



Le beau livre des **PLANTES** aromatiques et médicinales

Symbolique, histoire, botanique, usages...
80 plantes du monde
comme vous ne les avez jamais vues

Saviez-vous que l'herbe du Tigre, utilisée depuis des millénaires en Asie, contribue aujourd'hui à dépolluer certains sols ? Que la sauge, actuellement étudiée comme traitement pour la maladie d'Alzheimer, était employée dès le Moyen Âge pour stimuler le cerveau et améliorer la mémoire ? Ou que la consommation d'aloë vera permit à Gandhi de supporter ses longs jeûnes ?

Ce magnifique ouvrage, qui mêle science, histoire, art, folklore et mythologie, vous dévoilera tous les secrets des simples, ces plantes médicinales et aromatiques utilisées depuis des millénaires pour leurs saveurs, leurs vertus cosmétiques et thérapeutiques ou encore leur valeur sacrée. Des baies de goji issues du lyciet commun aux racines guérisseuses des pivoines en passant par les feuilles majestueuses de l'osmonde royale, découvrez 80 espèces du monde, cultivées dans les jardins de nos contrées ou provenant de régions sauvages plus reculées, ainsi que leur impact culturel et leur rôle dans les sociétés humaines. Illustré de sublimes photographies, d'images d'archives inédites et de reproductions d'œuvres d'art, ce livre vous emmène dans un fabuleux voyage au pays des plantes.

« Il n'y a pas de plantes inutiles
– seulement une méconnaissance
de leurs vertus. »

Avicenne, philosophe et médecin du XI^e siècle

Le **D^r Ross Bayton** est directeur adjoint du Heronswood Garden, à Kingston, dans l'État américain de Washington. **Peter Marren** est journaliste spécialisé en histoire naturelle et auteur multirécompensé. **Sonya Patel Ellis**, autrice, éditrice et artiste, explore les relations au sein de la nature à travers le prisme botanique et s'intéresse particulièrement à l'histoire et aux propriétés des plantes médicinales. **Michael Scott OBE** est diplômé de botanique, auteur spécialisé en histoire naturelle et défenseur de l'environnement.

36,90 euros
Prix TTC France

ISBN : 979-10-285-2959-8



editionsleduc.com

LEDUC

Rayons : Santé, nature, beaux livres

Le beau livre des
PLANTES
AROMATIQUES ET MÉDICINALES







Le beau livre des **PLANTES** AROMATIQUES ET MÉDICINALES

Traduit de l'anglais (UK) par Sylvie Deraime et Valentine Palfrey

LEDUC ➤



Penguin
Random
House

Pour l'édition originale :

Titre original : The Herb Book: The Stories, Science and History of Herbs
Copyright © 2023 Dorling Kindersley Limited
A Penguin Random House Company

DK LONDON

Directeur éditorial **Hugo Wilkinson**
Éditrices **Annelise Evans, Becky Gee, Annie Moss**
Éditeur principal **Rob Dunn**
Superviseur de la production éditoriale **Meskerem Berhane**
Éditeur en chef **Angeles Gavira Guerrero**
Directrice associée à la publication **Liz Wheeler**
Directeur de la publication **Jonathan Metcalf**

DK DELHI

Directrice éditoriale **Anita Kakar**
Éditrice **Ekta Chadha**
Designeur couverture et illustrations **Vidushi Chaudhry**
Designeuse en chef de la couverture **Suhita Dharamjit**
Coordinatrice en chef de la couverture **Priyanka Sharma Saddi**
Directeur en chef de la publication **Rohan Sinha**
Superviseur de la préproduction **Balwant Singh**
Éditrice en chef **Glenda R Fernandes**
Directeur artistique en chef **Vaibhav Rastogi**
Art Editors **Arshti Narang, Sonakshi Singh**
Concepteurs principaux **PAO Rakesh Kumar, Mohammad Rizwan, Anita Yadav**
Éditrice de production **Anita Yadav**

Pour la présente édition :

Traduit de l'anglais (UK) par Sylvie Deraime et Valentine Palfrey

Révision de la traduction et correction : Emma Pavan

Design couverture : François Lamidon

Adaptation de la maquette originale : Laurent Grolleau

Tous droits réservés. Aucune partie de ce livre ne peut être reproduite, stockée ou introduite dans un système de récupération, ou transmis, sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit (électronique, mécanique, photocopie, enregistrement ou autre), sans l'autorisation écrite préalable du titulaire du droit d'auteur.

Copyright © 2023 Leduc Éditions
76, boulevard Pasteur
75015 Paris

ISBN : 979-10-285-2959-8

Ventes interdites au Québec

Pour les esprits curieux

www.dk.com



Contributeurs

Dr Ross Bayton est directeur adjoint du Heronswood Garden, à Kingston, dans l'État américain de Washington. Formé à la taxonomie des plantes aux Jardins botaniques royaux de Kew, au Royaume-Uni, il est l'auteur de plusieurs livres de botanique et d'horticulture.

Peter Marren est un auteur et journaliste naturaliste de référence pour tout ce qui concerne l'histoire, petite et grande des invertébrés. Il a notamment écrit *Rainbow Dust* ; *The New Naturalists*, récompensé par la médaille Thackray de la Society for the History of Natural History, et *Britain's Rare Flowers*.

Sonya Patel Ellis autrice, éditrice et artiste, explore les relations au sein de la nature à travers le prisme botanique et s'intéresse particulièrement à l'histoire et aux propriétés des plantes médicinales. Elle a notamment écrit la *Collins Botanical Bible*.

Michael Scott OBE est diplômé de botanique, auteur spécialisé en histoire naturelle et défenseur de l'environnement. Il profite de sa retraite pour voyager et donner des conférences. Il est notamment l'auteur de *Scottish Wild Flowers and Mountain Flowers*.

Consultante

Dr Elizabeth Dauncey est une scientifique formée à la botanique et à la taxonomie des plantes, spécialisée dans les plantes médicinales et toxiques. Au cours des trente dernières années, elle a travaillé à la London Poisons Unit, aux Jardins botaniques royaux de Kew, à la Horticultural Trades Association et au Veterinary Poisons Information Service. Elle est l'autrice de plusieurs ouvrages, dont *Plants that Kill*, *Plants that Cure*, et le *HTA Guide to Potentially Harmful Plants*.

Pages de titre Sauge, *Salvia officinalis* et Cercle d'herbes

Deuxième de couverture Herbes et fleurs sauvages

Table des matières Rose d'apothicaire, *Rosa gallica* var. *officinalis*

Avertissement : p. 302



Cet ouvrage est composé de matériaux issus de forêts bien gérées certifiées FSC® et de matériaux issus d'autres sources contrôlées.

Achévé d'imprimer en avril 2023
Dépot légal : septembre 2023
Imprimé en Chine

CHAPITRE 1

Des plantes utiles

Introduction	10
Types de plantes	12
Parties utilisables	14
Principes actifs	16
Médecines anciennes	18
Préparations	20
Médicaments modernes	22
Cosmétiques	24
En cuisine	26
Dans les cuisines du monde	28
Symbolisme des plantes	30

CHAPITRE 2

Arbres et arbustes

Quinquina jaune	34	Gui	66
Ginkgo	36	Coca	70
Giroflier	38	Sarpaghandia	73
Saule blanc	40	Kava	74
Eucalyptus commun	42	Lyciet commun	76
SOINS POUR LA PEAU	46	Sumac à bois glabre	78
Margousier	48	PARFUMS ET SENTEURS	80
Arbre à thé	50	Boswellie	82
Citronnier	52	Arbre à myrrhe	84
Laurier vrai	54	Rosier des apothicaires	88
Tamarinier	57	Romarin	92
Grenadier	58	Lavande vraie	94
RELIGIONS ET RITUELS	60	Thym commun	100
Sureau noir	62		

CHAPITRE 3

Vivaces

Piment	106	Millepertuis perforé	144	Citronnelle	176
Curcuma	112	SOUTIENS DU SYSTÈME		Acore odorant	178
AROMATES	116	NERVEUX	146	Menthe poivrée	180
Ail	118	Houblon	148	Fenouil	186
Crocus à safran	122	Mélisse officinale	150	Angélique officinale	188
Figuier de Barbarie	124	Belladone	154	ANTI-INFLAMMATOIRES	190
Origan	126	Grande camomille	156	Réglisse	192
Sarriette des montagnes	129	Échinacée pourpre	158	Reine-des-Prés	195
BONNES POUR LE CERVEAU	130	Absinthe	160	Aloe vera	196
Sauge officinale	132	Estragon	164	Ortie commune	200
Herbe du tigre	136	AIDES À LA DIGESTION	166		
Ginseng	138	Petit galanga	168		
Actée à grappe	141	Gingembre	170		
Pivoine de Chine	142	Cardamome	174		

CHAPITRE 4

Annuelles et bisannuelles

Anis vert	206
Cerfeuil	208
Cumin	210
SANTÉ REPRODUCTIVE	212
Onagre bisannuelle	214
Fenugrec	216
Aneth	218
Persil	220
Coriandre	222
Céleri	225
POISONS ET SUBSTANCES	
TOXIQUES	226
Pavot à opium	228

Chanvre cultivé	234
Jusquiame noire	238
Digitale pourpre	240
Grande bardane	242
Petite camomille	244
Souci officinal	248
COUTUMES ET TRADITIONS	252
Chardon-Marie	254
Basilic sacré	256
Sésame	262

CHAPITRE 5

Autres

Osmonde royale	266
Grande fougère	268
SANTÉ RESPIRATOIRE	272
Capillaire de Montpellier	274
Hijiki	278
Goémon blanc	280
Dulse	282
Champignon chenille	286
<i>Monascus purpureus</i>	287
Ganoderme luisant	288
Glossaire	290
Index	292
Remerciements	302



Sommaire





CHAPITRE 1

DES PLANTES UTILES

Depuis des milliers d'années, les êtres humains utilisent les végétaux à bien d'autres fins que pour se nourrir. Ce livre est consacré aux plantes à usage médicinal, culinaire et cosmétique.



Introduction

Herbes aromatiques, plantes médicinales, ou simples, quel que soit leur nom, les plantes dont il est question ici sont celles que les hommes cultivent ou cueillent pour les cuisiner, se soigner, ou à des fins cosmétiques ou de teinture.

Définitions

Ce livre traite des plantes dont les feuilles, fleurs, graines, fruits, pousses, sève ou racines sont odoriférantes ou de saveur sucrée, amère ou piquante et qui, en petite quantité, rehaussent le goût des aliments, améliorent notre santé, ou donnent des fragrances agréables. Ces plantes utiles enrichissent notre vie.

HERBES OU ÉPICES ?

Les herbes aromatiques sont des plantes comme le thym (voir p. 100-103) dont les feuilles, les tiges ou les fleurs odorantes, utilisées de préférence fraîches, confèrent des saveurs subtiles aux mets. Le terme « épice » désigne plus souvent des produits végétaux séchés, au goût plus fort, plus piquant ou amer, obtenus à partir des graines, des racines ou de l'écorce, riches en huiles essentielles.



HERBES SÉCHÉES ET ÉPICES

Plantes médicinales

Il y a quatre mille ans, les Égyptiens cultivaient déjà des plantes aromatiques, ainsi que d'autres, à des fins médicinales. L'homme avait en effet appris que de nombreuses espèces soignaient maladies et blessures. Fort de ce savoir, dès l'Antiquité, apothicaires et herboristes conseillaient et préparaient des remèdes à base de plantes. La tradition s'est perpétuée jusqu'à nos jours (voir p. 18-19 et 22-23).



◀ L'art de soigner

Herboristes et apothicaires cueillaient, préparaient, prescrivait et vendaient les plantes médicinales. On doit au médecin et botaniste grec Dioscoride, l'un des premiers ouvrages de référence en matière de remèdes naturels, *De Materia Medica*, daté entre 50 et 70 ap. J.-C.



▲ Chez un apothicaire

Le terme « apothicaire » vient du grec *apothēke* signifiant « magasin ». Dans les boutiques des apothicaires, les plantes médicinales étaient suspendues en bouquets afin de sécher.

Classification des plantes

Les noms des plantes décrites dans les ouvrages anciens nous sont rarement familiers. Aujourd'hui encore, les noms communs diffèrent d'un pays à l'autre et peuvent prêter à confusion. Les noms scientifiques composés sous une forme latine, fondés sur le système proposé par Carl von Linné au XVIII^e siècle, forment une nomenclature cohérente au niveau international. Pour chaque espèce existe un « spécimen type » conservé dans une collection botanique.

CLASSIFICATION, MODE D'EMPLOI

Les relations de parenté entre plantes sont déterminées par leurs principaux traits physiques, bien qu'aujourd'hui, on tienne aussi compte de la chimie cellulaire et du matériel génétique, l'ADN.

▼ **FAMILLE** Regroupe un ou des genres, partageant certains traits et probablement un ancêtre commun. Par ex., les papavéracées.

▼ **GENRE** Dans une famille, groupe d'espèces de structure proche. Le premier mot du nom désigne son genre. Par ex. *Papaver*.

▼ **ESPÈCE** Réunit, au sein du genre, des plantes à la descendance féconde. Le nom de l'espèce suit le genre. Par ex. *Papaver rhoeas*.

▼ **CULTIVAR** Variété cultivée d'une espèce, sélectionnée pour renforcer certains traits, par ex. *Papaver rhoeas* 'Mother of Pearl'.



Capitale des épices

La cité de Shivta, en Israël, était une étape majeure sur l'une des routes reliant l'Asie aux Empires grec et romain, à partir du III^e siècle av. J.-C.

Des plantes et des hommes

En migrant à travers le monde, les hommes ont emporté avec eux leurs précieuses plantes, aussi est-il difficile de déterminer l'aire d'origine de nombreuses espèces. Par exemple, le gingembre (voir p. 170-173) s'est diffusé au gré de migrations commencées il y a six mille ans. Au fil des millénaires, diverses routes maritimes et terrestres furent établies pour le commerce des épices et des plantes aromatiques. Ainsi, il y a deux mille ans, les épices venues d'Inde gagnaient l'Empire romain depuis Alexandrie, en Égypte, le plus grand centre marchand du monde. Les expéditions européennes de la Renaissance furent en partie motivées par la quête des épices.

« De sanglantes batailles ont eu lieu pour le contrôle du [commerce des épices]. »

UNESCO, Programme des Routes de la soie, 1988

Types de plantes

Le vaste monde des plantes aromatiques et médicinales englobe toutes sortes d'espèces faisant partie du règne des plantes (*Plantae*). Par commodité, nous avons inclus ici des algues et des champignons aux usages culinaires et médicinaux.

Arbres et arbustes

Il est d'usage de diviser les plantes ligneuses en arbustes, déployant des tiges multiples à partir de leur base, et en arbres, généralement formés d'une tige principale, ou tronc, supportant une couronne de branches. Bien des « herbes » aromatiques parmi les plus appréciées, comme le romarin et la lavande, proviennent en fait d'arbustes. Certains arbres apportent d'autres saveurs remarquables aux plats – pensez aux feuilles de laurier, aux fruits du tamarin ou aux clous de girofle. Arbres et arbustes offrent aussi leur écorce, leur sève et leur résine.



▲ Arbre

L'eucalyptus commun (*Eucalyptus globulus*) est la première source d'huile essentielle d'eucalyptus, bénéfique et parfumée.



▲ Arbuste

Mâchées ou infusées, les feuilles de coca (*Erythroxylum* spp.) combattent le mal des montagnes. On en tire également la cocaïne.

Plantes à fleurs

Dans ce livre, les plantes à fleurs non ligneuses sont réparties entre vivaces (pérennes), et annuelles ou bisannuelles. La plupart disparaissent dans le sol à la fin de la saison

de croissance dans les régions tempérées. Certaines ont toutefois un feuillage persistant. Sous les climats plus frais, certaines vivaces sont cultivées comme des annuelles ou des bisannuelles.



▲ Vivaces

Si les plantes vivaces, telle *Echinacea purpurea*, vivent et fleurissent plusieurs années, leurs parties aériennes meurent l'hiver.



▲ Annuelles et bisannuelles

Le cycle de vie d'une annuelle se déroule sur un an. Les bisannuelles fleurissent et meurent la seconde année. Les chardons sont l'un ou l'autre.



▲ Grimpantes

Certaines annuelles et vivaces, comme le houblon (*Humulus lupulus*), s'accrochent à d'autres plantes ou supports.



▲ Bulbes

Les plantes bulbeuses comme l'ail (*Allium sativum*) sont pourvues d'organes souterrains renflés de différents types.

Classées à part

Parmi les plantes qui ne fleurissent pas, les conifères produisent des graines protégées par des cônes ; les fougères, mousses et hépatiques se reproduisent par des spores. Certaines algues vertes sont aussi classées au sein du règne végétal. Les algues rouges et brunes sont rangées dans un règne à part, celui des Protistes. Ce livre traite des fougères et des algues utilisées pour leurs propriétés aromatiques et médicinales.



▲ Algue marine

La dulse (*Palmaria palmata*) est une algue rouge comestible, riche en fibres et en protéines. Elle entre aussi dans la composition de soins pour la peau.



▲ Fougère

Les jeunes pousses de certaines fougères sont comestibles et employées en médecine traditionnelle. Des parties de ces plantes servent aussi à faire du savon.

HYBRIDATION

Certaines espèces se reproduisent dans la nature avec d'autres espèces du même genre ou d'un genre proche. Les hybrides qui en résultent forment une espèce à part entière. Les hommes exploitent cette faculté pour produire par hybridation des plantes encore plus utiles. C'est ainsi que certains citronniers (voir p. 52-53), à la généalogie complexe, donnent de plus gros fruits que d'autres.



CITRON (*Citrus x limon*)

Champignons

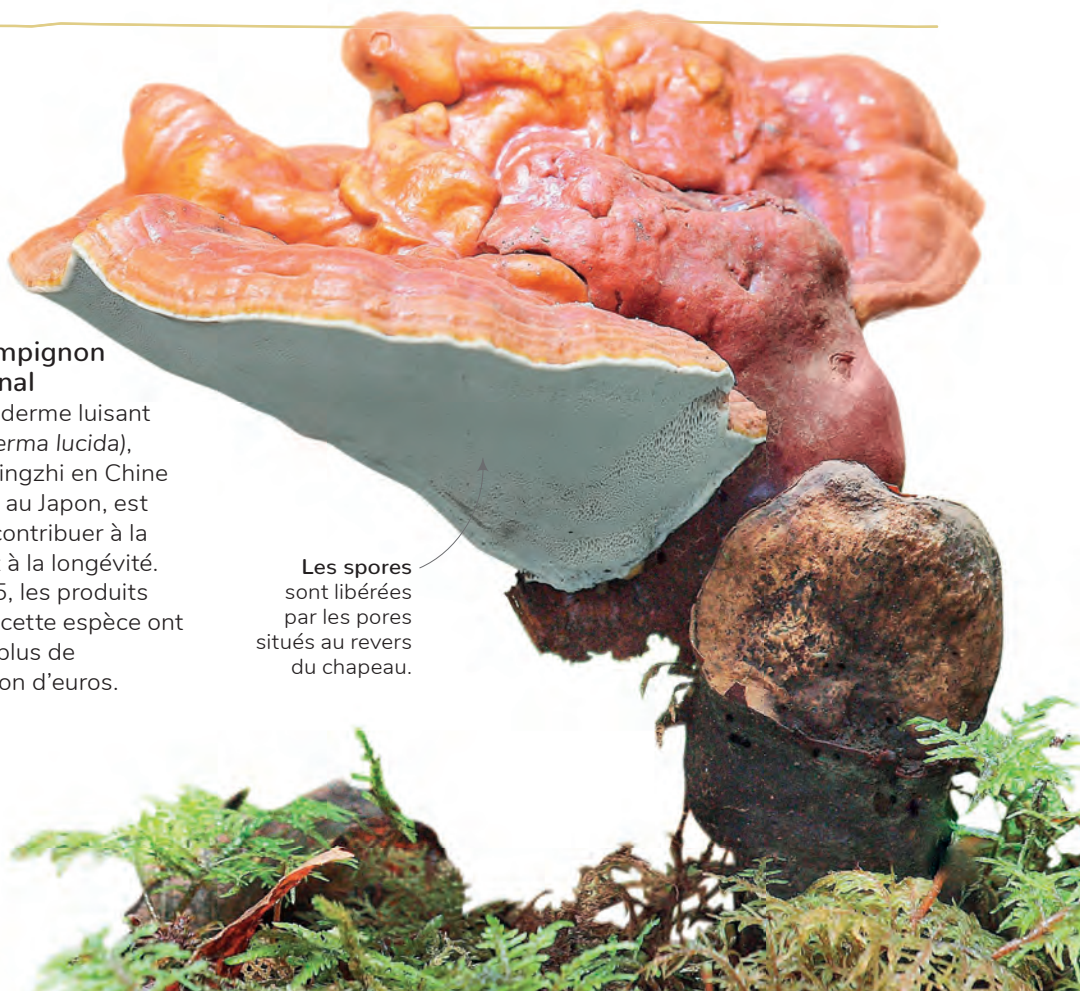
Ce que nous consommons sont les organes reproducteurs des champignons, classés dans un règne à part. Certains sont toxiques, bien d'autres sont comestibles. Le ganoderme luisant (voir p. 288) est lui très prisé dans la médecine traditionnelle chinoise.

Certaines levures jouent un rôle dans la fabrication de certains fromages et des pâtes levées, ou la fermentation du vin et de la bière. Un autre groupe de moisissures, dont fait partie la pénicilline, est à l'origine de la découverte majeure des antibiotiques.

► Champignon médicinaux

Le ganoderme luisant (*Ganoderma lucida*), appelé lingzhi en Chine et reishi au Japon, est réputé contribuer à la santé et à la longévité. En 1995, les produits tirés de cette espèce ont généré plus de 1,5 million d'euros.

Les spores sont libérées par les pores situés au revers du chapeau.



Les champignons contiennent,
pour la plupart, 90 % d'eau.

Parties utilisables

N'importe quelle partie d'une plante peut avoir un usage culinaire ou médicinal, et chez certaines plantes très prisées, les différentes parties peuvent avoir des usages différents. La plupart doivent d'abord être préparées.

Quelles parties utiliser ?

Au Moyen Âge, on croyait que les propriétés médicinales d'une plante étaient révélées par son apparence ou l'endroit où elle poussait. Le botaniste anglais William Coles écrivait en 1684 : « Dieu a fait les plantes médicinales pour l'usage de l'Homme, et leur a conféré non seulement une forme distinctive, mais également des signatures particulières, grâce auxquelles l'Homme peut connaître leur usage. » Aujourd'hui, on comprend mieux la fonction des substances chimiques produites par les végétaux. Par exemple, certaines, contenues dans les feuilles, repoussent les herbivores, tandis que le parfum des fleurs attire les pollinisateurs. Nous disposons donc d'autres indices.

RESSEMBLANCE FRAPPANTE

Selon la théorie des signatures, les plantes ayant une ressemblance avec une partie du corps humain étaient bonnes pour elle. Ainsi, les fleurs de la famille des pâquerettes (ci-contre), semblables à des yeux, soignaient les troubles oculaires.

THÉORIE DES SIGNATURES



Le safran provient des stigmates des fleurs de crocus.

FEUILLES DE BASILIC



Feuilles

Certaines feuilles riches en substances amères peu prisées des herbivores, sont utilisées comme aromates ou comme antibactériens.

FEUILLES

Fleurs

Les fleurs au parfum suave sont prisées en parfumerie et pour des usages thérapeutiques. Celles du souci (*Calendula*) apaisent la peau.

ROSE DES APOTHICAIRES



FLEURS

RÉSINE DE MYRRHE



RÉSINE ET LATEX

LATEX DE PAVOT À OPIUM



Résine et latex

Ces substances visqueuses repoussent les animaux foreurs de bois, alors que nous apprécions le parfum de certaines résines.

BULBES D'AIL



BULBES ET CORMES

Bulbes et cormes

Ces organes de stockage sont riches en glucides. Certains sont appréciés en cuisine ; d'autres sont toxiques.



CORMES DE SAFRAN

BAIES DE SUREAU



CAPSULES DE CARDAMOME



FRUITS ET GRAINES

Fruits et graines

Les graines, à l'abri des fruits, alimentent la croissance initiale de la plante. Nous en tirons nutriments et antioxydants.



GRAINES DE SÉSAME

RAMEAU DE SAULE



TIGE DE SARRIETTE DE MONTAGNE



Tige feuillue

TIGES, RAMEAUX ET ÉCORCE

Tiges, rameaux et écorce

Tiges et rameaux portent les feuilles et les fleurs. On les réduit en poudre pour en libérer les principes actifs.



ÉCORCE DE QUINQUINA

RACINES DE GINSENG



Racines charnues

RACINES ET RHIZOMES

Racines et rhizomes

Ils fournissent l'eau et les minéraux nécessaires à la croissance des plantes. Certains soutiennent la santé humaine.



RHIZOMES DE GINGEMBRE

Cueillette

Traditionnellement, les plantes aromatiques et médicinales sont cueillies à la main, en petites quantités, dans la nature ou des jardins dédiés. Mais certaines, de grande valeur commerciale, sont cultivées à l'échelle industrielle. La récolte est de plus en plus mécanisée.



▲ Récolte de basilic

Le marché en expansion du pesto a rendu rentable la culture à grande échelle du basilic, vendu frais ou séché.

Transformation

La transformation des récoltes peut se résumer à des opérations simples comme le séchage à l'air libre des feuilles, leur pulvérisation pour les infusions et les teintures mères (voir p. 20-21), ou la torréfaction et le broyage des noix et des graines. La distillation et l'extraction des huiles impliquent des méthodes plus élaborées.



◀ Extraction de l'huile de rose

Les pétales de rose sont récoltés avant le lever du soleil. L'huile essentielle est extraite le jour même, par distillation à la vapeur ou par solvants.

L'huile est extraite des pétales frais dans un alambic.

Principes actifs

Les principes actifs sont les substances chimiques produites par les plantes qui ont un effet physiologique sur l'être humain. Le goût ou l'odeur des plantes résulte d'une subtile combinaison de ces substances ; leur efficacité thérapeutique peut être due à des principes distincts ou à leur interaction.

Exploiter les principes actifs

Les substances qui confèrent à une plante son parfum, sa saveur et ses propriétés médicinales ou cosmétiques remplissent des fonctions biologiques importantes. Souvent, elles rendent la plante attractive grâce à une odeur agréable ou des couleurs vives, ou lui donnent au contraire un goût amer dissuasif. Certains de ces principes peuvent être isolés par les chercheurs, puis parfois synthétisés. L'acide salicylique est, par exemple, le produit métabolique des salicylates présents dans le saule (voir p. 40-41) et la reine-des-prés (voir p. 195) ; l'aspirine en est une forme synthétisée.

► Séduire les pollinisateurs

La lavande vraie (*Lavandula officinalis*) contient des huiles volatiles qui, combinées, créent un parfum attirant les abeilles et les papillons.

Le pollen s'accroche sur les abeilles, est transporté de fleur en fleur, qu'il féconde.



► Sous différentes formes

Les principes actifs peuvent être absorbés sous différentes formes, comme le montre l'exemple du curcuma (*Curcuma longa*). Celui-ci contient de la curcumine, un polyphénol, c'est-à-dire un composé de plusieurs phénols (un type de principe actif).



Les bienfaits du curcuma

Le curcuma sert aussi bien à parfumer les currys qu'à traiter la douleur dans la médecine traditionnelle asiatique.



Le rhizome peut être bouilli, cuit à la vapeur et broyé.

Sous forme naturelle
Le rhizome du curcuma apporte saveur et couleur aux plats ; il est anti-inflammatoire.



Sous forme concentrée
Le rhizome réduit en poudre est utilisé en médecine traditionnelle et en complément alimentaire.

Les capsules sont remplies de poudre ou d'extrait sec.



Des extraits de curcuma sont mélangés avec un corps gras ou de l'eau.

Application topique
La pâte de curcuma est appliquée sur la peau pour la garder saine et l'aider à cicatriser.

TYPES DE PRINCIPES ACTIFS

Les atomes formant les substances chimiques organiques sont organisés en des structures complexes et très diverses. On regroupe ces structures chimiques en fonction de leurs propriétés ou de leurs rôles. Par exemple, les alcaloïdes se composent notamment d'azote et réagissent, lorsqu'ils entrent en contact avec des acides, pour créer des sels, alors que certains glycosides, contenant aussi de l'azote, ne réagissent pas avec les acides. Voici quelques types de principes actifs :

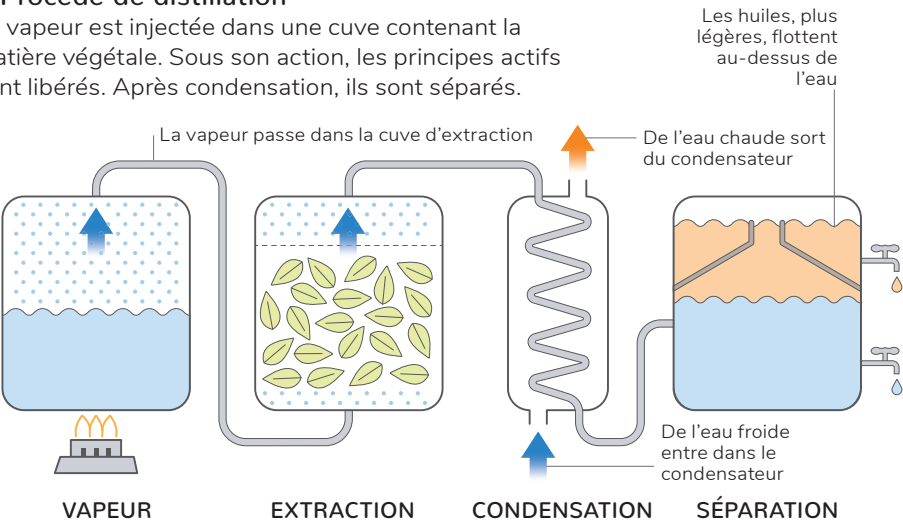
ALCALOÏDES Toxiques mais exploitables à petites doses à des fins médicales, comme dans la morphine.	SUBSTANCES AMÈRES Groupe divers de composés au goût amer ; stimulent le système digestif et augmentent l'appétit chez l'homme.	GLYCOSIDES CARDIOTONIQUES Présents dans diverses plantes, dont la digitale ; renforcent le muscle cardiaque et ralentissent ses pulsations.
GLYCOSIDES CYANOGENÈS Substances à base de glucose, participant à la défense des plantes. Elles libèrent du cyanure, qui est toxique.	FLAVONOÏDES Colorent les plantes et transportent les messages chimiques ; bons pour la circulation sanguine, anti-inflammatoires.	PHÉNOLS Proches de l'alcool mais se diluent bien dans l'eau ; propriétés antibactériennes ; comprennent des agents anticoagulants.
POLYSACCHARIDES Glucides supposés anti-âge ; incluent l'amidon, réserve d'énergie, et la cellulose, formant les parois cellulaires des plantes.	PROANTHOCYANIDINES Amères, éloignent les pathogènes. Soulagent les douleurs articulaires et améliorer la circulation sanguine.	SAPONINES Leurs agents moussants sont utilisés dans des détergents mais également dans des médicaments contre la toux.
TANINS Amers ; présents dans l'écorce et les feuilles, ils dissuadent les animaux mais donnent son goût au thé ; antibactériens.	HUILES VOLATILES Se diffusent dans l'air et repoussent les plantes concurrentes et les herbivores. Prisées en parfumerie et en cuisine.	TERPÉNOÏDES Très répandus ; contribuent au parfum des roses, à la saveur de la cannelle et à la couleur des tomates.

Comment sont extraits les principes actifs

La valeur thérapeutique, culinaire et cosmétique de nombreuses plantes dépend de la combinaison des principes actifs au sein des différentes parties. On peut avoir accès à cet ensemble de principes grâce à des procédés simples comme le séchage et le broyage des feuilles (voir p. 20-21). Il peut toutefois être utile d'extraire des composants spécifiques, ayant un bénéfice particulier. On les sépare par extraction à la vapeur ou à l'aide de solvants chimiques.

▼ Procédé de distillation

La vapeur est injectée dans une cuve contenant la matière végétale. Sous son action, les principes actifs sont libérés. Après condensation, ils sont séparés.



DÉCOUVERTE DE LA MORPHINE

Déjà cultivé il y a plus de cinq mille ans sur le pourtour méditerranéen, l'opium, extrait du pavot à opium (*Papaver somniferum*, voir p. 228-233), a longtemps fait office de panacée, car il soulageait la douleur et facilitait le sommeil. Son ingrédient actif, la morphine, fut isolé du latex vers 1814 et commercialisé en 1827.

CAPSULE EXSUDANT DU LATEX



Médecines anciennes

Développées au fil des millénaires, les médecines traditionnelles utilisant les plantes sont encore présentes partout dans le monde. Elles ont ouvert la voie aux avancées de la médecine moderne.

MÉDECINE CHINOISE

La médecine traditionnelle chinoise constitue un système plurimillénaire de prévention, de diagnostic et de traitement des maladies. Son plus ancien témoignage, le *Huang Di Nei Jing* (« Traité classique de médecine de l'Empereur jaune »), datant d'il y a deux mille ans, traite du corps, de l'esprit, du yin et du yang, de l'acupuncture, et des remèdes à base de plantes.



III^e-II^e siècle av. J.-C.
Épices et plantes médicinales, dont le clou de girofle (*Syzygium aromaticum*) antiseptique, se diffusent via les routes commerciales entre l'Europe, le Moyen-Orient et l'Asie.

ROUTE DE LA SOIE



v. 400 av. J.-C.
Dans le *Charaka Samhita*, traité de médecine ayurvédique, Charaka décrit environ 350 plantes médicinales, dont *Centella asiatica*, cicatrisante, et *Visnaga daucoides*, anti-asthmatique.

CHARAKA

I^{er} siècle ap. J.-C.
La médecine unani arabo-persane utilise des remèdes végétaux, animaux ou minéraux. Cette tradition sera enrichie par le médecin et philosophe Ibn Sina, dit Avicenne, au XI^e siècle.

AVICENNE



X^e siècle env.
Des artefacts de cette période attestent l'usage de l'ayahuasca, boisson psychoactive à base de plantes, en Amérique du Sud.

POTERIE PÉRUVIENNE DÉCRIVANT DES VISIONS SOUS AYAHUASCA



1838
Le chimiste italien Raffaele Piria isole l'acide salicylique à partir de l'écorce du saule blanc (*Salix alba*). Cette découverte permettra la mise au point de l'aspirine anti-inflammatoire, à la fin du XIX^e siècle.

Fioles en verre avec bouchons de liège



COFFRET D'HOMÉOPATHIE

1807
Le médecin allemand Samuel Hahnemann propose une thérapeutique alternative, l'homéopathie, utilisant des substances actives, d'origine végétale, animale, minérale ou synthétisées, fortement diluées.

1913
Le médecin français Henri Leclerc popularise le terme « phytothérapie », désignant l'usage fondé scientifiquement des médicaments dérivés de plantes.

Extrait de feuilles



COMPRIMÉS À BASE DE GINKGO

1914-18
On recourt à des plantes comme l'ail, antibiotique, et la sphaigne (*Sphagnum* spp.), réputée antiseptique, pour traiter les blessures infectées des soldats.

Bulbe composé de gousses séparées



AIL

1953
La South African Medical Association rejette la médecine traditionnelle : un exemple parmi d'autres de la mise au ban, au XX^e siècle, des pratiques thérapeutiques anciennes et/ou autochtones.

« L'art de guérir vient de la nature,
non du médecin. »

PARACELSE, médecin et alchimiste, v. 1493-1541



CENTAURÉE DU SOLSTICE

Il y a 60 000 ans
Des restes de néandertaliens, mis au jour à Shanidar, dans le nord de l'Irak, ont été inhumés avec des fleurs. Plusieurs espèces de plantes médicinales ont été identifiées, dont *Centaurea solstitialis*.

Il y a 49 000 ans
La plaque dentaire présente sur un néandertalien exhumé à El Sidrón, en Espagne, comprenait des microfossiles d'achillée (*Achillea* spp.) et de petite camomille (*Matricaria chamomilla*).



ACHILLÉE



v. 1550 av. J.-C.
Témoignage le plus complet et le mieux préservé sur la médecine égyptienne, les Papyrus Ebers compilent des listes de plantes servant de remèdes à divers maux.

PAPYRUS EBERS



3500-3000 av. J.-C.
L'ail (*Allium sativa*) se diffuse à la faveur des échanges. Plus tard, les guerriers grecs et romains l'utiliseront pour améliorer leurs performances au combat.

GLADIATEURS ROMAINS

Moyen Âge
L'usage répandu des plantes médicinales encourage leur étude et donne lieu à de nouvelles théories sur leurs propriétés, dont celle des signatures, postulant que l'apparence d'une plante indique quelles maladies elle peut guérir ou soulager.



HILDEGARDE DE BINGEN

xii^e siècle
La moniale allemande Hildegarde de Bingen décrit les propriétés curatives des plantes, parmi lesquelles le petit galanga (*Alpinia officinarum*), originaire d'Asie.

1492
L'arrivée de Christophe Colomb aux Antilles inaugure la colonisation des Amériques par les Européens. L'étude des plantes rapportées du Nouveau Monde motivera la création des premiers jardins botaniques.



Début du xix^e siècle
En isolant les principes actifs des plantes, on parvient à en extraire des composés tels que la morphine, tirée du pavot à opium (*Papaver somniferum*).

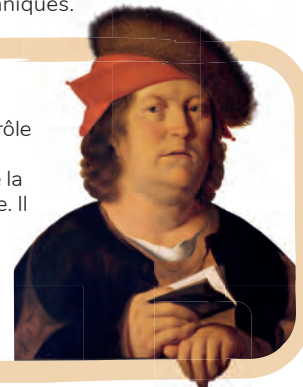
TEINTURE MÈRE D'OPIUM



Nom de l'entreprise

xvi^e siècle
Paracelse joue un rôle majeur dans le développement de la médecine moderne. Il prône des usages spécifiques des plantes médicinales.

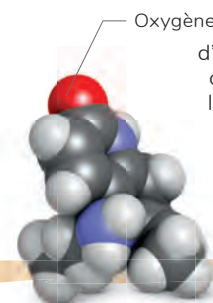
PARACELSE



Années 1960
En Chine, le système des « médecins aux pieds nus » fait cohabiter acupuncture traditionnelle, remèdes à base de plantes et médecine occidentale.

MÉDECIN AUX PIEDS NUS

1971
L'Indian Medical Council reconnaît officiellement les médecines traditionnelles indiennes telles que l'ayurvédha, l'unani et la médecine Siddha.



Aujourd'hui
La science continue d'étudier les principes actifs des plantes, à l'exemple de l'huperzine A, extraite d'un lycopode asiatique, *Huperzia serrata*, qui pourrait traiter l'épilepsie.

MOLÉCULE D'HUPERZINE A

Préparations

Il existe différentes façons d'accéder aux bienfaits des plantes et d'extraire leurs principes actifs, depuis l'application d'huiles, de compresses, de cataplasmes et de baumes, jusqu'à l'ingestion d'infusions, de décoctions, de sirops et de teintures mères.

Les anciens
Égyptiens,
Grecs et
Romains
buvaient du vin
médicinal.

Qu'est-ce qu'une préparation ?

Les composés utiles d'une plante peuvent être extraits à des fins thérapeutiques selon différentes méthodes déjà connues des anciennes civilisations. Les premiers témoignages écrits remontent à environ cinq mille ans et mettent en avant 12 préparations, applicables à un total de plus de 250 plantes. Avant d'y recourir, il est important de solliciter l'avis d'un professionnel de santé. Les plantes peuvent avoir des effets secondaires préjudiciables et interagir avec d'autres traitements.

Teinture mère de fleurs de souci macérées plusieurs semaines dans l'alcool.



▲ Teinture mère de souci

La teinture mère tire le meilleur parti des pouvoirs antimicrobiens et anti-inflammatoires de *Calendula officinalis*. Se conservant longtemps, elle favorise la cicatrisation et soulage les maux de gorge.

TYPES DE PRÉPARATIONS

Les préparations simples de plantes médicinales – ou « simples » – emploient des méthodes traditionnelles transmises de génération en génération depuis des millénaires et adaptées au fil du temps aux évolutions des connaissances et des modes de vie. Si de nombreuses recettes ont changé, les méthodes sont restées remarquablement constantes depuis des siècles.

INFUSION

Les principes actifs des feuilles, tiges, fleurs ou bourgeons tendres sont extraits par immersion dans de l'eau que l'on a fait bouillir.

SIROP

Le sirop, à usage thérapeutique ou culinaire, est fait à base d'infusion ou de décoction réduite et additionnée de miel ou de sucre.

DÉCOCTION

La décoction s'obtient en plongeant longuement des racines et tiges ligneuses, des baies, des graines, des noix, dans de l'eau en ébullition.

SIROP CONCENTRÉ

Cette préparation sucrée se compose de jus concentré de fruit ou de légume, additionné d'eau ou de miel.

TEINTURE MÈRE

Elle prend la forme d'un extrait concentré de plantes plongées dans de l'alcool de grain pur entre 60° et 95° par volume.

ÉLECTUAIRE

L'électuaire est une préparation à base de plantes séchées et réduites en poudre, puis mélangée à du sirop ou du miel.

MACÉRAT GLYCÉRINÉ

Cette teinture remplace l'alcool par de la glycérine végétale diluée dans l'eau, dans laquelle on fait macérer les parties utiles de la plante.

BAIN

Des sachets en mousseline remplis de plantes décongestionnantes ou relaxantes, ou des sels aux plantes, sont glissés dans un bain.

VINAIGRE

Les plantes les plus délicates sont préservées dans du vinaigre de vin, les autres dans du vinaigre de cidre, à des fins culinaires ou médicinales.

COMPRESSE ET CATAPLASME

Le cataplasme est un tissu replié contenant des plantes écrasées, la compresse, un tissu imbibé d'une infusion. Ils s'appliquent sur la peau.

INHALATION

Les plantes sont infusées dans de l'eau en ébullition, puis la vapeur est inhalée pour décongestionner l'appareil respiratoire.

HUILE

Il s'agit d'une huile végétale dans laquelle ont macéré des plantes, pour usage externe, ou d'huile essentielle (voir encadré p. 21).



Baumes naturels

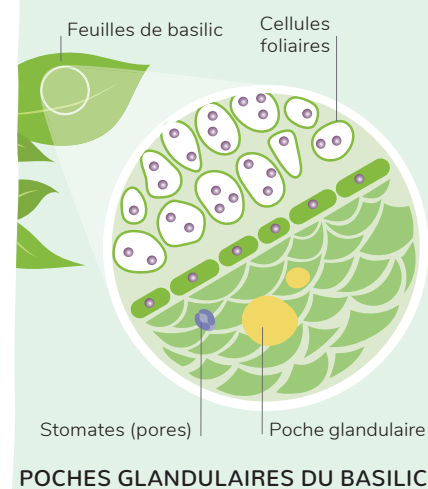
Certaines préparations sont livrées prêtes à l'emploi par la nature, à l'exemple des résines apaisantes de la myrrhe (voir p. 84-87) et de l'arbre à encens (voir p. 82-83), jadis dénommées baumes. Le baume de Maratiyya, panacée médiévale, et celui de Galaad, mentionné dans la Bible du roi Jacques (1611) seraient tous deux de la résine de *Commiphora gileadensis*.

▲ Plantes séchées

Une des préparations les plus simples est le séchage, applicable aux fleurs, bourgeons, et feuilles, aussi bien qu'aux racines et aux fruits.

HUILES ESSENTIELLES

Ces substances dites volatiles (qui s'évaporent vite à température normale), sont stockées sous forme de gouttelettes dans les poches glandulaires des plantes. Odorantes, elles ont des propriétés antimicrobiennes et protègent la plante des maladies. Elles sont utilisées à des fins thérapeutiques, ou pour parfumer. On les extrait par distillation (voir p. 17).



Méthodes de préparation

Les procédés utilisés pour extraire les principes actifs des plantes incluent l'exposition à la chaleur, l'immersion dans un liquide ou le broyage, qui peuvent être combinés. Ces méthodes donnent des produits bons pour la santé et parfois délicieux, pouvant être ingérés, tels quels ou mélangés à des mets ou des boissons, ou encore appliqués sur la peau. Voici quatre méthodes populaires pour des préparations à usage thérapeutique ou culinaire que l'on peut concocter chez soi. Bocaux, bouteilles et cuillères doivent être stérilisés au préalable pour éviter toute contamination. On privilégiera dans certains cas des récipients en verre teinté afin d'éviter que la préparation, exposée à la lumière solaire, ne se dégrade et perde sa puissance.



Teinture mère

Dans un bocal stérilisé, recouvrez la plante d'alcool. Le bocal doit rester fermé 4 à 6 semaines, et être secoué régulièrement. Puis filtrez le liquide.



Infusion chaude

Plongez la plante dans de l'eau bouillie et laissez infuser 5 à 50 minutes, selon l'espèce.



Sirop

Faites réduire de moitié une infusion ou une décoction. Incorporez le miel et mélangez.



Cataplasme

Écrasez la plante pour former une pâte, en ajoutant de l'eau. Placez-la dans un linge, fermez et appliquez sur la peau.

Médicaments modernes

Si de nombreux médicaments contiennent aujourd'hui des principes actifs de synthèse, beaucoup, parmi les plus utilisés ont pour base des végétaux naturels.

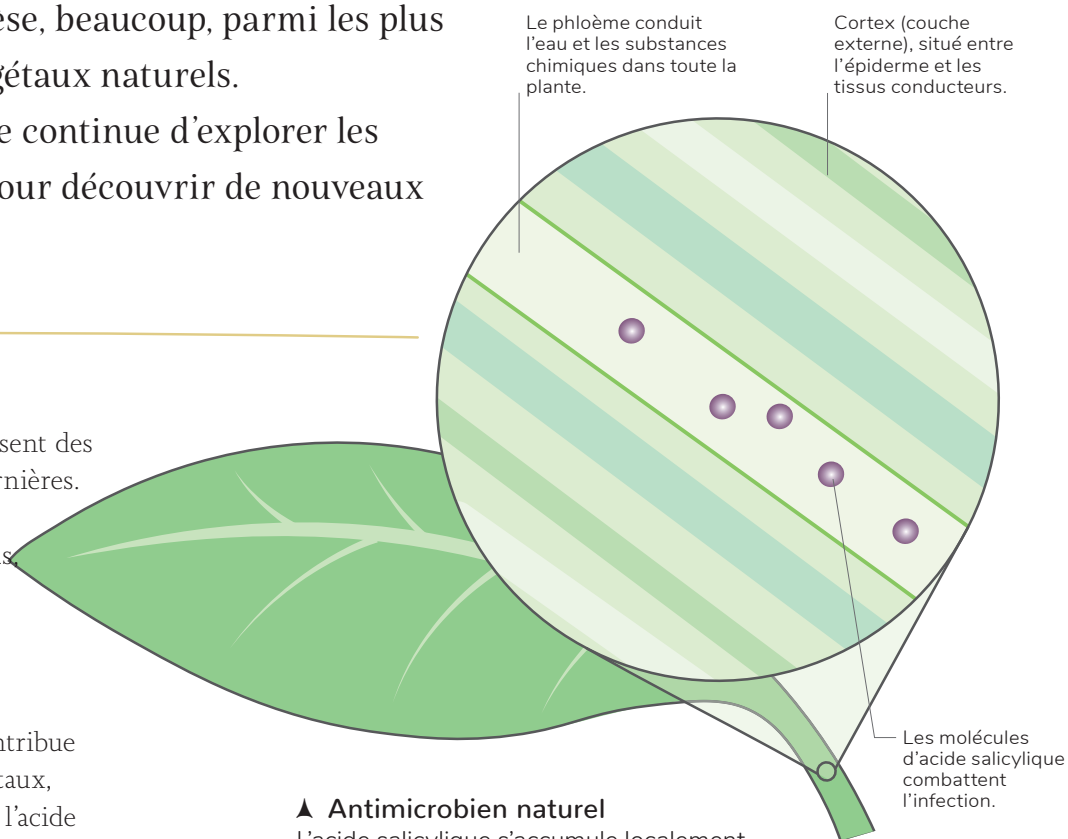
La recherche pharmaceutique continue d'explorer les principes actifs des plantes pour découvrir de nouveaux traitements.

Pharmacie végétale

Les principes actifs des plantes remplissent des fonctions variées au bénéfice de ces dernières.

Beaucoup défendent leur hôte contre les bactéries invasives. Dans certains cas, ils peuvent avoir un effet sur la santé humaine, similaire ou différent.

L'acide salicylique, par exemple, est une hormone naturellement présente chez le saule et d'autres végétaux. Il contribue à les protéger des stress environnementaux, et régule leur croissance. En médecine, l'acide salicylique est utilisé pour traiter les affections cutanées, comme les cors. C'est également un précurseur de l'aspirine (voir p. 23).



▲ Antimicrobien naturel

L'acide salicylique s'accumule localement au niveau des tissus végétaux infectés. Il se répand ensuite dans toute la plante, via le phloème, pour renforcer sa résistance à l'infection.

RÉSERVOIR DE TRAITEMENTS

Les forêts humides tropicales abritent des milliers d'espèces végétales, dont beaucoup ont développé des mécanismes de survie spécialisés. La science médicale ne va chercher que depuis peu des principes actifs dans ce réservoir. De nombreux traitements contre le cancer proviennent maintenant des plantes de ces forêts. Mais de potentiels médicaments disparaissent à cause de la déforestation, qui provoque l'extinction d'espèces.

FORÊT DE PRASLIN, AUX SEYCHELLES

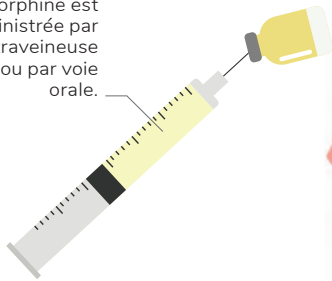


11 % des médicaments jugés essentiels par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) sont à base de plantes.

Médicaments modernes à base de plantes

L'arrivée de l'aspirine et de la morphine, aujourd'hui très largement utilisées, annonçait l'ère de la médecine moderne. Elles comptèrent parmi les premiers médicaments modernes conçus à partir de plantes qui rencontrèrent le succès. Dans les deux cas, leur usage traditionnel préfigurait leur usage pharmaceutique ultérieur.

La morphine est administrée par intraveineuse ou par voie orale.



▲ Pavot et morphine

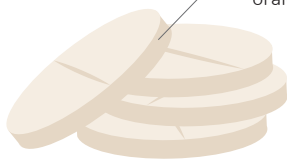
La morphine, puissant antidouleur, et d'autres opiacés comme la codéine, sont extraits du latex de la capsule du pavot à opium.



La capsule contenant les graines se développe après fécondation de la fleur.

PAVOT À OPIUM
(PAPAYER SOMNIFERUM)

L'aspirine, ici en comprimés, se prend par voie orale.



▲ Écorce de saule et aspirine

L'écorce jeune du saule blanc produit de l'acide salicylique, utilisé de longue date pour soulager la douleur et qui constitue la base de l'aspirine.

L'écorce du saule se détache aisément du tronc.



ÉCORCE DE SAULE
(SALIX SP.)

Plantes génétiquement modifiées

De nouveaux médicaments sont développés à partir de plantes génétiquement modifiées. Ainsi, en Afrique du Sud, on a modifié du maïs afin qu'il produise des anticorps contre le VIH. Certaines plantes peuvent être génétiquement manipulées pour devenir des « vaccins comestibles » : un antigène est introduit dans une partie consommable ; il pourra ainsi être absorbé par l'organisme.



▲ Du tabac contre la maladie

Une forme modifiée de tabac sert de bioréacteur pour la production de protéines jouant un rôle d'anticorps ou de vaccins. Elle est aussi l'hôte d'un virus modifié à des fins médicales.

Perspectives

La recherche se poursuit pour mettre au point de nouveaux médicaments à base de plantes, tandis que d'autres combattent déjà les maladies du cœur et des poumons, les accidents vasculaires cérébraux et certaines formes de démence. Les chercheurs étudient aussi les propriétés palliatives des plantes. Certains médicaments sont nés de l'observation du comportement animal : des molécules antipaludéennes ont été découvertes chez *Trichilia rubescens*, avec laquelle les chimpanzés se soignent.

► Hysope d'eau

Plante tropicale aquatique, *Bacopa Monnieri* est utilisée en médecine traditionnelle pour améliorer le fonctionnement cérébral. Elle protégerait les cellules du cerveau de la dégénérescence.



► Perce-neige

Toxique si on le mange, le bulbe de *Galanthus nivalis*, une vivace, produit un alcaloïde susceptible de ralentir la progression de la maladie d'Alzheimer.



► Pervenche de Madagascar

Deux substances actives, la vincristine et la vinblastine, extraites de *Catharanthus roseus*, sont prescrites contre la leucémie et les lymphomes.



Cosmétiques

Le recours aux cosmétiques date d'au moins quatre mille ans. Du rouge à lèvres aux soins pour la peau, de nombreuses formules de produits de beauté modernes sont inspirées de pratiques anciennes, fondées sur les plantes.



DESSIN DES SOURCILS

v. 700 av. J.-C.
Dans *L'Art d'aimer*, le Romain Ovide mentionne des masques faciaux prêts à l'emploi, en tubes, composés notamment d'huile d'olive et d'amande, d'eau de rose, de roquette et de concombre.

TUBE À COSMÉTIQUE



1046-256 av. J.-C.
En Chine, sous la dynastie Zhou, on fabrique du maquillage pour les sourcils, le visage et les lèvres (teinté au cinabre), des crèmes pour le visage et des parfums.

BOÎTE À FARD GRECQUE

1200-323 av. J.-C.
En Grèce, les joues fardées de mûre écrasée rehaussent les visages blanchis et attestent du statut social.



Pyxide, servant de boîte à poudre ou à fard.

475-221 av. J.-C.
Durant la période des Royaumes combattants, les femmes chinoises se dessinent des sourcils très marqués – dont la forme exprime leur destinée –, avec de la suie de saule brûlé, ou une pierre bleue, appelée dai.

Formes symboliques

MOTIFS AU HENNÉ



v. 300-400 ap. J.-C.
En Inde, on se teint la peau, les cheveux et les ongles au henné, obtenu à partir de feuilles séchées de *Lawsonia inermis*. Celui-ci sert aux tatouages symboliques à l'occasion des festivités, rituels et mariages hindouistes.

Début XIX^e
La culture du lin s'étend. Des graines, on tire un baume cutané apaisant, ainsi qu'une huile comestible. Les tiges servent de combustible et de fibre textile.

HUILE DE LIN



Huile jaune à incolore

Années 1800

Le maquillage européen évolue pour mieux souligner les traits du visage. Sur une base de poudre de riz, on se fardes les joues de rouge carmin, obtenu avec du jus de betterave.

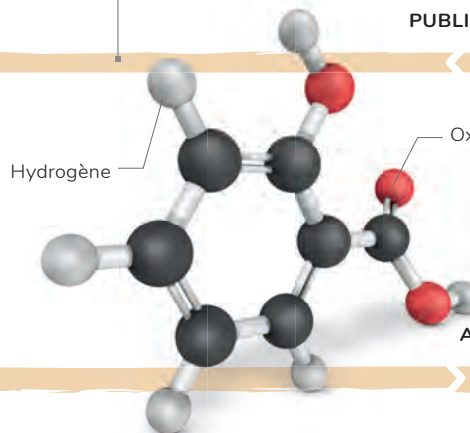
PUBLICITÉ



AMANDES

1834
Un ouvrage britannique, *The Toilette of Health, Beauty and Fashion*, inclut des « instructions pour l'usage des cosmétiques les plus sûrs et salutaires », ainsi que des recettes, par exemple à base d'amandes.

Hydrogène

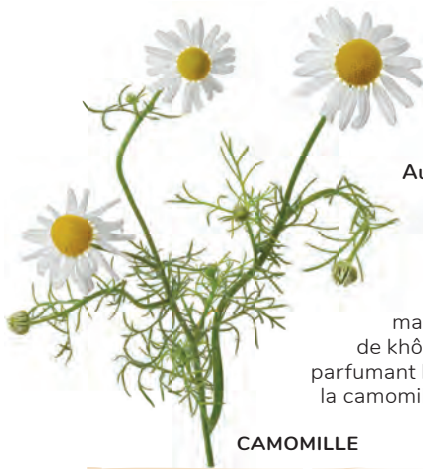


Oxygène

ACIDE SALICYLIQUE

1852
L'acide salicylique, principe actif extrait de l'écorce de saule blanc et précurseur de l'aspirine, est synthétisé. Il fournit également un exfoliant puissant pour les peaux sujettes à l'acné.

Les premiers *Homo sapiens* ornaient leur corps à l'ocre rouge, un pigment minéral.



CAMOMILLE

Au moins 4000 ans
av. J.-C.
Les Égyptiens
posent les bases
de la cosmétique
moderne en
maquillant leurs yeux
de khôl et d'encens et en
parfumant leur peau d'huile à
la camomille, à la lavande ou
à la rose.



OFFRANDE DE CURCUMA

v. 3500 av. J.-C.
En Inde, le curcuma sert
à renforcer l'immunité et
à magnifier la peau.
Aujourd'hui, ses
propriétés anti-
inflammatoires et
antioxydantes sont
largement connues.

3000 av. J.-C.
En Chine, on fabrique
des vernis à ongles et
des laques avec de la
gomme arabique, de
la cire d'abeille, du
blanc d'œuf, de la
gélatine et des
teintures végétales.

v. 1600-1046 av. J.-C.
En Chine, les fabricants de
cosmétiques de la dynastie
Shang produisent du rouge
à lèvres et du fard à joues – ou
yanzhi – à partir de pétales de
Carthamus tinctorius.

MUSICIEN AUX JOUES ROUGIES



II^e millénaire av. J.-C.
En Égypte, plantes, résines,
miels et graisses animales
entrent dans la composition
d'écrans solaires, de crèmes
cicatrisantes, de parfums,
de déodorants et d'huiles
émollientes.

SOINS POUR LA PEAU

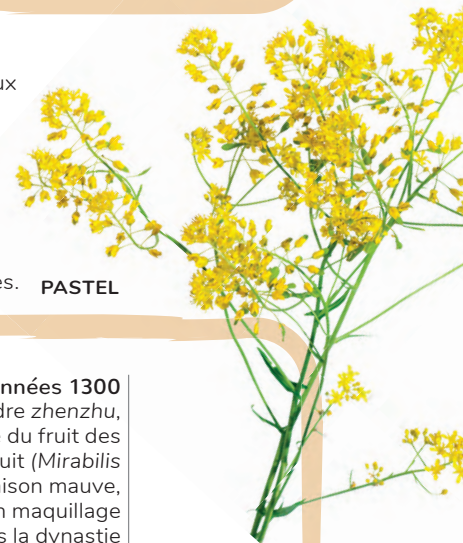
NOIX
D'AREC

La teinture
est extraite
de la graine.

v. 400-1100 ap. J.-C.
En Inde, les rituels de beauté
intègrent la teinture d'arec
(Areca catechu), qui colore
lèvres et dents, la pâte
d'amande qui adoucit la peau,
des pigments minéraux et de la
cire pour se maquiller le visage,
et des parfums.

xi^e siècle
Appelés Pictes (« Ceux
qui sont peints ») par
l'envahisseur romain,
les Celtes
britanniques se
peignent le visage
avec des feuilles
de pastel, écrasées,
séchées et fermentées.

PASTEL



Fin xvi^e – xviii^e siècle
Les rouges à lèvres
obtenus à partir de
teintures végétales sont
à la mode en Europe,
notamment dans les
tons rouges. On se teint
aussi les cheveux et les
sourcils.



ÉTIQUETTE

Années 1900
Les lotions et émulsions
hydratantes, à base
d'ingrédients végétaux
comme l'huile de coco,
de palme ou d'olive,
fournissent une nouvelle
base pour des soins du
corps et du visage.



BELLES-DE-NUIT

Années 1300
La poudre zhenzhu,
extraite du fruit des
belles-de-nuit (*Mirabilis
jalapa*) à floraison mauve,
est un maquillage
populaire sous la dynastie
chinoise des Ming.

xx^e siècle
« Les soins naturels » pour
la peau, au goût du jour,
exploitent les propriétés
calmantes, anti-oxydantes,
anti-inflammatoires,
hydratantes ou
astringentes de plantes
comme l'hamamélis et
l'aloë vera.



ALOE VERA

Gel
apaisant