivantes :

- troubles du sommeil, nervosisme ;
- affections rhumatismales ;
- pathologies infectieuses ;
- dermatoses inflammatoires.

La phytobalnéothérapie est plus rare dans les cultures traditionnelles qui sont plus ou moins sédentaires, mais il y a des équivalents thérapeutiques. Chez les Nord-Amérindiens, l'application par voie externe de plante est très fréquente et souvent associée à la prise orale de la même plante utilisée en externe. Le lavement d'une partie du corps et les vaporisations de plantes sont une constante dans la tradition médicale à travers tout le continent nord-américain. Le suc d'*Echinacea angustifolia* DC. est utilisé en lavement des douleurs par brûlure et les jongleurs l'utilisent comme lavement des bras pour les protéger des brûlures par eau chaude. La décoction d'*Artemisia frigida* Willd. est utilisée en tisane et en lavement pendant les règles (Gilmore, Melvin R.), ainsi que dans les irrégularités menstruelles (Hart J.).

## Principes de base des bains thérapeutiques

Il existe trois types de bain :

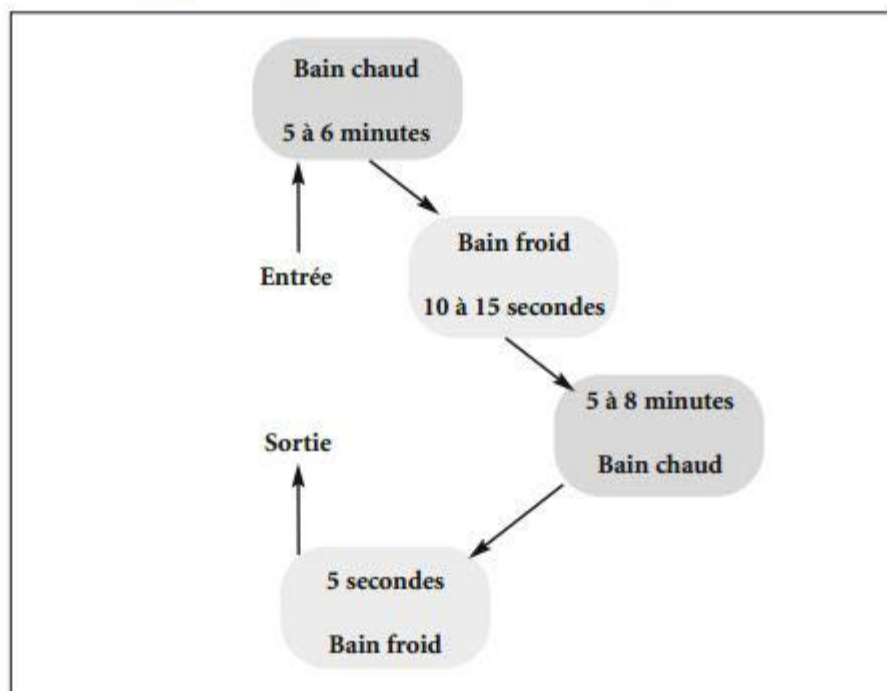
- bain froid : à température  $< 10^{\circ}\text{C}$  avec un temps d'immersion de 6 à 10 secondes ;
- bain tempéré : à température de  $10$  à  $22^{\circ}\text{C}$  avec un temps d'immersion de 10 à 20 secondes ;
- bain (très) chaud : à température de  $38^{\circ}\text{C}$  avec un temps d'immersion de 8 à 12 minutes.

Avec deux combinaisons :

- bain variable : on entre dans un bain chaud de 5 à 6 minutes, on pénètre ensuite dans un bain froid de 10 à 15 secondes, puis un bain chaud de 5 à 8 minutes et enfin un bain froid pendant 5 secondes avant de sortir du bain ;
- bain progressif : on entre dans un bain chaud à  $33^{\circ}\text{C}$  ou  $34^{\circ}\text{C}$  dont on augmente la température de  $39^{\circ}\text{C}$  à  $40^{\circ}\text{C}$ . On y reste de 12 à 15 minutes. Avant de sortir à lieu une douche froide.

Le Bain de vapeur : l'ancien bain de vapeur (hammam) a fait place à des bains de vapeur locaux car le bain à vapeur total a des contre-indications.

Bains partiels et douches : ce sont des bains d'une partie du corps (la partie baigne dans l'eau, alors que dans le lavement une partie du corps est aspergée et lavée avec un liquide) : dos, bras, jambes, tronc, hémicorps inférieur...





## Particularités physiologiques du bain chaud

Le bain chaud est un bain par immersion totale et en position couchée. La surface de l'eau du bain dépasse de 30 cm le nombril. Il est conseillé de faire une douche tiède ou une douche froide à la sortie du bain. Si on adopte l'augmentation de température du bain en fin de bain, le patient sort s'envelopper dans un peignoir avec une serviette autour du cou. L'eau de bain agit par contact entre l'eau et la peau et par contact entre eau et muqueuse. Il y a en plus inspiration d'un air contenant des particules dispersées dans la vapeur s'échappant de la masse aqueuse.

L'eau de bain exerce une pression hydrostatique sur le corps immergé au niveau des creux du corps et sur le système veineux (il s'agit d'un massage veineux). Le corps perd de son poids absolu par la flottaison. Cette perte relative de poids est égale à la quantité d'eau déplacée. Il s'ensuit un effet de relaxation de toute la musculature.

Le corps est à un niveau de neutralité thermique dans un bain de 34 à 36 °C. En immersion dans l'eau chaude, le corps régularise son équilibre thermique non par le noyau du corps à 37 °C en permanence, mais par son enveloppe. Le corps perd moins de calories, voit sa circulation vasculaire dilatée, une augmentation de la sudation. Il s'y ajoute une action sur le système parasympathique avec favorisation du sommeil. La dilatation vasculaire périphérique désengorge les viscères profondes d'une partie du sang, le bain peut avoir un effet décongestionnant par lui-même.

L'eau froide du bain provoque une vasoconstriction des vaisseaux par une action sur les récepteurs au froid du sympathique, alors qu'un bain chaud favorise une vasodilatation avec chute de la pression artérielle et augmentation du rythme cardiaque. Au-delà de 38 °C, on assiste à une hyperhémie de la peau s'objectivant par un érythème de la peau.

Même si Kneipp indique des bains pour coronariens et insuffisants cardiaques, la prudence oblige de ne pas proposer un bain à température variable ou trop chaud à un sujet souffrant du cœur.

## Réalité des bains de plantes

En dehors de la pratique devenant ancienne de la phytobalnéothérapie, il est possible de se demander si au-delà de la tradition, celle-ci a une efficacité hormis un effet placebo. Plusieurs auteurs (Eberhardt, Pischel, Emmerling, Gloor, Uehlecke, etc.) ont cherché à démontrer les effets pharmacologiques et cliniques de ces bains. L'Institut de LMU de Munich a produit plusieurs mesures de la résorption des constituants des huiles essentielles par des dosages intradermique, sanguin et dans l'air expiré.

L'absorption de méthylsalicylate permet une apparition de la molécule dans le sang au bout de 10 minutes et après 30 minutes dans l'haleine. Le repos après le bain réduit le rythme respiratoire et l'exhalaison des molécules. À noter aussi qu'à 38 °C trois fois plus de méthylsalicylate est absorbé qu'à une température de 36 °C. L'immersion dans un bain à huile essentielle contenant de l'alpha-pinène pendant



20 minutes entraîne une présence d'alpha-pinène dans le sang à partir de la vingtième minute. Le taux maximal ( $> 200$  ng/ml) est atteint entre 60 et 100 minutes. Au bout de 4 heures, le taux est encore égal à 100 ng/ml. Par comparaison, le taux de limonène dans le sang est plus précoce mais moins élevé et plus vite éliminé que celui de l'alpha-pinène. Le taux de camphrène est le double de celui de l'alpha-pinène à la valeur maximale et rejoint celui de l'alphapinène au bout de 4 heures.

Dans une étude sur la sédation obtenue par un bain à base de plante, l'effet de quatre plantes a été examiné : huile essentielle de citronnelle de Java (20 ml à 40 % d'huile de citronnelle à 16 % ce citronnellal pour 100 litres), huile de lavande (20 ml de préparation à 10 % d'huile essentielle de lavande pour 100 ml d'eau), d'extrait de houblon (20 ml de préparation 1 % d'extrait de houblon pour 100 litres d'eau) et 30 ml pour 100 litres d'un mélange d'huile de citronnelle, d'extrait de houblon et d'extrait de valériane. Le bain le plus sédatif et hypnotique versus placebo est le bain de citronnelle chez des sujets sains. Chez des sujets atteints d'insomnie, les quatre préparations ont une activité équivalente (et supérieure au placebo).

Dans le cadre des douleurs rhumatismales, un mélange fait d'huile essentielle de genévrier (18 %) de gaulthérie (14 %) contre placebo montre une meilleure activité vis-à-vis des douleurs à la palpation, et est nettement supérieur au placebo dans les douleurs au mouvement et dans la limitation des mouvements.

À noter que si pour les grandes insuffisances veineuses le bain chaud est une contre-indication, la température de bain n'influence que peu le résultat sur l'insuffisance veineuse légère est profitable si, de plus, le bain contient une préparation à base d'arnica (huile d'amande douce, extrait huileux d'arnica à 55 %, calendula 10 % et Miglyol).

Dans les dermatoses sèches, les bains d'huile s'avèrent être d'un apport efficace comme :

- eczéma endogène ;
- psoriasis ;
- peau sèche ou déshydratée, peau sénile.

Les plus employés sont les huiles grasses végétales, la paraffine et plus récemment des huiles de soja ou d'onagre. Pour les dermatoses sont reconnues comme efficaces :

- les drogues à tanins (extraits de chêne, de foin, ou de son) dans le prurit et l'eczéma suintant ;
- l'huile de camomille ou les extraits d'achillée, de prêle pour les peaux et muqueuses inflammatoires. Le menthol et l'extrait de thym s'adressent au prurit.

## Matière médicale spécifique aux bains de plante

Nous ne passerons pas en revue les plantes qui s'adressent à la phytobalnéothérapie, mais uniquement celles qui sont utilisées dans l'orientation de la phytocosmétologie thérapeutique (tableau ci-après).

Plante	Activité	Indication
Avoine ( <i>Avena sativa</i> )	Calmante reconstituante	Nervosisme neurodermie rhumatismes, névralgies peaux sensibles, nerveuses
Camomille ( <i>Matricaria chamomilla</i> )	Calmante anti-inflammatoire cicatrisante On utilise l'huile essentielle, mais aussi l'extrait fluide, le Phytélène®, ou aussi une préparation simple : infusion de 100 g de fleurs de camomille pour 1/2 litre d'eau bouillante. On l'applique en bain, en compresse, en lavement.	Les hémorroïdes l'eczéma le prurigo les troubles de la circulation les douleurs neuromusculaires peaux irritées, nerveuses, sensibles
Chêne ( <i>Quercus robur</i> )	Tanins astringents sur la peau alors que ses flavonoïdes sont anti-inflammatoires Le bain, souvent partiel, est réalisé avant une période de sommeil	Les dermatoses chroniques l'eczéma suintant l'hyperhydrose plantaire Peaux irritées, sales
Citron ( <i>Citrus limonum</i> , <i>pericarpium</i> ) Surtout l'huile essentielle	Stimule les fonctions cutanées renforce le conjonctif rafraichissant revitalisant	Pieds fatigués et enflés
Lavande ( <i>Lavandula angustifolia</i> )	Hyperémiant pour la peau et tonifiant	Troubles circulatoires fonctionnels peau nerveuse
Moutarde noire ( <i>Brassica nigra</i> )	Hyperémiant, pouvant provoquer des rougeurs ou des éruptions Le bain se prépare avec 150 à 500 g de poudre sèche de graine	Surtout des bains partiels de jambes
Prêle ( <i>Equisetum arvense</i> )	Riches en silicates et en flavones. action porte sur le conjonctif à faire en décoction pendant 3 heures dans 2 litres d'eau (une telle préparation contient environ 55,5 mg de SiO <sub>2</sub> )	Dermatose pelvialgies, cystopathie, hémorroïdes eczéma chronique troubles circulatoires localisés avec ou sans engelures

Soja ( <i>Glycine hispida</i> , fève)	Restructurant des peaux, des phanères, hydratant anti-inflammatoire On utilise surtout l'huile de soja 80 % dans un excipient pour bain.	Peau sèche, desquamante et peau irritée
Son	Inflammatoire sédatif de la peau	Dermatose aiguë, peau sensible et peau intolérante
Thym ( <i>Thymus vulgaris</i> , herbe)	Anti-inflammatoire	Dermatoses
Valériane ( <i>Valeriana officinalis</i> )	Calmante sédatrice décontracturante	États nerveux et insomnie

## Principes actifs des végétaux et balnéothérapie, de l'hydrothérapie à la phytobalnéothérapie

Lors de l'utilisation de plantes et surtout d'huiles essentielles en balnéothérapie, on a tout de suite le doute quant à l'efficacité d'un tel traitement en raison de la pénétration des principes dans la peau et à travers elle pour atteindre des couches plus profondes. Römmelt a bien montré la bonne pénétration et la présence dans l'organisme des terpènes issus des drogues utilisées en solution dans un bain. Le taux dans l'organisme est assez significatif pour en étudier la pharmacodynamie. Il est intéressant de noter en outre que le pin et le romarin en bain chaud ont des effets thérapeutiques supérieurs à leur simple application sur la peau. Wohlfart pour sa part a étudié l'activité du houblon en balnéothérapie. Le choix des huiles essentielles se fait en tenant compte de leur pénétrabilité transcutanée, leur faible PM et leur miscibilité à l'eau chaude.

L'emploi de phytothérapie en bain est facilité par des excipients spécifiques : Ricinon, Transcutol, Cethiol...) et est complété par une inhalation des vapeurs contenant des molécules volatiles actives. Les huiles essentielles pénètrent dans la peau où elles sont dissoutes, puis sont incorporées dans le derme (imbibition et dépôt), enfin a lieu une élution des principes actifs des huiles essentielles du derme vers l'intérieur de l'organisme par voie sanguine.



## Formulations et galénique des produits pour bain

Exemple de bases pour bain :

– Base pour bain n° 1

- Complexan KD	10 g
- Texapon N 40	100 g
- eau distillée	qsp 210 g

Cette formule BB1 permet d'introduire 2,3 % d'huile essentielles, 1 % d'extrait fluide, 10 % de teinture mère ou encore 3 % d'extrait hydroglycolique.

– Base pour bain n°2

- Texapon ASV	200 g
- Complexan KD	40 g
- Ricinon	40 g
- acide oléique	91 g
- alcool modifié	312 g
- eau distillée	97g qsp un flacon

Celle-ci est utile pour les formes huileuses.

## Applications thérapeutiques des formulations phytothérapeutiques pour bain

### Bain calmant

HE Pin	
HE lavande	aa 4 g
± HE camomille	0,5 g
extrait fluide de valériane	5 g
extrait fluide de houblon	1 g
extrait fluide de mélisse	1 g
Base pour bain	qsp 130 g

Ce type de bain est indiqué dans le nervosisme, la dystonie neurovégétative, l'insomnie.

Les symptômes nerveux des enfants et des adultes peuvent bénéficier de bain fait avec lavande, fleurs d'oranger et mélisse :

HE lavande	5 g
HE fleur d'oranger	3 g
Teinture de mélisse	15 g
Base pour bain	qsp 100 ml

### Bains pour la peau

La peau a une surface totale de 1,60 m<sup>2</sup> recouverte d'un film hydrolipidique qui risque d'être lavé lors du bain. La peau desséchée peut mettre 5 à 8 heures pour retrouver un FHL normal. L'eau de bain dans une certaine mesure pénètre la peau où elle est stockée et véhiculée lentement vers la surface ou les tissus profonds. Cette pénétration dépend des sels en suspension dans l'eau, et l'échange s'effectue par osmose. On sait qu'en absence de sel un corps humain peut absorber jusqu'à 40 g d'eau par m<sup>2</sup> et par heure. Au contraire, l'eau salée permet par osmose de diminuer l'inflammation intracutanée.

### Bain d'entretien de la peau

On utilise là l'huile essentielle de camomille, adoucissante, du bouleau, désincrustante des pores et épithéliogène, et de la prêle pour sa teneur en silice.

HE bouleau	
HE camomille	aa 4,5 g
Extrait fluide de prêle	
Extrait fluide de bouleau	aa 15 ml
huile de soja	1,5 ml
Base pour bain n° 1	qsp 150 ml

**Peau déshydratée et sensible**

HE camomille	4 g
Extrait fluide de camomille	
Extrait fluide de bouleau	
Extrait fluide de millepertuis	
Extrait fluide de ginseng	aa 4 g
Huile de soja	10 g
Transcutol	0,5 %
Base pour bain	qsp 200 ml

**Peau sèche et desquamante**

Huile de soja	30 ml
extrait huileux d'avoine	10 ml
Cethiol HE	5 g
Base pour bain	qsp 150 ml

**Bain de pied et solution antitranspirante**

HE différents citri	
HE sauge	
HE arbre à thé	aa 1 g
Gel de bain	qsp 100 ml
ou sous forme de lait de bain :	
HE vétiver	0,5 %
HE sauge officinale	1 g
HE thym rouge	2 g
Extrait de tilleul	10 g
Base pour bain	qsp 150 ml

**Bain amincissant**

Le bain amincissant exploite le pouvoir circulatoire du mélilot, le pouvoir reconstituant de l'hydrocotyle indien et celui minéralisant du fucus. C'est surtout un bain de drainage des couches de la peau.

HE genévrier	
HE sauge	aa 2 g
HE menthe	0,1 g
extrait fluide de mélilot	3 g
Phytélène® de <i>Centella asiatica</i>	3 g
Phytélène® de fucus	3 g
Base pour bain type 2	qsp 300 ml



## Bain circulatoire

Il est indiqué dans les jambes grosses et douloureuses. Pour les jambes gonflées par veinopathie profonde ou diffuse, on emploiera pour soulager les douleurs :

HE romarin	3 g
HE camphre	1 g
HE cyprès	2 g
Extrait de marron d'Inde	10 ml
Base pour bain	qsp 150 ml

## Quand la pathologie est à prépondérance veineuse

HE menthe	1 g
HE cyprès	
HE verveine	
HE romarin	aa 2 g
Extrait (fluide) de vigne rouge	15 ml
Base pour bain	qsp 200 ml

## Les affections hémorroïdaires peuvent aussi bénéficier d'un bain

HE cyprès	1 g
Extrait fluide de marron d'Inde	25 ml
Extrait fluide de chêne (écorce)	50 ml
BB1	qsp 200 ml

## Conclusion

On retiendra à la fin de ce chapitre que le « bain aux plantes » est un traitement agréable mais aussi très efficace qui mérite d'être développé en France dans les circuits médicaux ou paramédicaux. Elle a le mérite de marier en une séance l'effet physique de l'eau de bain et l'effet des plantes. On pourra combiner d'ailleurs le bain selon Kneipp et un bain avec des extraits de plantes qui est plus long que le premier en raison du besoin de temps pour assurer la pénétration des principes actifs des plantes.

# La voie des parfums

## Apport des senteurs et plantes à parfums à la démarche thérapeutique

### Odeurs et parfums dans les temps anciens

Nous ne savons que peu de choses de l'intérêt de nos lointains ancêtres pour les plantes odorantes et sur leur utilisation domestique ou médicinale avant l'apparition de l'écriture. Mais, dès les premiers textes, nous sommes confrontés à l'utilisation de plantes à « parfum ». On les employait pour des raisons domestiques (pour cacher les éventuelles mauvaises odeurs de la rue, pour l'odeur des mets), pour des raisons cosmétiques (utilisations comme modificatrices de l'odeur originelle de la peau autant chez l'homme que chez la femme). Essences et substances odoriférantes étaient aussi des objets à usage soit cultuel (offres de substances odorantes aux divinités, messages aux dieux et démons, etc.), soit médicinal (utilisation magique, utilisation comme narcotique, etc.) et enfin entraient dans les substances servant à embaumer les morts. Lors de l'embaumement des morts, les corps étaient entourés de couronnes de fleurs de laurier. Celles-ci étaient réputées chasser les démons. On utilisait aussi des couronnes de fleurs de lotus bleu et de lotus blanc, ce qui symbolisait le départ et le renouveau de la vie. Par la suite, les momies reçurent des couronnes de fleurs de rose importées, *Rosa sancta* (w'rt), pour leur odeur particulière.

L'oignon avait un rôle sacré en Égypte. C'était une plante anti-serpent. On disposait aussi des pelures d'oignon sur les yeux et la bouche du mort. L'ouverture de la bouche était le lieu de sortie du souffle, et la pelure d'oignon purifiait l'air qui pénétrerait à nouveau dans le défunt et le ferait revivre.

Les belles Égyptiennes portaient à leur cou des perles de *Bdellium* ou d'autres espèces de *Balsamodendron*. Le roi Sahura (2455-2443 av. J.-C.) ordonna à la reine Hatchepsut d'aller dans la région du Pount chercher de la myrrhe. Les plantes



comme l'anis, la cannelle, le cardamome, la coriandre, le cumin, l'encens, le fenouil (*bsbs*), les lilas, la myrrhe (*ânti*), l'aloès (une *Aquilaria* selon Deininger), le safran, le thym (*tjt*) et les roses apparaissent sur une partie du papyrus Ebers (vers – 1550). Cléopâtre, qui connaissait bien l'effet des parfums sur les conquérants de Rome, dormait elle-même sur un coussin rempli de pétales de roses. Les inflorescences blanches du myrte, ainsi que les fleurs du grenadier (*jnhmm*) comme du lotus (*ssh.wn*) ornaient les cheveux des Égyptiennes. Les différentes huiles et oléorésines furent utilisées dans les cultes en médecine magique mais aussi en médecine par des onguents et des collyres, des bains parfumés. Dans le temple d'Edfou est signalé un mélange parfumé du nom de kyphi qui comprenait de la myrrhe, de la cannelle, du genièvre et du cyprès. Les médecins égyptiens étaient réputés dans le monde antique et ils furent à l'œuvre en Grèce, à Rome et dans l'Empire perse. Dans les tombes égyptiennes, on découvrit des vases où se trouvaient des paquets en papier renfermant de l'huile ou des substances odorantes diverses : *hatet âch* (onguent de pin âch), *hknw* (onguent probablement à base de myrrhe), *sefetj* (huile de cade, *zift* en arabe), *hatet tehenou* (huile de Libye), *seti heb* (huile de tête), *mesdemet* (galerie, substance noire du khôl), *wadj* (fard vert ou chrysocolle), *tepet net ântjw* (oliban surfin), etc.

Non loin de là, entre le Tigre et l'Euphrate, les rois firent construire les jardins élevés et créèrent des jardins artificiels dans un environnement désertique. Dans le vocabulaire sumérien *ir* signifie odeur, sueur, parfum alors que *shim* désigne les herbes aromatiques, bois aromatique et parfum. Le nom du nard « khirin » contient probablement le radical *ir* (khe+ir+in riche en odeur).

Darius exigea au <sup>ve</sup> siècle avant notre ère un tribut de 60 000 livres d'encens aux populations arabes. Thompson qui déchiffra l'assyrien cite l'oliban, la myrrhe, le cyprès, le cèdre, le pin, le genévrier, le safran, le thym, la coriandre et d'autres plantes diverses. Le rhizome de *Vetiver nigriflora* (différent de *V. zizanioides* d'Asie et d'Amérique du Sud) est mentionné en Mésopotamie, 5 000 ans avant Jésus-Christ, pour ses propriétés aromatiques et antiseptiques. Le myrte était sacré et, quand Xerxès envoya à Suse la nouvelle de la prise d'Athènes, les habitants de cette ville couvrirent les rues de ses fleurs. Hérodote note que les Babyloniens brûlaient 26 000 kilos d'encens en l'honneur de Baal.

En Chaldée, comme chez les Phéniciens ou les Hébreux, l'encens (*Boswellia*) eut une importance capitale dans les temples pour chasser les démons, mais on sait aussi qu'il était officiel que l'oliban avait un effet chez les patients souffrant d'obsessions et de troubles mentaux. Contre l'épilepsie, on brûlait de l'encens en même temps que des cheveux et des plumes. Les Hébreux connaissaient bien les plantes odorantes comme l'encens, la myrrhe, la casse, la cannelle, les nards, l'aloès, le safran mais aussi un roseau, le *qaneh*. Ce *qaneh* (Exode 30: 23-25, Salomon 4: 14, Isaïe 43: 24, Jérémie 6: 20, et Ezékiel 27: 19) que l'on dit venir des régions lointaines est appelé *hattob* (précieux) doit correspondre à l'*Acore calamus*. Le rhizome doux de cette plante a un parfum « portant » appréciable dans l'Antiquité alors que l'acore n'a plus d'usage en parfumerie moderne, mais garde une application phytothérapique. Une autre plante, le henné, était appréciée pour sa fragrance intense



selon les chants de Salomon (Cantique des Cantiques, 4: 13) où il est mentionné avec le nard.

L'extrait de ciste, *Cistus incanus* L., ou *C. labdanum*, à l'odeur ambrée, était connu dans la région méditerranéenne et semble avoir été la base du baume de Gilead (région abondante en épices et gommés odorantes qui s'exportaient en Égypte), nommé *tsori* en hébreu dont parle le prophète Jérémie (Musselman a montré qu'il s'agit de ciste et non de *Commiphora opobalsamum* comme on le supposait).

## En Orient

En Orient, d'où de nombreuses plantes à épices et à arômes gagnèrent l'Occident, l'utilisation des plantes aromatiques était très répandue. La cannelle, *Cinnamomum cassia*, qui entraînait aussi dans les plantes servant à l'embaumement chez les Égyptiens, est décrite sous le nom *kwei* dès le Ch'u Ssu du IV<sup>e</sup> siècle avant notre ère. Les Chinois probablement importèrent muscade et girofle de l'Inde. À la cour impériale, les visiteurs devaient cacher leur mauvaise haleine par le girofle dès le III<sup>e</sup> siècle. Au temps des Ming, on s'occupait dans le Siang Ching de l'utilisation de l'encens. Sous les Tang, on estimait beaucoup le basilic, mais aussi l'anis, le nard, le patchouli, le santal, l'élémi, le storax, le *Costus* (à forte odeur de violette) et l'encens. Nous sommes cependant mal renseignés sur l'importance que pouvaient donner les Chinois aux senteurs elles-mêmes en médecine.

En revanche, le sous-continent indien a dû connaître la distillation dès 3 000 ans avant notre ère. Celle-ci devait disparaître avec le déclin de la civilisation de l'Indus et être redécouverte par les Arabes. Dans des tombes de vers - 4 500 ans, on trouve de la cannelle, du cardamome (sous le nom *ela*), de la camomille, du poivre et du girofle.

La médecine ayurvédique reconnaît l'effet des senteurs sur la psyché de l'homme et recommandait l'utilisation dans différents cas :

- État d'angoisse : romarin, sauge, basilic, marjolaine, orange ;
- Dépression : lavande, néroli, gingembre, citron, coriandre ;
- Insomnie : mélisse, lavande, thym, orange et rose ;
- Troubles de la concentration : girofle, coriandre, bergamote, basilic ;
- État de faiblesse : girofle, cardamome, eucalyptus, ylang-ylang.

Sushruta, à l'origine d'un écrit sur la plastique du nez, décrit 760 plantes dont celles qui sont à huiles essentielles. Le santal dégagait selon l'Ayurvêda une odeur de bien-être sacré. L'Inde est le berceau d'origine de la cosmétique, des bains aromatiques et des massages utilisant des huiles essentielles.

## Grèce et Rome

Hippocrate (430-377 av. J.-C.) mentionne dans ses œuvres de nombreux aromates des Indes comme le poivre, la cannelle, la menthe, le thym, la coriandre et la

marjolaine. Il préconise les inhalations et les bains à vapeur à base de plantes aromatiques. Aristophane, lui, signale la menthe et le myrte.

Après sa victoire à Gaza, Alexandre le Grand envoya en Grèce un navire plein d'oliban. Myrrhe et encens enrichissaient aussi les marchands arabes qui en fournissaient à l'Occident mais aussi vers l'Inde. À Oman ont été retrouvés les comptoirs antiques d'où partait cette substance qui n'avait d'équivalent que l'or. Théophraste (322-287 av. J.C.) porte son attention sur les plantes exotiques que ramènent les campagnes d'Alexandre le Grand.

Parmi les 450 plantes décrites par Théophraste dans l'*Histoire des plantes*, une importance particulière est portée aux résineux comme la térébenthine, le sapin argenté et le pin d'Alep (*Pinus halepensis*), mais aussi les plantes aromatiques (HP.IX.2.3-7) : acanthe, amome (*Amomum subulatum*, *Aframomum*), baumier (*Commiphora opobalsamum*), cannelle, casse, dattes, encens, fêrûle panacée et galbanum (*Ferula galbaniflua*, Ombellifères), jonc odorant, maceron (*Smyrniolum olusatrum* L., Apiacées), mastic ou lentisque (*Pistacia lentiscus*, pistachier, Anacardiées), muscade, myrrhe, nard indien, roseau odorant, silphium (*Ferula tingitana*, autre nom *laser*, qui poussait en Afrique du Nord, surtout dans la partie montagneuse de la Cyrénaïque proche du désert), tragacanthé (suc de l'astragale, *Astragalus gummifera*, Papilionacées).

Dans une liste d'« aromata », il donne l'indication des parties utilisées de la plante. Il évoque aussi l'origine des plantes et précise que « seul l'iris vient d'Europe ». Athenaios décrit au 1<sup>er</sup> siècle l'utilisation des huiles essentielles et écrit : « l'odeur de la rose va bien à la beuverie, ce qui est vrai aussi pour les odeurs de myrrhe et de coing. Cette dernière est bonne pour l'estomac et ramène les léthargiques au bien-être » et plus loin.

« *per fumum* » (par l'odeur) est à l'origine du mot parfum. Les plantes aromatiques étaient très considérées pour l'effet médicinal. Dioscoride mentionne le cardamome, le nard, la cannelle, et la mixture égyptienne du nom de *kyphi*. À l'époque de Pline, les Romains utilisèrent un récipient portable (pomander) contenant de l'ambre et des aromates (marjolaine, cannelle, myrrhe et safran). On le portait autour du cou ou à la ceinture. Cela servait à prévenir les infections. Pour supprimer la « gueule de bois » après les beuveries, les Romains avaient aussi l'habitude de dormir avec des coussins remplis de safran.

En Gaule, les senteurs et parfums n'étaient pas inconnus. On utilisait les herbes aromatiques : thym, menthe poivrée, basilic... mais aussi musc, résine odorante, térébenthine (liquide extrait de certaines résines), asphalte et styrax. Les druides réservaient la verveine officinale aux vierges sacrées.

Les médecins arabes, comme Rhazès (841-926) ou Avicenne (Ibn Sina, 980-1037), reprirent les connaissances anciennes. Ainsi apparaissent toutes ces plantes à huiles essentielles dans le *Canon* d'Avicenne 56-57 ou dans son petit traité de médecine qui parle des plantes aromatiques et des résines : oliban, myrrhe, menthe, cannelle, cumin, coriandre, storax (Styrax, *Liquidambar orientalis*, Hamamelidacées), camomille, genévrier. Nous leur devons les premières distillations qui conduisent aux huiles essentielles.



## Moyen Âge

Le Moyen Âge est la continuation de l'utilisation antique des senteurs, la découverte de nouvelles plantes aromatiques (échanges avec l'Orient, Croisades), la redécouverte de la distillation et des huiles essentielles, la lutte contre de nombreuses infections. Pour éviter la peste, les médecins et les visiteurs de malades plaçaient devant leur visage un masque à nez plus ou moins long contenant des huiles aromatiques, ou encore une éponge imbibée d'huiles essentielles diverses. Selon J. Cloquet (1936), la dévastation des girofliers (Myrtacées) entraîna une série de contagions de l'île des Moluques Taruak et l'on raconte que la ville de Buclersbury fut épargnée par la peste en raison de son important commerce en lavande et autres plantes odorantes. C'est cette action antimicrobienne qui est à l'origine du vinaigre des quatre voleurs utilisé pendant les pestes de Toulouse et de Marseille. Du *Capitulare de Villis* de Charlemagne à travers Hildegarde de Bingen, Hieronymus Brunschwyg (*Liber de arte distillandi*, 1450-1534), Paracelse, jusqu'à Goethe, les senteurs eurent beaucoup d'importance médicinale ou paramédicinale. Les parfums permirent surtout au long de ces siècles d'éviter l'eau pour l'hygiène et de couvrir la puanteur naturelle de l'homme. L'eau de rose domina le Moyen Âge et les fourneaux à faire de l'eau de rose furent nombreux à Dijon. Si les comptes d'Isabeau de Bavière signalent fréquemment l'eau de rose, les comptes royaux de France indiquent l'achat de pampres, de roses et de lavande pour mettre avec le linge. Philippe le Bel sur les conseils de son médecin aromatisait ses cheveux au girofle, avec du musc, de la muscade et du cardamome. Depuis la Peste, les médecins se méfièrent de l'eau propice à la propagation des maladies (on condamna les bains qui dilatent les pores et favorisent l'entrée de l'air pestilentiel dans le corps). L'eau devait être remplacée par les produits aromatiques. On utilisera linge parfumé, pommades, eaux de senteurs, pastilles odorantes, poudres odorantes, eau de Cologne, eau de la reine de Hongrie (dont raffolait Mme de Sévigné), pomander et même cucuphe (bonnets médicaux garnis d'aromates portés la nuit, de résines et de musc ou d'ambre). Vers la même époque, les sommités de la santé s'opposèrent à l'utilisation des cosmétiques, poudres et parfums parce que « l'accumulation des cosmétiques dérègle des relations internes » (Le Bègue de Presle).

## Classification des plantes odorantes

### Action combinée de la couleur, de la saveur, du parfum

Dans toute médecine, l'approche psychologique est importante, autant de la part du prescripteur du traitement que de la part du patient qui l'applique. Concernant les plantes, nous sommes à juste titre dans le monde de la couleur et de l'odeur (car ce ne sont pas toujours des parfums !). Il est donc intéressant de mettre sur une échelle des valeurs symboliques les couleurs et les senteurs. Nous empruntons le schéma suivant à Jellinek qui a beaucoup travaillé sur la relation entre le vécu des sens et de l'intégration psychique des extraits de plante. Il s'agit de plantes à huiles essentielles mais aussi de substances contenant des substances aromatiques diffé-



rentes. On trouve cette différence dans le gingembre qui doit son odeur caractéristique à un mélange isomérique de cis- et trans- $\beta$ -eudesmol, son odeur légèrement citronnée au néral et géraniol, et son aspect piquant au shogaol.

Dans le cadre de la couleur verte qui symbolise un pôle de virginité et de jeunesse, et a une sensibilité s'opposant à l'évocation érotique, nous trouvons des odeurs et saveurs en allant du kiwi par l'odeur de la citronnelle (*Cymbopogon citratus*) à un pôle de fraîcheur mentholée, et en terminant par des odeurs d'eucalyptus.

Dans une couleur intermédiaire jaune vert, nous avons des parfums commençant par le romarin, puis le thym, qui couvrent une zone de sensation de froid glacé (typique du thymol).

Dans la couleur jaune, qui correspond à une énergie masculine stimulante, nous passons par les plantes aromatiques bien connues dont le basilic, le girofle, la muscade, le gingembre et les Pipéracées contenant des molécules voisines de la pipérine. Dans l'orange, nous arrivons dans une zone de dynamisme exalté, plein de soleil et de senteurs diverses comme le vétiver, le tabac, le castoréum. Cette zone s'arrête avec une odeur sèche que constitue celle du thé noir.

De l'orange au rouge nous progressons encore dans des odeurs masculines comme le café, le musc, et l'ambre gris.

Au rouge franc ne correspondent que peu d'odeurs sinon celle de la civette. Du rouge, nous passons dans le pourpre et une atmosphère lourde, presque suffocante, par une gamme balsamique avec le styrax, le benjoin, la myrrhe, l'oliban et les odeurs épaisses.

Nous entrons ensuite dans un espace féminin qui commence avec des saveurs sucrées et fruitées comme la mandarine, la pêche, l'amande et l'abricot.

Dans le violet bleuté, nous sommes au cœur des couleurs sédatives narcotiques dominées par l'image du pavot qui s'exprime par des odeurs très fleuries en allant de la rose au muguet pour atteindre la sublime odeur de la violette.

Après cette touche féminine, nous retournons vers une zone plus calme caractérisée par la couleur paisible du bleu qui dans les odeurs correspond aux parfums de freesia, de pomme, puis la gamme des *Citrus aurantium* avec bergamote, melon, mandarine et orange. Le retour à la candeur passe par l'odeur citronnée qui rappelle l'arrivée de la mélisse.

## Classification des senteurs

La classification classique des senteurs se fait selon 7 catégories :

- hespéridée ;
- florale ;
- fougère ;
- chypre ;
- boisée ;
- ambrée ;
- cuir.

En parfumerie, on distingue des sous-catégories :

<i>Catégories de senteurs</i>	<i>Sous-catégories de senteurs</i>
Hespéridée	Hespéridée florale Chypre Hespéridée épicé Hespéridée boisé Hespéridée aromatique
Florale	Soliflore Soliflore lavande Bouquet floral Fleuri vert Fleuri aldéhydé Fleuri boisé Fleuri boisé fruité
Fougère (dénomination de fantaisie)	Lavandée, boisée, mousse de chêne, coumarine, bergamote, etc. Fougère ambrée douce Fougère fleurie ambrée Fougère épicée Fougère aromatique
Chypre	Mousse de chêne, <i>Ciste Labdanum</i> , patchouli, bergamote, etc. Chypre fleurie Chypre fleuri aldéhydé Chypre fruité Chypre vert Chypre aromatique Chypre cuir
Boisée	Boisé conifère hespéridée Boisé aromatique Boisé épicé Boisé épicé cuir Boisé ambré
Ambrée	Ambré fleuri boisé Ambré fleuri épicé Ambré doux Semi ambré fleuri
Cuir	Cuir fleuri Cuir tabac

## Hespéridée

Le groupe « Hespéridée » est lié aux huiles essentielles obtenues par expression du zeste des fruits comme la bergamote, le citron, l'orange (mandarine, etc.). Les premières « eau de Cologne » faisaient partie de ce groupe. Ce groupe en parfumerie par mélange avec d'autres senteurs donne les senteurs « Chypre » (parmi lesquelles la nouvelle génération d'eau de Cologne), épicé, etc.

Hespéridée florale Chypre : la nouvelle génération « d'Eau de Cologne » reçoit une note florale où domine le jasmin et aussi un fond boisé et mousses.

Hespéridée épicée : senteur d'Hespéridées avec des notes de girofle ou de poivre, de muscade ou de cannelle.

Hespéridée boisée : senteur d'Hespéridées avec des notes de boisé et parfois poudré.

Hespéridée aromatique : senteur d'Hespéridées avec des notes aromatiques comme le thym, la marjolaine, le romarin ou encore la menthe.

## **Florale**

Cette famille est essentielle parce que la matière primaire, la fleur, est importante et variée. Les fleurs de base de cette famille sont : rose, violette, tubéreuse, jasmin, narcisse, etc. Bien sûr, en parfumerie, on cherche à compliquer ces senteurs de base par leur mélange ou l'ajout de senteurs d'un autre groupe.

Une senteur soliflore est celle où une seule note florale est recherchée : rose, jasmin, violette, lilas, muguet. La parfumerie, elle, cherche à la reproduire par la fleur elle-même ou par recomposition. Le galbanum est la senteur caractérisant une senteur dite « fleuri vert ». La senteur dite « fleuri boisé » avec l'apport d'Hespéridées et d'herbacées correspond à la série de note poudrée, vanillée et boisée.

## **Fougère**

Cette famille, à dénomination fantaisiste, ne se rapporte pas à l'odeur des fougères. Elle comprend un accord généralement réalisé avec des notes lavandées, boisées, mousse de chêne, coumarine, bergamote par exemple.

## **Chypre**

Son nom est issu du parfum que François Coty a ainsi appelé en 1917. Le succès de ce « Chypre » est la senteur caractéristique de cette grande famille qui regroupe des parfums fondés sur des accords de mousse de chêne, de ciste labdanum, de patchouli, etc. On y trouve une note fleurie avec la présence de muguet, de rose, de jasmin, une note fruitée avec des senteurs dues aux pêche, mirabelle et fruits exotiques, une note dite « vert » rappelle l'herbe coupée, les feuilles froissées, la note aromatique est agrémentée par le thym, l'armoise, le genièvre ou encore la coriandre.

## **Boisée**

Ces senteurs sont des notes chaudes, ou opulentes typiques du santal et du patchouli, et des tons secs du cèdre et du vétiver. La senteur Boisée conifère hespéridé contient l'essence de pin joue et des agrumes. Le boisé épicé est lié au poivre, à la muscade, au girofle ou à la cannelle.



## Ambrée

La dénomination « ambrée » est aussi appelée « orientaux ». Ses notes sont douces, poudrées, vanillées (avec du ciste-labdanum), et animales marquées.

## Cuir

Cette dénomination vient de la parfumerie et fait appel aux senteurs sèches qui rappellent le cuir, les fumées, le bois brûlé, le bouleau, le tabac. La senteur Cuir tabac est tempérée par des accords boisés, miellés, de foin, qui caractérisent la note tabac blond.

La classification est assez complexe aussi existe-t-il une classification des parfumeurs, puis d'autres classifications comme celle de H. Zwaardemaker (XIX<sup>e</sup> siècle) : 9 groupes d'odeurs qui semblent ne pas s'influencer réciproquement :

Classification de Zwaardemaker

Odeur éthérée	Fruits
Aromatique	Camphre, amandes
Fragrante	Fleurs
Ambrosiaque	Musc
Alliacée	Ail, soufre, chlore
Empyreumatique	Odeurs de brûlé
Caprylique	Fromage, graisse, sueur
répulsive	Punaise, belladone
nauséuse	Chair ou végétaux putrides, matières fécales

Classification odorante des huiles essentielles.

Huiles essentielles	Aspect, couleur	Odeur	Saveur
<i>Abies balsamifera</i> baume du Canada	voir térébenthine		
<i>Acorus calamus</i> , acore	liquide visqueux, jaune	Camphrée	Amère et poivrée
<i>Allium cepa</i> , oignon	Brun foncé	Alliacée, désagréable	Âcre et brûlante
<i>Allium sativa</i> , ail	Liquide, jaune	Typique « ail », pénétrante	Âcre, violente
<i>Anethum graveolens</i> aneth	Incolore à jaune pâle	Proche du carvi	Douce
<i>Angelica archangelica</i> angélique	Incolore	Balsamique	Aromatique
<i>Anthemis nobilis</i> camomille romaine	Bleue, verte		Amère
<i>Apium graveolens</i> céleri	Jaune, fluide	Très forte	Amère
<i>Artemisia dracunculus</i> estragon	Incolore, jaune vert	Anisée, forte	Chaude, piquante, âcre
<i>Artemisia vulgaris</i> armoise	Jaune vert	Butyreuse	Amère, brûlante
<i>Barosma betulina</i> buchu	Brun jaune	Mentholée	Amère et fraîche
<i>Betula lenta</i> bouleau	Résinoïde	Forte, « cuir »	Ø
<i>Boswellia carteri</i> , Aden, encens	Incolore, jaunâtre	Balsamique résinoïde	

Huiles essentielles	Aspect, couleur	Odeur	Saveur
<i>Boswellia carteri</i> , Erythrée, encens	Incolore, jaunâtre	Sèche, boisée	
<i>Brassica nigra</i> moutarde	Incolore	Piquante, forte	Ø
<i>Cananga odorata</i> Ylang-ylang	Jaune claire	Très suave, jacinthe	Forte et fragrante
<i>Canarium luzonicum</i> élémi	Incolore, jaune pâle	Forte (phellandrene)	Piquante
<i>Carum carvi carvi</i>	Incolore, jaune	Musquée, citron	Douce, aromatique
<i>Cedrus atlantica</i> cèdre atlantique	Sirupeux, jaune	Balsamique	
<i>Cinnamomum camphora</i> camphrier	Cristaux	Camphrée	
<i>Cinnamomum zeylanicum</i> cannelle de Ceylan	Liquide, brun rouge	Épicée, poivrée	Brûlante
<i>Cistus ladaniferus</i> , ciste	Jaune à brun	Balsamique, ambrée	
<i>Citrus aurantium</i> orange	Jaune clair à brun	Caractéristique acidulée, aromatique	Douce
<i>Citrus bergamia</i> bergamote	Émeraude	Fine et suave	Amère
<i>Citrus aurantium</i> var. amara, bigaradier, néroli	Jaune à brun rouge	Oranger, suave	Aromatique et amère
<i>Citrus limetta</i> limette	Jaune d'or	Bergamote	Amère
<i>Citrus limonum</i> citron	Jaune à jaune vert	Poivrée, fraîche	Amère
<i>Citrus nobilis</i> mandarine	Jaune d'or	Citron/orange	Suave, agréable
<i>Cochlearia armoracia</i> raifort	Jaune clair peu fluide	Forte, moutardée	Âcre, brûlante
<i>Commiphora myrrha</i>	Fluide jaune	Camphrée, aromatique	Âcre et amère
<i>Copaifera officinalis</i> copahu	Oléorésine, jaune	Balsamique	Amère, âcre, persistante
<i>Coriandrum sativum</i> coriandre	Incolore, jaunâtre	Musquée	Aromatique, agréable
<i>Cuminum cyminum</i> cumin	Incolore, jaune pâle	Musquée anisée	Amère
<i>Cupressus sempervirens</i> cyprès	Incolore, jaune pâle	Boisée, balsamique Ambrée en vaporisation	
<i>Cymbopogon citratus</i> lemongras, verveine des Indes	Jaune à brun rouge	Citronnée	Citronnée
<i>Cymbopogon martini</i> palmarosa	Incolore ou jaune	Rosée	Douce et tubéreuse
<i>Cymbopogon nardus</i> citronnelle	Jaune à brun	Citronnée	
<i>Dipterocarpus alatus</i> gurjum	Sirupeux, gris vert	Faible	Amère, aromatique
<i>Elettaria cardamomum</i>	Jaune vif	Aromatique camphrée	Fraîche agréable
<i>Eucalyptus globulus</i> eucalyptus	Fluide jaune clair	Balsamique	Rafraichissante
<i>Eugenia caryophyllata</i> girofle	Incolore ou jaunâtre	Épicée, piquante	Poivrée, brûlante

<i>Huiles essentielles</i>	<i>Aspect, couleur</i>	<i>Odeur</i>	<i>Saveur</i>
<i>Ferula galbaniflora galbanum</i>	Épais, jaune	Aromatique	Âcre, brûlante
<i>Foeniculum vulgare</i> fenouil	Incolore à jaunâtre	Anisée camphrée	Amère puis douce
<i>Gaultheria procumbens</i> wintergreen	Incolore	Vanillée	Brûlante
<i>Hyssopus officinalis</i> hysope	Liquide, jaune	Aromatique	Amère épicée
<i>Illicium verum</i> badiane, anis étoilée	Incolore, jaune	Anisée	Douce, sucrée
<i>Iris florentina</i> iris de Florence	Résinoïde, blanche	Fine	Âcre
<i>Juniperus communis</i>	Jaune à vert pâle	Térébenthinée	Brûlante, amère
<i>Juniperus oxycedrus</i> cade	Résinoïde brun rouge	Goudron	Âcre
<i>Laurus nobilis</i> laurier	Jaune	Agréable	Un peu âcre
<i>Lavandula officinalis</i> lavande vraie	Jaune foncé	Lavandée	Aromatique amère
<i>Lavandula fragrans</i> lavandin	Jaune ± foncé	Camphrée	Âcre, aromatique
<i>Lavandula spica</i> aspic	jaune pâle	aromatique camphrée	
<i>Levisticum officinale</i> livèche	Jaune à brun foncé	Aromatique forte	Âcre
<i>Lippia citriodora</i> verveine odorante	Jaune verdâtre	Fraîche, citronnée	Chaude, amère
<i>Liquidambar orientalis</i> styrax	Liquide brun	Balsamique	Piquante, brûlante
<i>Melaleuca leucadendron</i> cajeput	Incolore, jaune vert	Camphrée	Brûlante puis fraîche
<i>Melaleuca viridiflora</i> niaouli	Liquide jaune clair	Balsamique, camphrée	Chaude et aromatique
<i>Melissa officinalis</i> mélisse	Incolore à jaune	Fine, citronnée	Chaude et amère
<i>Mentha piperita</i> menthe poivrée	Jaune pâle, incolore	Menthe, forte	Poivrée, brûlante
<i>Myristica fragrans</i> muscade, macis	Incolore à jaune	Aromatique, suave	Douce puis âpre
<i>Myristica fragrans</i> muscade noix	Incolore, fluide	Aromatique, poivrée	Âcre, caractéristique
<i>Myroxylon pereirae</i> baume du Pérou	Brun rouge, épais	Vanillée	Sucrée, âcre, piquante
<i>Myroxylon toluiferum</i>	Grise, résineuse	Suave, benjoin	
<i>Myrtus communis</i> myrte	Liquide, jaune à verdâtre	Eucalyptus, agréable	
<i>Ocimum basilicum</i>	Jaunâtre	Aromatique	Chaude camphrée
<i>Origanum majorana</i> marjolaine	Jaune à jaune vert	Camphrée	Poivrée, piquante, amère
<i>Origanum vulgare</i> origan	Jaune foncé à brun	Phénolique	Amère, chaude, épicée
<i>Petroselinum sativum</i> persil	Jaune à jaune vert	Persillée, aromatique	Un peu amère



<i>Huiles essentielles</i>	<i>Aspect, couleur</i>	<i>Odeur</i>	<i>Saveur</i>
<i>Pelargonium graveolens</i> géranium	Incolore, jaune vert	Forte rosée	Douce et aromatique
<i>Pimenta acris</i> Bay St Thomas	Ambrée à brune	Forte	
<i>Pimpinella anisum</i> anis	Incolore, jaune pâle	Anisée	Chaud, anesthésiante
<i>Pinus pinaster</i> pin maritime	Incolore, fluide	Térébenthinée	Âcre et brûlante
<i>Pinus sylvestris</i> pin sylvestre	Incolore à jaune clair	Camphrée, balsamique résineuse	
<i>Piper cubeba</i> cubèbe	Épais, vert bleu	Poivrée	Chaud, camphrée, piquante
<i>Piper nigrum</i> poivre noir	Liquide jaune verdâtre	Odorante	Douce, chaud aromatique
<i>Pogostemon patchouli</i>	Jaune à brun vert	Forte, persistante	
<i>Rosa centifolia</i> rose	Épaisse, jaune à vert	Enivrante de rose	Âcre, balsamique
<i>Rosmarinus officinalis</i>	Incolore à jaune vert	Pénétrante, camphrée	Amère, aromatique
<i>Salvia officinalis</i> sauge	Jaune à jaune vert	Pénétrante, tanaïsie	Âcre, brûlante
<i>Santalum album</i> santal	Épais, jaune ± foncé	Balsamique, santalée	Âcre, résineuse
<i>Sassafras officinalis</i> sassafras	Jaune à jaune rouge	Safrolée	Âcre et aromatique
<i>Satureia hortensis</i> sarriette	Jaune à orangée	Phénolique, aromatique	Âcre, brûlante
<i>Styrax benzoe</i> benjoin	Jaunâtre à brun, épais	Vanillée	Âcre
<i>Thymus serpyllum</i> serpolet	Incolore à jaune d'or	Balsamique citron	Chaud et amère
<i>Thymus vulgaris</i> thym à thymol	Gras, épais, brun rouge	Fort	Piquante persistante
<i>Thuya occidentalis</i> thuya	Incolore à jaune	Très camphrée	Amère
<i>Zingiber officinalis</i> gingembre	Jaune	Camphrée, citron	Brûlante, pipéracée

## Senteurs d'origine animale

Le musc est une sécrétion d'un chevreton de l'Himalaya. Cette odeur animale et tenace a longtemps fait partie des composants obligés des parfums. On retrouve cette étymologie dans la muscade, le raisin muscat, le vin muscadet et les muscadins. Il est souvent falsifié par l'ambrette (plante à odeur de musc), le musc cétonique ou xylol, l'exaltolide, etc.

Le castoréum est une substance jaune brun issue des glandes du castor américain. On prépare une teinture à partir de séchage et fumigation de la substance.

L'ambre correspond à la concrétion gris brun issue du tube digestif du cachalot à consistance cireuse. Elle est soluble dans l'alcool et les graisses. Elle contient de l'ambréine, de la coprocérine, du pristane, etc. Elle est souvent falsifiée.

La civette est un animal carnassier d'Éthiopie qui sécrète au niveau de l'anus une substance d'aspect beurré, brun foncé, à odeur d'encens, très persistante. La sécrétion est riche en cibétone et nécessite une forte dilution en raison de son odeur.

## Physiologie des senteurs et de l'olfaction

En Extrême-Orient, au Japon, dans la plus vieille collection de vers des « Man'yo-shu » se trouvent deux « Odes aux roses ». Il semble tout de même que l'une des roses devait être une plante trifoliée à épine, probablement *Citrus trifoliata*. Beaucoup de plantes épineuses ont été appelées « roses ». Les autres vers se réfèrent toutefois aux *Rosa multiflora* ou la rose sauvage, très populaire sur la base de sa simplicité dans le haïku de la période Edo. L'odeur des roses sauvages s'épand très loin et est enchantée. Son odeur douce est liée à ses phényléthylalcools qui calment la psyché. Grâce à ce conte japonais, nous passons aux notions actuelles sur l'olfaction des senteurs et de l'aromachologie.

« L'apparition de la femme et son sillage olfactif suffisent à provoquer la passion de l'amant », écrit Alain Corbin. En dehors de l'effet hygiéno-médicinal, les senteurs ont aussi un effet psychologique : les dames et les courtisanes rivalisent de senteurs pour fasciner les amants. Et elles sont presque dans le vrai quand on sait aujourd'hui l'importance de l'olfaction dans les rapports entre hommes et femmes (phéromones). L'un sent inconsciemment des molécules présentes dans l'odeur de l'autre, et l'évocation érotique entraîne dans chaque sexe la sécrétion de neuromédiateurs, en particulier : noradrénaline et adrénaline,  $\beta$  endorphine, cortisol et peut-être des œstrogènes. La prolactine semble stimuler l'érotisme, mais semble aussi freiner l'élan en cas d'excès dans le corps.

C'est depuis quelques années que nous connaissons la physiologie de l'olfaction et nous avons enregistré des résultats quant à l'effet de molécules et de senteurs (mélange de molécules) sur la psyché à travers l'olfaction et l'inhalation.

Selon A. Holley, « l'odeur n'est pas une mystérieuse radiation. Elle naît lorsqu'un peu de la substance des choses, portée par les courants aériens, rencontre quelques-unes des millions de cellules qui forment notre appareil olfactif dans les profondeurs des fosses nasales. La cellule réceptrice est un neurone. Neurone un peu particulier, cependant, puisque son pôle périphérique, la dendrite, porte une touffe de cils qui flottent dans un mucus aqueux. Neurone particularisé également par sa position avancée aux confins de l'organisme qui l'expose plus que tout autre aux atteintes des vapeurs toxiques et des microbes. En contrepartie de sa situation périlleuse, il jouit d'un statut spécial, celui d'être remplacé quand il est détruit ».

Ce neurone commande la synthèse de macromolécules, des protéines réceptrices, qu'il place dans la membrane des cils. Ces récepteurs moléculaires, par leur nombre et diversité, reconnaissent un grand nombre de substances odorantes. Le contact des molécules odorantes avec leur récepteur entraîne une cascade de réactions nerveuses qui transfèrent le message au centre cérébral de l'olfaction. Le nerf trigéminal (trijumeau) est, lui, le nerf de l'olfaction mais aussi un nerf d'alarme comme ceux des autres sens qui nous informent sur les conditions extérieures au corps.



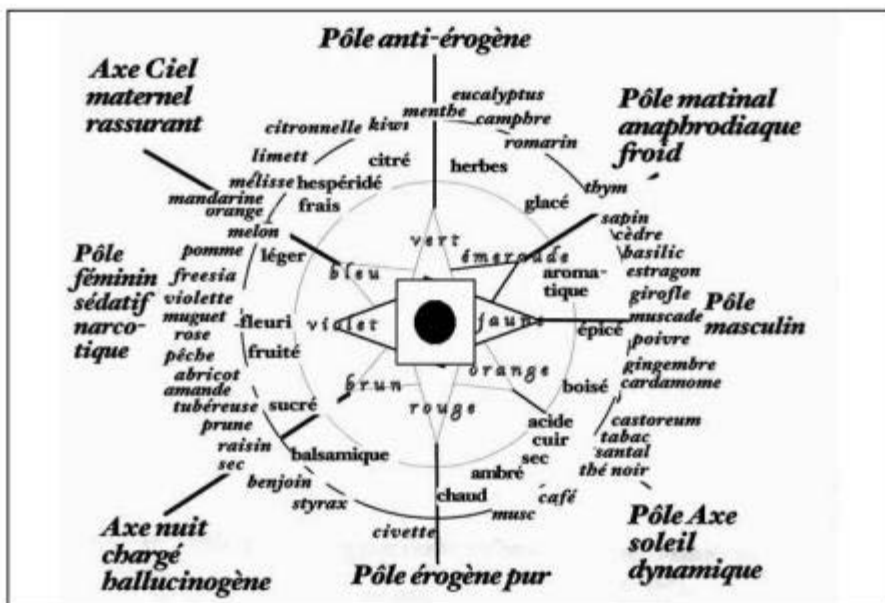


Schéma synthétique des relations couleurs, odeurs, psychologie.

Malgré la mode de l'aromachologie, nous n'avons pour l'instant que peu de données sur l'action objective des molécules odorantes, et en particulier des huiles essentielles, sur le cerveau.

Torii montre l'effet des huiles essentielles sédatives ou excitatrices sur les flux cérébraux et Konishi a montré cependant que le jasmin et la menthe inhibent la vasoconstriction due au stress.

L'alpha-pinène aurait, selon Kamiyama, un effet stimulant dans la fatigue. Certaines huiles essentielles stimuleraient la *Medulla oblongata* et par là activeraient la respiration et la vascularisation : lavande, eau de Cologne, l'ammoniac, la teinture de valériane, l'ase fétide et l'huile de moutarde sont des analeptiques cardiovasculaires légers.

Le musc (mais aussi le citral, le m-xylène et le furfural) aurait un effet stimulateur de l'œstrogène sérique du début à la fin du cycle chez la femme. Dans le monde animal le scone se défend de ses prédateurs éventuels par une odeur tellement nauséabonde qu'elle provoque un malaise de ceux-ci.

L'une des méthodes que rapporte Buchbauer est celle du coussin à houblon. Hänsel et collaborateurs (1983) ont vérifié que ces coussins exhalaient effectivement des molécules volatiles dont le diméthylvinylcarbinol, qui s'avère être une substance sédatrice.

L'inhalation d'huile essentielle de romarin, contenant du 1,8 cinéole, donne chez l'animal selon Kovar et Ammon une augmentation de la motilité liée à la concentration de la molécule. Parmi les molécules inhalées les plus réductrices de la motilité des animaux : l'huile de lavande, le linalol, le linalylacétate, l'huile de



néroli, le citronellal, le 2-phényléthylacétate et l'huile de santal d'Inde orientale (Buchbauer, 1991).

Chez des animaux soumis à des benzodiazépines, les plus stimulants de la motilité sont : l'essence de jasmin, l'essence de patchouli, le fenchone, l'essence d'ylang-ylang, l'essence de menthe et le benzylacétate (Buchbauer, 1993).

Selon examen électroencéphalographique avec mesure de la *contingent negative variation*, l'huile essentielle de lavande confirme son effet sédatif (Torii, 1988).

En mesurant le débit vasculaire cérébral chez l'homme, Nasel (1994) montre une augmentation du flux par le 1,8 cinéole (même chez une personne anosmique).

L'inhalation d'huile essentielle de menthe ou de jasmin diminue la pression sanguine périphérique mesurée par pléthysmographie (Konishi). Dans le test de sudation psychogène, l'essence de camomille a un effet sédatif et le jasmin un effet stimulant (Torii, 1989).

Selon Oguri (1991), l'inhalation de l'essence de rose diminue le rythme cardiaque, alors que l'essence de citron le stimule.

Par son odeur, l'oranger semble accroître l'activité du parasympathique avec un myosis et diminuer l'effet du sympathique (Steiner, 1994).

Selon Sugano (1992) qui enregistre l'activité EEG, l'essence de lavande comme celle de santal augmentent la production d'ondes alpha, et l'essence de jasmin stimule la production d'onde bêta.

À l'examen au xénon, l'on constate qu'alpha-pinène, essences de santal et de lavande diminuent la perfusion sanguine du cerveau, alors que le jasmin joue un rôle stimulant (Sugano).

Elisabetsky montre que chez des souris souffrant d'insomnie et de crampes induites par le pentétrazol, la nicotine ou l'électrochoc, l'inhalation de lavande réduit les crampes et améliore la quantité de sommeil.

Nous sommes à l'aube d'une nouvelle science ou connaissance. Celle-ci nécessitera encore beaucoup de recherches avant que nous puissions admettre sans retenue aucune, et peut-être mettre en pratique un jour les éventuelles indications suivantes :

Eucalyptus	dégage les voies respiratoires aériennes supérieures, stimulant
Verveine	propriétés apaisantes
Camomille	propriétés apaisante et relaxante
Jasmin	propriétés apaisantes
Sureau	propriétés apaisantes des extraits de sureau
Menthe	propriétés tonifiantes, favorise la circulation du sang,
Fenouil	propriétés tonifiantes, assure tonicité et vigueur, aphrodisiaque
Gingembre	tonifiante et aphrodisiaque
Cannelle	propriétés tonifiante et apaisante
Ylang-ylang	propriétés stimulante, aphrodisiaque

Rappelons que dans la Bible le lit de la prostituée est dit avoir été parfumé par le cassia, l'aloès et la myrrhe (Proverbes, 7 : 17). Dans ses Chants, Salomon cite la myrrhe comme parfum érotique propre à engendrer les amours.

Selon Buchbauer, l'application des plantes odorantes peut se faire par :

- aérosols ;
- inhalation ;

- à travers les produits cosmétiques ;
- par l'application lors de massages ou par des enveloppements (balnéothérapie) ;
- par l'application locale d'infusion de plantes aromatiques ;
- dans le cadre de l'homéopathie et l'anthroposophie ;
- par la combinaison de phénomènes cosmiques, magnétiques, voire astrologiques, ou encore à travers des considérations philosophiques comme le principe du Yin-Yang.

On admettra que les premières suivent les lois de la biologie et de la pharmacologie et sont déjà naturellement employées depuis la naissance de l'aromathérapie ou après l'œuvre de Sebastian Kneipp. L'utilisation des massages est une nouvelle approche impliquant le phénomène réel de l'absorption cutanée des huiles essentielles et leur plus ou moins grande inhalation que renforceraient les effets psychotropes des huiles essentielles (selon l'aromachologie). C'est une pratique développée à la suite de Tisserand (1980) et en particulier aux États-Unis et au Japon, où l'aromathérapie par absorption d'huiles essentielles, prescrites par un professionnel de la santé, n'est pas une pratique courante. En revanche, les deux dernières méthodes ne sont que de l'ordre de la supputation.

Récemment Wiebe E. estime que l'inhalation d'un mélange d'huiles essentielles de géranium, vétiver et de bergamote n'est pas plus efficace que le placebo quant à l'effet sédatif chez des femmes devant subir une IVG. Ilmberger et collaborateurs donnent de l'huile essentielle de menthe, jasmin, ylang-ylang, 1,8-cineol (à dosages différents) et le menthol pour améliorer la capacité d'attention. Il n'y a pas de différence significative entre groupes testés et leur contrôle. En revanche, les auteurs signalent qu'à l'intérieur des répondeurs les tests montrent que l'efficacité sur le comportement attentif est liée à un effet psychologique.

Bien sûr, dans le commerce, nous trouverons beaucoup d'initiatives allant dans ce sens, mais nous ne pouvons pas immédiatement passer de la pharmacologie animale à la thérapeutique humaine. Il nous manque, en dehors d'huiles essentielles de qualité certaine, des protocoles d'utilisation. Seul l'esprit scientifique pourra peut-être dégager un nouveau mode thérapeutique.



# Phytocosmétologie par voie interne : introduction

## Boissons, diététique et apport en cosmétique

Nous avons déjà vu l'importance de produits naturels pris en interne pour améliorer l'état de la peau. Nous ne discuterons pas de la cosmétique orale. La substance cosmétique est définie par le Code de santé publique, Article L.5131-1 : « Toute substance ou préparation destinée à être mise en contact avec les diverses parties superficielles du corps humain [...], en vue exclusivement de les nettoyer, de les parfumer, d'en modifier l'aspect, de les protéger, de les maintenir en état ou de corriger les odeurs corporelles. » Tout produit ayant un effet par voie interne n'est donc pas un cosmétique mais, en particulier s'il s'agit d'une substance naturelle, un complément alimentaire. Ce type de produit est défini comme « denrée alimentaire dont le but est de compléter le régime alimentaire normal et qui constitue une source concentrée de nutriments ou de substances ayant une fonction nutritionnelle ou physiologique, commercialisée sous forme de doses [...] ». Il dépend de la DGCCRF (Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes). Ces définitions sont valables pour les produits finis que les industriels mettent sur le marché. Quand le cosmétique externe et le cosmétique interne sont prescrits ou conseillés par un homme de l'art, ces considérations ne s'appliquent pas.

L'équilibre du corps et de l'esprit se lit sur la peau. Une modification de notre être intérieur peut influencer l'aspect de nos téguments, peau comme phanères. Or, à des doses qui ne sont pas thérapeutiques mais biologiques les plantes médicinales ou comestibles sont à même de rééquilibrer des fonctions biologiques.

À travers les différents cas décrits de traitement interne des conditions de la peau ou des phanères, nous avons donné des exemples de traitements à faire qui sont des préparations de phytothérapie. Sortant de la « thérapie » nous allons ci-après donner des exemples de plantes, prises sous forme diététique, qui sont susceptibles d'être bénéfiques à l'état de nos téguments.



## Extraits de plantes pour boissons actives en cosmétologie

Nous allons voir en revue l'avantage de différentes plantes avec divers types de solutions liquides pouvant en être extraits.

Il existe des solutions de plante faites avec des extraits de plantes qui sont des lyophilisats (obtenus par macération, infusion, ou décocté) utilisables dans des boissons. Tel est le cas de l'ortie ou de l'artichaut. Ceux-ci se trouvent dans des magasins spécialisés en produits naturels.

Les boissons les plus simples et les plus accessibles sont les jus de plante. Ceux qui sont très fluides viennent en général de fruit. Certains jus sont plus denses quand ils contiennent aussi de la pulpe. Les jus de légume nécessitent un broyage très fin du légume suivi d'une expression du jus. Certains jus s'appellent « laits », ce sont des jus en réalité comme les laits d'amande, de riz, de noisette, de soja, de noix de coco.

## Extrait de plantes

### Les tisanes

Parmi les extraits de plantes, la plus simple est l'infusion ou la décoction. Parmi les plantes que l'on peut utiliser par voie interne pour les problèmes de peau, on notera surtout l'infusion d'ortie et nous suggérons de faire une infusion d'ortie fraîche à la fois de ses feuilles que de ses racines coupées en morceaux de 3 mm de long au maximum. L'infusion se fait avec de l'eau chaude et il est conseillé de la prendre chaude mais aussi de laisser macérer au moins 12 heures. Ainsi elle apportera les éléments anti-inflammatoires, diurétiques et minéralisants, ainsi que des stérols pouvant agir sur le système réticulo-endothélial.

Le thé vert et le thé noir sont d'excellents draineurs mais aussi des stimulants de l'organisme entier et apportent des éléments ayant un fort pouvoir antioxydant. Rappelons toujours que le thé ne doit pas être pris lors d'un repas si la personne souffre d'un déficit en fer. Autres draineurs qu'il est loisible d'utiliser : le pissenlit, la rhubarbe, le cresson, les fleurs de sureau. Comme draineur hépatique, on peut privilégier la menthe poivrée (qui est un correcteur du goût des tisanes et des solutions qui la contiennent) ainsi que la feuille de kinkéliba (*Combretum micranthum*). Pour les personnes qui nécessitent surtout un drainage des voies urinaires, on conseillera des tisanes de feuilles de frêne, de barbe de maïs, de queue de cerise.

Parmi les plantes, certaines agissent sur le système nerveux central et/ou sur le système neurovégétatif. L'importance de l'état psychologique en dermatologie est bien connue et elle se vérifie en cosmétologie. Comme régulateurs antidystoniques, on prescrira sous forme de tisane le basilic, la marjolaine, la lavande, la mélisse. Comme tonifiants généraux et nerveux on préconisera une cure d'une tisane faite de cannelle, thym, églantier et badiane. Le gingembre en infusion (on laisse macérer 1 cuillère de poudre de gingembre dans 500 ml d'eau chaude) est stimulant et rafraîchissant.

## Les jus de plantes

Jus de plantes très fluides	myrtille, fruit aronia Bleuets, canneberge Cassis, groseillier Camarine noire, <i>Empetrum nigrum</i> Amélanchier, fruit Sureau, fruits jujubier Citron	Proanthocyanidines Proanthocyanidines Proanthocyanidines Proanthocyanidines Proanthocyanidines  Proanthocyanidines  Vitamine C, antidystonique apport de citroflavones
Jus de fruit ou légumes denses	Framboise, fraise des bois Concombre, <i>Cucumis sativa</i> Momordique amère ( <i>Momordica charantia</i> ) Raifort ( <i>Armoracia rusticana</i> ) <i>Cochlearia armoracia</i> Epinard ( <i>Spinacia oleracea</i> )  tomate ( <i>Lycopersicum esculentum</i> ) carotte ( <i>Daucus carota</i> )	Draineur, rafraîchissant Antidiabétique, anti-obésité, Draineur, traitement de peau  Dépuratif  Chlorophylle, fer, acide folique, action sur le pancréas apport d'éléments anti-oxydants apport d'éléments anti-oxydants
Jus de fruit aromatiques	papaye ( <i>Carica papaya</i> )  mangue fruit de passion, pêche Ananas  pruneau goyave ( <i>Psidium gayava</i> )  jus de chair de cerise	apport de papaïne, liquide émollient Liquide doux, édulcorant Base de boisson Correcteur du goût, obésité, diurèse Équilibrant des intestins base de boisson, doux, équilibrant des intestins doux, aromatisant
Jus « huileux »	argousier- extrait ou raisin avec graine	Vitaminique A, B, C, E Acides gras essentiels
Jus de plantes base	jus de pomme, jus de poire jus de coing chataigne d'eau ( <i>Trapa natans</i> , Lythracées) kaki	doux, absorbant de goûts forts
« Laits »	Riz, soja, coco, amande, avocat, noisette	



Les jus de fruits ont un intérêt particulier dans un traitement qui ne se veut pas thérapeutique (correcteur de maladie) mais régulateur du métabolisme de la peau. La majorité des plantes nous apportera des proanthocyanidines, dont les qualités sont aujourd'hui connues comme antioxydants mais aussi pour des effets qui sont propres à chaque plante.

La baie de myrtille, *Vaccinium myrtillus* L., (mais aussi une espèce voisine : *Vaccinium corymbosum* L.) contient 0,50% de pigments anthocyaniques quand la baie est fraîche. Les principaux pigments sont le glucoside en 3 du delphinidol, le cyanidol, le malvidol et le pétunidol. Les études pharmacologiques montrent que les anthocyanosides de la myrtille ont des activités complémentaires sur les tissus :

- ils stabilisent la trame collagénique de la membrane basale des vaisseaux et ralentissent la dégradation enzymatique du collagène normal ;
- ils maintiennent la perméabilité des capillaires avec résistance à la pression sanguine ;
- ils exercent un effet anti-oxydant en agissant comme capteurs de radicaux libres ;
- ils participent au rétablissement du pourpre rétinien ;
- ils ont un effet anti-inflammatoire ;

Son effet sur le collagène et les vaisseaux des tissus cutanés nous autorise à préconiser la consommation de myrtilles ainsi que son jus.

Aronia, *Aronia melanocarpa*, par ses baies a une activité anti-inflammatoire et antioxydante, et est hépatoprotecteur, protecteur de la muqueuse gastrique. Les autres baies donnant des jus à activité antioxydante sont la myrtille, l'airelle, la canneberge, le groseillier et le cassis, la camarine noire, la fraise des bois et l'amélanchier. Les fruits à vitamine C sont celui du jujubier, l'argousier, le citron, de l'églantier.

Le kaki, *Diospyros kaki*, en usage interne et externe est anti-oxydant, anti-âge, et prépare à l'exposition au soleil.

Le citron est une source de citroflavones agissant sur la circulation. La pulpe de citron a aussi une action dépurative et d'élimination de l'acide urique.

Le kiwi (*Actinidia chinensis*) contient 83 g d'eau, 1,1 g de protéines, 80 mg de vitamine C, 3 mg de vitamine E, 0,4 mg de fer, 27 mg de calcium, 287 mg de potassium. C'est un excellent anti-oxydant, contenant des vitamines et du calcium et fer, avec une acidité légère qui permet une bonne tolérance pour l'estomac de la personne âgée : 2 fruits par jour.

Le jus de soja contient du phosphore (420 à 820 mg%), du magnésium (220 à 240 mg%), du calcium (160-470 mg%), de la lécithine, des acides gras insaturés. C'est un équilibrant psychique et somatique qui a une action dans la constitution de la structure des milieux intercellulaires de la peau. On en prendra 50 à 150 ml le matin et vers 18 heures. Ses effets secondaires peuvent être des flatulences.

La goyave (*Psidium guayava*) est un fruit qui reste rare à l'état frais sur le marché français et dans les jus de fruit alors que son intérêt est certain. Sa saveur parfumée et acidulée, très caractéristique, évoque à la fois celle de la pêche et de la fraise. Il est rafraîchissant par l'action de ses acides organiques (surtout acide citrique). Elle est aussi régulatrice des constituants du tube intestinal.



Ses glucides sont constitués pour l'essentiel par des sucres simples : fructose (50 % du total glucidique) et glucose (40 % du total), ainsi que par du saccharose (10 % du total). Son apport en calories n'est que de 33 kcalories/100 g. Elle est presque aussi riche que le fruit de l'églantier en ce qui concerne le taux de vitamine C. Ses minéraux et vitamines B diverses augmentent son intérêt en entretien de la cosmétique orale.

La mûre - *Morus nigra* - est une petite baie juteuse violet très sombre, appréciée pour sa saveur typée et son parfum agréable. Elle renferme près de 85 % d'eau, dans laquelle sont dissous de nombreux éléments nutritifs. On y trouve des glucides, (11,2 g pour 100 g). Ses acides organiques apportent leur touche acidulée (acide citrique et acide malique).

Son apport calorique est de 54 kcalories/100 g, ce qui la situe au même niveau que la pomme.

Le fruit du roncier - *Rubus fruticosus* - ou « mûre sauvage » est moins sucrée (elle ne renferme que 6 à 7 g de glucides pour 100 g de fruit), nettement plus acidulée (son taux d'acides organiques s'élève à 1,7 à 3 g pour 100 g) et très chargée en fibres (5 à 7 g/100 g). La « mûre sauvage » n'apporte que de 30 à 35 kcalories/100 g.

Parmi les vitamines de la mûre, la vitamine C ou acide ascorbique, qui peut atteindre 32 mg pour 100 g, les vitamines du groupe B (à des taux modérés, comparables dans l'ensemble à ceux des autres fruits frais), un peu de provitamine A ou carotène (13 µg pour 100 g), et de la vitamine E ou tocophérol à hauteur de 0,72 mg/100 g.

Elle renferme aussi d'autres pigments, en particulier de la quercétine et du kaempférol, des oxo flavonoïdes dont la couleur jaune pâle est masquée par celle des anthocyanes. Son astringence est liée à la présence de divers composés flavonoïdes, notamment des proanthocyanidines, et à des tanins proprement dits, tels l'acide gallique et ses dérivés.

Le fruit du papayer est la papaye (*Carica papaya*) un fruit oblong et côtelé, ayant un peu l'apparence d'un melon allongé ou globuleux, à peau verte virant à maturité au jaune orangé, voire au rouge sombre.

La pulpe de la papaye, de couleur orangée, juteuse et fine, possède un parfum délicat, et une saveur musquée plus ou moins sucrée et parfumée selon les variétés.

La papaye donne un apport énergétique de 33 kcalories pour 100 g. Les glucides de la papaye sont constitués par du saccharose (36 % du total glucidique), du fructose (32 %) et du glucose (32 %).

Les lipides sont peu abondants (0,1 g/100 g), et leur responsabilité dans le total calorique est réduite. La papaye fait partie des fruits riches en vitamine C : elle en renferme 64 mg/100 g. Sa haute densité en potassium (650 mg pour 100 kcalories) et en calcium (60 mg pour 100 kcalories) constitue de plus un atout pour la prévention cardio-vasculaire (une alimentation riche en potassium peut avoir un effet bénéfique contre l'hypertension). Ses fibres stimulent en douceur le fonctionnement des intestins.

## Abricot

L'apport énergétique de l'abricot ne dépasse pas 47 kcalories/100 g. Cette énergie est apportée essentiellement par les glucides (4 kcal/g) et les acides organiques (2,4 kcal/g d'acide malique). La couleur orange de l'abricot est due à des pigments caroténoïdes, et notamment au carotène, doté de propriétés vitaminiques (il s'agit de provitamine A). La teneur en carotène varie en général entre 1,5 et 3 mg/100 g (plus la couleur est intense, plus la teneur est élevée). L'abricot pour la provitamine A est au même rang que la mangue ou le melon. L'apport en vitamine C est de 5 à 15 mg/100 g, avec une moyenne de 7 mg/100 g (identique à celui de la pêche, de la poire ou du raisin). Sa teneur en vitamine B (0,04 mg de vitamine B1 ; 0,05 mg de vitamine B2 ; 0,6 mg de vitamine B3 ; 0,3 mg de vitamine B5 ; 0,07 mg de vitamine B6 ; 0,007 mg d'acide folique) est aussi un des éléments qui font préconiser ce fruit comme complément alimentaire en cosmétologie d'entretien.

## Le fruit de l'églantier (*Rosa canina* L.)

Les Cynorrhodons s'utilisent en sirop, confiture, gelée, tisane et même en soupe dans les pays du Nord de l'Europe.

Son fruit, débarrassé des poils, pressé possède une pulpe acidulée, riche en vitamine C à raison de 0,5 à 1g/100 g de fruit). Le cynorrhodon contient aussi de la provitamine A, de la vitamine B, P, K et E (cette dernière surtout dans les akènes).

## Groseillier

La baie du groseillier est rafraîchissante et gonflée de jus (elle renferme plus de 82 % d'eau). La groseille est l'un des fruits les moins chargés en glucides (sucres) : 4,4 à 5,2 g/100 g, d'où son apport bas en calories : 33 kcalories/100 g. Grâce à ses abondants minéraux, dont le métabolisme donne naissance à des bicarbonates, la groseille exerce une action alcalinisante sur l'organisme. Elle possède par ailleurs une teneur élevée en acides organiques naturels (acide citrique et acide malique, en moyenne, 2,4 g/100 g), ce qui lui confère une saveur nettement acidulée. Sa vitamine C est associée à des substances flavonoïdes abondantes (55 à 65 mg/100 g), nommées parfois « vitamine P ». Ces substances jouent un rôle d'épargne vis-à-vis de la vitamine C, et potentialisent son action. Elles ont aussi un effet spécifique de protection des petits vaisseaux sanguins (les capillaires), et favorisent une bonne fluidité du sang.

## Coing

Quand il est consommé sous forme de gelée ou de pâte, le coing a une action bénéfique et protectrice pour les intestins. Ses propriétés anti-diarrhéiques sont connues.



Ses tanins sont astringents, protègent la muqueuse intestinale et ralentissent le péristaltisme intestinal, et, ses pectines sont capables de retenir une grande quantité d'eau : ces deux actions concourent à atténuer la diarrhée.

Grâce à sa composition originale, le coing peut exercer une action régularisatrice sur différents métabolismes. Les pectines abaissent l'index glycémique. Ses fibres insolubles, capables d'entraîner une diminution de la sécrétion d'insuline post-prandiale et peuvent aussi favoriser une baisse du taux du cholestérol sanguin par diminution de l'absorption des lipides.

## Tomate

La tomate est riche en eau (93 à 95 %) et ne renferme que de faibles quantités d'éléments énergétiques (environ 3 % de glucides, moins de 1 % de protéines, des traces de lipides). De ce fait, elle ne fournit que 15 kcalories/100 g. Ses acides organiques naturels (surtout acide citrique et acide malique) lui confèrent sa saveur acidulée. Le taux de ces acides organiques a tendance à diminuer au cours de la maturation.

Les fibres de la tomate (essentiellement de la cellulose et des hémicelluloses, et quelques traces de pectine) sont aux alentours de 1,2 g/100 g, concentrées dans la peau et les graines.

Vitamines de la tomate :

- vitamines hydrosolubles ;
- vitamine C, dont le taux peut varier de 10 à 30 ;
- provitamine A (ou carotène) constitue une fraction des pigments rouges de la tomate, en association avec le lycopène, qui n'a pas d'action vitaminique A. La teneur en provitamine A, précurseur de la vitamine A, est de l'ordre de 0,6 mg/100 g ;
- vitamines du groupe B : sont nombreuses.

## Carotte

La carotte, du fait de l'abondance et de l'originalité de ses fibres, régularise efficacement le transit intestinal. Elle permet de lutter contre la tendance à la constipation, en apportant dans l'alimentation un complément de fibres particulièrement bien tolérées. Mais, paradoxalement, elle est également efficace dans des cas de diarrhée. La carotte possède un fort pouvoir de rétention d'eau et améliore la consistance des selles.

Elle intervient sur le bon état de la peau et des muqueuses, ainsi que dans la vision crépusculaire, grâce à sa forte concentration en provitamine A.

Sa richesse en provitamine A, joue aussi un rôle utile en prévention : sa substance antioxydante s'oppose en effet à l'agression des radicaux libres qui se forment lors du vieillissement des cellules. Elle freine également l'évolution de l'athérosclérose, et intervient aussi dans les mécanismes qui stimulent l'immunité.



## Une plante à part : *Centella asiatica*

Le nom français est *hydrocotyle indien*, *centella*, ou *centelle asiatique*, allemand : *asiatischer Wassernabel*, anglais : *indian pennywort*. En ayurvédique, elle est nommée *maanduuki* ou *manduukaparni*. Elle est aussi connue sous le vocable chinois *gotu kola*.

*Centella* fait partie des *Hydrocotyles*. Parmi les *Centella asiatica*, on distingue : une *Centella* *var. typica*, *C. var. abyssina*, *C. var. floridana*. C'est une plante aquatique des régions tropicales d'Amérique et d'Asie. Répartition géographique : variété *typica* en Extrême-Orient, aux Indes, îles du Pacifique et de la Mer Rouge, Madagascar, la variété *abyssina* d'Éthiopie, Sénégal, Afrique du Sud, Comores, Zanzibar et la variété *floridana* d'Amérique et Océanie tropicales.

La drogue est constituée par ses feuilles qui sont entières, à nimbe arrondi, et crénelées.

### Principaux constituants

Les principales substances chimiques sont des triterpènes dérivés de l'ursane : l'asiaticoside (40 %), l'acide asiatique, l'acide madécassique, l'acide asiatique.

### Propriétés pharmacologiques

- propriété cicatrisant ;
- bactériostatique par l'asiaticoside ;
- action sur les lépromes et ulcères lépromateux ;
- régularisation de la croissance des fibroblastes sans prolifération excessive ;
- augmentation de la quantité de néocollagène ;
- orientation des fibroblastes vers la synthèse préférentielle du collagène ;
- modération de la fixation de la proline par action sur la polypeptide-synthétase ;
- augmentation de la fixation de l'alanine et de la proline par l'ARN matriciel.

#### Pharmacocinétique :

- absorption gastro-intestinale de 50% des constituants ingérés ;
- distribution par le cycle entéro-hépatique, sans rétention hépatique ou rénale.

La dose thérapeutique qui est aussi la dose à utiliser en cosmétique :

On utilise la teinture mère mais plus souvent l'extrait sec ou un extrait titré à 10 mg/comprimé (Madécassol®).

Depuis la plus haute Antiquité elle est connue comme cicatrisant aux Indes, île de la Sonde, Madagascar, etc. Il est important de noter qu'à l'origine, on employait le suc pressé de la plante fraîche. Une partie servait à laver les lésions, l'autre était bue. Les malades absorbaient également des macérats de plante. Utilisée depuis longtemps aux Indes et à Java, comme à Madagascar contre les plaies et empiriquement dans le traitement de la lèpre. Waring cite *Centella* dans sa *Pharmacopeia of India*. Plusieurs médecins français et anglais ont noté des traitements par *Centella* des plaies lépreuses, d'ulcères variqueux, de lupus ou encore d'eczéma. Boileau (1852) nota les améliorations sur les lésions lépreuses et utilisa l'asiaticoside dans cette indication.

Les indications modernes sont surtout :

Dermatologie :

- troubles trophiques : chéloïdes, ulcères, cicatrices fibreuses rétractiles ;
- plaies, brûlure, greffes ;
- sclérodermie en plaques ;
- fissure anale.
- fibromatose plantaire et palmaire, maladie de la Peyronie ;
- lipodystrophie locale.

Phébologie :

- insuffisance veineuse (lourdeurs de jambes, crampes) et complications comme séquelles ;
- hémorroïdes ;
- fissure anale.

# Bibliographie

## **Aloès**

Brandenburg D (1984) *Ärztliche Kosmetologie*, 14: 260-70

Brandenburg D (1985) *Ärztliche Kosmetologie*, 4: 272-80

Kleiss E (1984) *Ärztliche Kosmetologie*, 14: 293-313

## **Acides gras essentiels**

Elias PM, Brown BE, Ziboh VA (1980) *J. Invest. Dermatol*, 9: 93-100

## **Altérations iatrogènes des cosmétiques**

Fanta D, Oesterr. Apoth. Z (1984) *Altérations iatrogènes des cosmétiques* 13: 241-6

Jeanmougin M, (1984) VI<sup>e</sup> Congrès Européen de Dermopharmacie Strasbourg

Lepoutre R, Concours Médical 1972, *Altérations iatrogènes des cosmétiques*, 16: 8599-610

Morris WE, Kwan SC (1983) *J. Soc. Cosmet. Chem*, 34: 215-25

## **Anti-tyrosinase**

Wang KH (2006) *Cosmetic applications of selected traditional Chinese herbal medicines* *J ethnopharmacology*, 111-3

## **Arganier**

Farines M, Soulier J *et al.* (1984) *Rev. fran.des corps gras*, 7/8: 283-6 et 11: 443-8

Huyghebaert A, Hendrickx H, Oléagineux (1974) 29: 29-31

Moukal A (2004) *L'arganier, Argania spinosa L. (skeels), usage thérapeutique, cosmétique et alimentaire*, *Phytothérapie*, Springer Paris, vol 2, 5: 135-14



### Anti-élastase

Ammon HP (2006) Boswellic acids in chronic inflammatory diseases, *Planta Med*, 72 (12), 1100-1116.

Ammon HP (2002) Boswellic acids (components of frankincense) as the active principle in treatment of chronic inflammatory diseases, *Wien Med Wochenschr*, 152(15-16): 373-8

### Antiquité

Laroche E (1980) *Glossaire de la Langue hourrite*, Editions Klincksieck, 38-9

Zohary M (1982) *Plants of the Bible* (Cambridge: University Press)

### Antityrosinase

Baurin *et al.* (2002) Preliminary screening of some tropical plants for anti-tyrosinase activity, *J Ethnopharmacol*, 82(2-3): 155-8. (*Morus alba*)

Kim HJ *et al.* (2005) Identification of tyrosinase inhibitors from *Glycyrrhiza uralensis*, *Planta Med*, 71(8): 785-7

### Arnica

Lyss G, Schmidt TJ, Merfort I, Pahl HL (1997) Helenalin, an anti-inflammatory sesquiterpene lactone from Arnica, selectively inhibits transcription factor NF-kappaB, *Biol Chem*, 9 951-61

### Aromacologie

Buchbauer G (1998) Aromatherapie, naturwissenschaftlich betrachtet, *Zeitschrift für Phytotherapie*, 4: 209-12

Buchbauer G, Jirovetz L, Jäger W, Dietrich H, Plank Ch, Karamat EZ (1991) *Naturforsch.*, 46c: 1067-72

Buchbauer G, Jirovetz L, Jäger W, Dietrich H, Plank Ch, Karamat E (1993) *Pharm. Scien*, 82: 660-4

Buchbauer G, Jirovetz L, Czejka M, Dietrich H, Nasel Ch (1993) Berlin, Symposium of Essential Oil

Ilmberger J, Heuberger E, Mahrhofer C, Dessovic H, Kowarik D, Buchbauer G (2001) The influence of essential oils on human attention. I: alertness, *Chem. Senses*, 3: 239-45

Jellinek P (1994) Aroma-chology, a status review. *Cosmet. Toiletr*, 109: 83-101

Oguri M, Iwaki T, Ogata S, Okazaki Y, Torii S (1991) Coincidental variations between heart rate and contingent negative variation during odor condition, *Chem. Senses*, 16: 197-198

**Avocat**

- Rancurel A (1985) Parfums, Cosmétiques, Arômes, 61: 91-5  
 Schmidt M (1987) D.A.Z. PTA Heute, 12: 398-9 (Avocat)

**Barrière cutanée**

- Revuz J (1976) Concours med., 24,1: 395-403  
 van der Valk PGM, Nater J (1986) Ärtzl. Kosmet, 16: 205-10

**Brésil**

- Lorenzi H, Abreau Matos FJ (2002) Plantas Medicinais no brasil, nativas e exóticas, Instituto Plantarum de Estados da Flora Ltda, Nova Odessa

**Cosmétique générale  
Baume de Giléad**

- Musselman LJ, Medema HP (1993) Van U is ook de Aarde. De zwijgende maar machtige boodschap von planten in het heligdom. Uitgeverij H. Medema: Vaassen, Netherlands  
 Sitbon V (2004) Beauté et Bien Être à l'Orientale, Edisud, Aix en Provence

**Balneothérapie**

- Brüggemann W, moderne Phyto-Balneotherapie (1973) Zeitschrift f. allg. u. sp. Medizin, 9: 262-4  
 Uehlecke B (1996) Phytobalneotherapie, Z. für Phytoth. 1: 26-43

**Bouleau**

- Seiller M, Roquier-Charles D, 1984, Act. pharm, 210: 95-99 (bouleau)

**Capsicum annuum**

- De AK, Ghosh JJ (1988) Phytotherapy Research, 4: 175-8

**Centella asiatica**

- Bonte F, Dumas M, Chaudagne C, Meybeck A (1994) Influence of Asiatic Acid, Madecassic Acid, and Asiaticoside on Human Collagen I Synthesis Planta med. 1: 133-4

**Comédogénécité**

- Kligman AM, Kwong T (1979) Brit. J. Derm., 100, 699 (Comédogénécité )  
 Morris WE, Kwan SC (1983) J. Soc. Cosmet. Chem, 34: 215-25

### **Cosmétique générale**

Bardey C (2000) *Le bien-être maison, recettes de centres de cure et de beauté*, Könemann Verlagsgesellschaft, Cologne

Bardey C (2000) *Savons & parfums faits maison*, Könemann Verlagsgesellschaft, Cologne

Konishi H *et al.* (1989) *J. Jpn. Cosmet. Scien. Soc.*, 3: 140

Vigarello G (1985) *Le Propre et le Sale*, UH, Le Seuil

Jozani N (1988) *La beauté menacée, Anthropologie des maladies de la peau en Iran*, Bibliothèque iranienne 43, Institut Français de recherche en Iran

### **Dessèchement de la peau**

Chernovsky ME (1976) *J. Soc. Cosm. Chem.*, 27: 367-76

### **Égypte ancienne**

Aufrère SH & collectif (1999) *Encyclopédie religieuse de l'Univers végétal, Croyances phytoreligieuses de l'Égypte ancienne*, volume 1, *Orientalia monspeliensia* X, UpRES A 5052 CNRS Montpellier

Komorzynski E (1965) *Das Erbe des alten Ägypten*. Vienne (Myrrhe)

Baum N (1999) *L'organisation du règne végétal dans l'Égypte ancienne et l'identification des noms de végétaux*, in *Encyclopédie religieuse de l'univers végétal, Croyances phytoreligieuses de l'Égypte Ancienne*, S. H. Aufrère, Université Paul Valérie, Montpellier III, 426-30

### **Ethnobotanique (Afrique du Sud)**

Roberts M (1990) *Indigenous Healing Plants*, Southern Book publishers (Pty) Ltd, Cape Town

### **Ethnobotanique (Amérique du Nord)**

Gilmore Melvin R (1913) *Some Native Nebraska plantes With Their Uses by the Dakota*. Collections of the Nebraska State, 17: 358-70

Hart Jeff (1992) *Montana Native Plants and Early Peoples*. Helena. Montana Historical Society Press. Cahuilla Indian

Bean LJ, Siva Saubel K (1972) *Temalpakh (From the Earth); Cahuilla Indian Knowledge and Usage of Plants*. Banning, CA. Malki Museum Press

Compton BD (1993) *Upper North Wakashan and Southern Tsimshian Ethnobotany: The Knowledge and Usage of Plants*. Ph.D. Dissertation, University of British Columbia (178)

Gifford EW (1967) *Ethnographic Notes on the Southwestern Pomo*. *Anthropological Records* 25: 10-5



Fewkes J Walter (1896) A Contribution to Ethnobotany. American Anthropologist 9: 14-21 (20)

Hedges K (1986) Santa Ysabel , Ethnobotany. San Diego Museum of Man Ethnic Technology Notes, No. 20 (30)

Turner N (1990) Thompson Ethnobotany: Knowledge and Usage of Plants by the Thompson Indians of British Columbia (Royal BC Museum)

### **Ethnobotanique, Iran**

Jozani N (1994) La Beauté Menacée, Anthropologie des maladies de la peau en Iran, Paris-Tehran: IFR1

### **Ethnobotanique, Zoulous**

Pujol J (1993) The Herbalist Handbook, African flora, Medicinal Plants, Natural Healers Foundation, Durban, RSA

### **Excipients**

Jacob MJ, Bataille B (1988) Lettre de Phytothérapie, suppl. 29-31

Zysset Ch (1985) Formes galéniques des médicaments phyto-aromathériques à usage local en dermatologie, Masson: 61-77

### **Formes galéniques des plantes**

Schulz V, Hänsel R (1996) Rationale Phytothérapie. Ratgeber für ärztliche Praxis, 3. van Resen I, Kohlert C, März R, Veit M (1999) Ätherisch-Öl-haltige Zubereitungen, Zeitschrift für Phytothérapie, 20: 72-4

Zysset Ch. Formes galéniques des médicaments phyto-aromathériques à usage local en dermatologie, Masson: 61-77

### **Formes transcutanées**

Czygan FCh (1987) Zeitschrift für Phytothérapie, 3,3

### **Ginkgo**

Bombardelli E (1987) Communication au Symposium Franco-Italien de Chamonix (9 au 11 juin 1987)

Lim H *et al.* (2006) Inhibition of chronic skin inflammation by topical anti-inflammatory flavonoid preparation, Ato Formula, Arch Pharm Res, 29(6): 503-7

Ozkur MK (2002) The effects of EGb 761 on lipid peroxide levels and superoxide dismutase activity in sunburn, Photoderm Photoimmuno Photomed, 18(3): 117-20

Rimbach G *et al.* (2001) Induction of glutathione synthesis in human keratinocytes by Ginkgo biloba extract (EGb761), Biofactor, 15(1): 39-52

## **Ginseng**

Gezzi A *et al.* (1986) *Fitoterapia*, 1: 17- 28

## **Gossypium**

Oberto G *et al.* (2005) Cotton honeydew (*Gossypium hirsutum* L.) extract offers very interesting properties for hair cosmetics and care products, *Drugs Exp clin Res*, 31(4): 131-40

## **Hamamelis**

Bundesanzeiger (BAnz) (1998) Monographien der Kommission E (Zulassungs- und Aufbereitungskommission am BGA für den humanmed. Bereich, phytotherapeutische Therapierichtung und Stoffgruppe). Köln: Bundesgesundheitsamt (BGA)

Choi HR *et al.* (2002) Peroxynitrite scavenging activity of herb extracts, 2002, 16(4): 364-7

Dauer A, Metzner P, Schimmer O (1998) Proanthocyanidins from the bark of *Hamamelis virginiana* exhibit antimutagenic properties against nitroaromatic compounds. *Planta Med* 64(4): 324-7

Erdelmeier CAJ, Cinatl JrJ, Rabenau H, Doerr HW, Biber A, Koch E (1996) Antiviral and Antiphiogistic Activities of *Hamamelis virginiana* Bark, *Planta Medica*. 62: 241-5.

Gilmore MR (1933) Some Chippewa Uses of Plants. Ann Arbor. University of Michigan Press (p. 131)

Hughes-Formella BJ, Bohnsack K, Rippke F, Benner G, Rudolph M, Tausch I, Gassmueller J (1998) Anti-inflammatory effect of hamamelis lotion in a UVB erythema test, *Dermatology*. 196(3): 316-22

Inverni CB (1933) *Piante medicinali*, Bologna

## **Houblon**

Wohlfart R (1983) The sedative-hypnotic action of hops. 4. Pharmacology of the hop substance 2-methyl-3-buten-2-ol *Planta Med*. 48(2): 120-3

Wohlfahrt R, Hänsel R, Schmidt H (1983) Nachweis sedativ-hypnotischer Wirkstoff im Hopfen. 4. Mitt. *Planta Medica*. 48: 120-3

## **Huiles essentielles**

Prosperio G, Scarlatini G, Tur W (1989) *Parfums, cosm., ar. (farnésol)* 85: 85-6

## **Huiles essentielles sédatives**

Wiebe E (2000) *Eff. Clin. Pract.*, 2000, A randomized trial of aromatherapy to reduce anxiety before abortion. *Eff Clin Pract*. 3(4): 166-9

## **Huiles essentielles, pellicules**

Harris R (2002) Progress with superficial mycoses using essential oils, *Int J Aromatherapy*, 83

## **Huiles essentielles, pénétration**

Schuster O, Haag F, Priester H (1986) Transdermale Absorption von Terpenen aus den ätherischen Ölen der Pinimenthol-S-Salbe. *Die Medizinische Welt*. 37: 100-2

## **Huiles végétales**

Bruneton J (1987) *Eléments de pharmacognosie et de Phytochimie* Edit. Ed. techn. et Doc. Lavoisier Paris: 78-95

## **Immunologie cutanée**

Bos JD, Kapsenberg ML (1986) *Immunol. Today*. 7: 235-40

Kupper TS *et al.* (1986) *Proc. Nat. Acad. Sc. USA, Immunol*, 83: 4451-5

## **Jojoba, Simmondsia chinensis**

Leon (2004) Isolation and identification of molecular species of phosphatidylcholine and lysophosphatidylcholine from jojoba seed meal (*Simmondsia chinensis*), *J Agri Food Chem*, 10;52(5): 1207-11

Habashy RR *et al.* (2005) Anti-inflammatory effects of jojoba liquid wax in experimental models, *Pharmacol Res*, 51(2): 95-105

Penso D (1986) *Ann. Dermat. Vener.* 113: 153-7

## **Linalol**

Elisabetsky E, Coelho de Souza, Dos santos MAC, Siqueireia IR, Amador TA (1995) Sedative properties of linalool. *Fitoterapia*, 66: 405-14

## **Liposomes**

Bombardelli E (1987) Communication au Symposium Franco-Italien de Chamonix (9 au 11 juin 1987)

## **Mahonia**

Augustin M, Andrees U, Grimme H, Schopf E, Simon J (1999) Effects of Mahonia aquifolium ointment on the expression of adhesion, proliferation, and activation markers in the skin of patients with psoriasis, *Forsch Komplementarmed Suppl* 2. 5-8

Muller K, Ziereis K, Gawlik I (1995) The antipsoriatic Mahonia aquifolium and its active constituents; II. Antiproliferative activity against cell growth of human keratinocytes, *Planta Med*; 1: 74-5



### **Médecine naturelle**

Cormier-Boudreau M (1975) Médecine traditionnelle en Acadie, Editions d'Acadie, 19r7

Schimmel KC (1990) Lehrbuch der Naturheilverfahren, Hippokrates Verlag, Stuttgart. 235-50

### **Mélanine**

Warwick L *et al.* (1986) Jama suppl. 11: 126, 17-22

### **Myrrhe**

Brandenburg D (1985) Ärztliche Kosmetologie, 4: 272-80

Brandenburg D (1984) Ärztliche Kosmetologie, 14: 260-70

Kleiss E (1984) Ärztliche Kosmetologie, 14: 293-313

### **Natural moisturizing Factor**

Jung L, Pelzer I (1982) by Frost and Horwitz S.N. The C.V. Cie St Louis London, page 45

Jung L (1985) Act. Pharm. 221: 53-7

### **Odorat**

Deininger R (1993) Duft und Psyche, Der Einfluß des Duftes auf die Psyche des Menschen, Zeitschrift für Phytotherapie, 4: 193-200

Holley A (1999) Éloge de l'odorat; Paris : Odile Jacob, 273 p

Torii S (1989) The science of smell, Asakura, 206

Odeur

Sugano H (1992) Psychophysiological studies of fragrance in van Toller St, Godd GH, Fragrance, London

Sugano H (1988) proceedings of the 22nd Japanese Symposium on Taste and Smell, 5 (odorat)

Sugano H (1989) Effects of odors on mental function. VChem. Senses, 14: 303

### **Oliban**

Brandenburg D (1985) Ärztliche Kosmetologie, 4: 272-80

Brandenburg D (1984) Ärztliche Kosmetologie, 14: 260-70 (Oliban)

Kleiss E (1984) Ärztliche Kosmetologie, 14: 293-313

### **Onagre**

Costedoat M, Wepierre J, Rolez S (1981) Parfums, Cosmétiques, Arômes, 37: 55-9

## Parfums

Faure P, Verdon J, Le Guérer A, Corbin A, Larue D (1999) Histoire en parfums. Éditions du grade-temps, Paris

Jellinek P (1949) Praktikum des Modernen Parfumeurs, Wien

Kamiyama K *et al.* (1980) Man and Environment, 35: 295

Torii S, Fukuda S, Kanemoto H, Miyanchi R, Hamauzu Y, Kawazaki M (1988) Perfumery, 107-20

## Passage transcutané

Barry BW (1987) in Shroot B et coll. Skin Pharmacokinetics, vol. 1, Karger Ed. Basel, Scheuplein RJ, Blank IH (1971) Physiol. Rev. 51: 702-47

van der Valk PGM, Nater JP (1986) Ärztliche Kosm. 16: 205-11

Wepierre J (1988) Journ. Galéniques de Saint Rémy de Provence 1988) Gattefossé report: 61-5

Weyers W (1989) Brodbeck R. Pharmazie in uns. Z. 3: 82-6

Ziegenmeyer J (1986) Pharmazie in uns. Z. 5: 130-41

## Peau sénescence

Seiller M, Roquier-Charles D (1984) Act. pharm.208: 45-6 et 59-61

Escande JPJ (1986) Méd. Chir. Prat. 157,5: 212-9

## Perte des cheveux

Prager N, Bickett K, French N, Marcovici G (2002) A randomized, double-blind, placebo-controlled trial to determine the effectiveness of botanically derived inhibitors of 5-alpha-reductase in the treatment of androgenetic alopecia. J Altern Complement Med, 8(2): 143-52

## Phototoxicité

Bruneton J (2006) plantes toxiques, Végétaux dangereux pour l'Homme et les Animaux, Edit. Ed. techn. et Doc. Lavoisier Paris, 505-7

Kaidbey KH, Kligman AM (1980) Contact Dermatitis, 6: 161 (Coumarine, Phototoxicité)

Opdyke DL (19..) Dragoco Report: 71-6

## Plantes colorantes

Kemendi A (1989) Festőnövények, Kossuth nyomda, Budapest

## **Psychologie**

Anzieu D (1985) *Le Moi-peau*, Bordas éditions

## **Résorption**

Pratzel H (1987) Zur perkutanen Rezorption von Salicylsäuremethylester aus Bädern, *Zeits. f. Rheumat.* 46: 143-50

Römmelt M (1974) *Münch. med. Woch.* 116: 537

## **Rhus cotinus**

Héthelyi I, Dombokos J, Lemberkovics E, Verzár-Petri G (1986) *Herba Hung.* 25,1: 135-48

## **Rides**

Seiller M, Roquier-Charles D (1984) *Act. pharm.*, 208: 59-61

## **Romarin**

Kovar KA, Gropper B, Friess D, Ammon HPT (1978) Blood levels of 1,8 cineol and locomotor activity of mice after inhalation and oral administration of rosemary oil, *Panta med.*, 53: 315-8

## **Savon**

Osteroth D (1981) *Voyage autour du savon*, Dragoco report. 6: 123-33

Bardey C (2000) *Savons & Parfums faits maison*, Könemann Verlag., Cologne, RFA

## **Soja**

Wepierre J, Papin A, Cormier M (1987) Symposium de Chamonix, in *Parf., Cosm., Arômes* 1987, 74: 46

## **Son**

Spirik G (1986) *Seife, Oele, Fette, Wachse*, 1: 15-6

## **Spilanthes**

Becker H (1981) *Pharmazie in Uns.* 10: 75-80

Carle R (1988) *Zft f. Phytoth.* 3: 67-76

## **Tanins**

Djipa CD, Delmee M, Quetin-Leclercq J (2000) Antimicrobial activity of bark extracts of *Syzygium jambos* (L.) alston (Myrtaceae), *J Ethnopharmacol.* 71(1-2): 307-13



**Thé vert**

Zhao JF, Zhang YJ, Jin XH, Athar M, Santella RM, Bickers DR, Wang ZY (1999) Green tea protects against psoralen plus ultraviolet A-induced photochemical damage to skin, *J. Invest Dermatol*, 6: 1070-5

Mise en page : Graficoul'Eure (27)



Achevé d'imprimer sur les presses de l'Imprimerie BARNEOUD  
B.P. 44 - 53960 BONCHAMP-LÈS-LAVAL

Dépôt légal : septembre 2007 - N° d'imprimeur : 707055

*Imprimé en France*