

# Des plantes qui soignent

## Médecine populaire Magie

## Médicaments modernes

par Paul MONTAGNE

**"Il y a du poison dans toute chose et il n'est rien sans poison. Qu'un poison le devienne ou non ne dépend que de la dose." Paracelse (1493-1541)**

### La longue histoire de l'Aspirine

Avec 35 000 tonnes produites chaque année et environ 100 milliards de comprimés consommés, l'Aspirine, dont l'acide acétylsalicylique constitue la molécule active, est actuellement le médicament le plus utilisé dans le monde. Mais quelle histoire entre le papyrus d'Ebers (Louksor, 1500 ans avant JC) témoignant de l'efficacité du saule contre les inflammations et le comprimé effervescent d'aujourd'hui !

Cette histoire passe par Hippocrate (*Corpus hippocraticum*, V<sup>e</sup> siècle avant JC) qui préconise la tisane de feuilles de saule pour soulager des douleurs de l'enfantement puis par Dioscoride (*De materia medica*, I<sup>er</sup> siècle après JC) qui conseille la décoction de son écorce contre les rhumatismes. Au Moyen-âge, le Saule blanc (*Salix alba*), abondant sur les rives de Moselle et dans tous les milieux humides du Toulousain, est utilisé en tisane, en décoction, en cataplasme... en guirlandes au-dessus des lits ou encore caché sous les paillasses... pour des vertus contraceptives et aphrodisiaques qui lui sont faussement attribuées. L'engouement est tel que des interdictions d'en cueillir les jeunes rameaux doivent parfois être promulguées pour éviter que les vanniers manquent de matière première pour leurs paniers. La Reine des prés (*Filipendula ulmaria*), dont on s'est aperçu qu'elle avait des vertus médicinales voisines, va remplacer progressivement le Saule blanc dans l'automédication populaire.

Le XVIII<sup>e</sup> siècle marque le retour à une certaine rigueur scientifique et à Londres en 1763, Edward Stone est le premier à démontrer les réelles propriétés thérapeutiques de l'écorce de saule devant la Royal Society, fondée dès 1660, avant notre Académie Royale des Sciences qui ne le sera officiellement qu'en 1699. L'histoire s'accélère au XIX<sup>e</sup> siècle

avec les progrès méthodologiques de la chimie. En 1829, un pharmacien de Vitry-le-François, Pierre-Joseph Leroux, obtient une substance cristallisée, qu'il baptise salicine, en concentrant une décoction d'écorce de Saule blanc. Puis c'est un Italien, Raffaele Piria, qui purifie en 1838 l'acide salicylique à partir de la salicine, acide salicylique déjà préparé trois ans auparavant par Johann Pagenstecher par oxydation de l'acide spiroïeux extrait de la Reine des prés. L'acétylation de l'acide salicylique du saule est effectuée en 1853 par l'Alsacien Charles Frédéric Gerhardt ; sa synthèse chimique est obtenue par Hermann Kolbe en 1859 ; enfin en 1897, Félix Hoffmann réalise l'acétylation de l'acide salicylique synthétique de Kolbe.

La firme allemande Bayer, pour qui travaille Hoffmann, commercialise l'acide acétylsalicylique en 1899 sous le nom déposé d'Aspirine (A... pour acétyle, SPIR... le nom scientifique de la Reine des prés est alors *Spiraea ulmaria* et INE... parce que c'est la mode chez les chimistes de l'époque pour dénommer les molécules qu'ils découvrent). La société qui deviendra plus tard Rhône-Poulenc fabriquera et distribuera l'acide acétylsalicylique en France dès 1908 mais ce n'est qu'après le traité de Versailles de 1918 qu'elle pourra le vendre, elle aussi, avec le nom d'Aspirine. Le prix Nobel de médecine est attribué en 1982 au trio de chercheurs, Sune Bergström, Bengt Samuelsson et John Vane, pour leur découverte du mode d'action physiologique de l'Aspirine chez l'homme.

Quinze siècles pour passer de l'utilisation empirique de l'écorce de saule au médicament moderne dont l'efficacité est prouvée et comprise... L'histoire pourrait s'arrêter là, mais les recherches sur l'acide acétylsalicylique se poursuivent aujourd'hui encore et des propriétés jusque là insoupçonnées de la molécule sont régulièrement publiées dans les journaux scientifiques.



**Avec le Saule blanc, la Reine des prés (*Filipendula ulmaria*) est à l'origine de l'Aspirine.**

**Le Saule blanc (*Salix alba*) est utilisé depuis l'Égypte antique pour soigner les inflammations.**



### **La théorie des signatures et la médecine par analogie**

Le Saule blanc et la Reine des prés, à l'origine de l'Aspirine, poussent dans les milieux humides où autrefois les « fièvres » étaient fréquentes. Ces deux espèces, capables de résister à l'humidité, ne seraient-elles pas douées de propriétés permettant de combattre les maladies que cette humidité engendre ? Se poser une telle question revient à émettre l'hypothèse que le milieu dans lequel pousse une plante peut déterminer ses vertus thérapeutiques. Cette hypothèse est à la base de la théorie des signatures qui prend son essor à la Renaissance sous l'impulsion de Philippus Aureolus Theophrastus Bombastus von Hohenheim dit Paracelse (1493-1541) et sur laquelle s'appuiera et se développera la médecine par analogie.

“Tout ce que la nature crée, elle le forme à l'image de la vertu qu'elle entend y attacher” affirme Paracelse, c'est-à-dire que non seulement le milieu dans lequel pousse une plante mais aussi sa forme, son aspect ou sa couleur signent ses propriétés. Paracelse (1493-1541) est un personnage qui pourrait paraître aujourd'hui ambigu, à la fois médecin, chirurgien (auteur de *La grande chirurgie*, traduction française de la version latine de Josquin d'Alhem par Claude Dariot, Antoine de Harsy, Lyon, 1589), alchimiste et astrologue (auteur de *L'art d'Alchimie*, réédité par Sarcilly de Montgautier, Presses littéraires de France, Paris, 1950) mais à cette époque les limites entre médecine et magie sont difficiles à établir.

Le tableau I regroupe quelques exemples d'utilisations de plantes dans la médecine par analogie et leurs indications actuelles. Les trois premières espèces mentionnées dans ce tableau sont censées, selon la théorie des signatures, soigner les maladies hépatiques : *Hepatica nobilis* (Hépatique à feuilles trilobées) parce que ses feuilles trilobées évoquent le foie, *Chelidonium majus* (Chélidoine) et *Taraxacum* sp. (Pissenlit) en raison de la couleur jaune, du suc qui s'écoule de sa tige coupée pour la première et de sa fleur pour le second, qui est celle de la bile. Aucune donnée scientifique actuelle ne permet de justifier de l'utilisation de l'Hépatique et de la Chélidoine dans le traitement des maladies du foie. L'hépatique ne fait plus partie de la pharmacopée tandis que la Chélidoine, dont on sait aujourd'hui qu'elle est toxique et peut provoquer paralysie des terminaisons nerveuses sensibles, somnolence et ralentissement cardiaque, n'est plus utilisée qu'en usage externe contre les verrues. En revanche, le Pissenlit est reconnu comme étant tonique, dépuratif, diurétique, cholérétique et cholagogue. Il facilite les fonctions d'élimination rénale et digestive et peut être prescrit pour des troubles mineurs de la digestion d'origine hépatique.

L'exemple de ces trois plantes montre évidemment les limites de la médecine par analogie qui peut de surcroît présenter de réels dangers. Parlant ainsi de la théorie des signatures : "De tout temps on a remarqué une certaine analogie

**Tableau I : Quelques exemples d'utilisation des plantes dans la médecine par analogie, basée sur la théorie des signatures, et leurs indications thérapeutiques actuelles.**

<b>Espèces</b> <i>Nom scientifique</i> Nom vernaculaire	<b>Analogie</b>	<b>Utilisation historique</b>	<b>Utilisation actuelle *</b>
<i>Hepatica nobilis</i> Hépatique trilobée	Forme trilobée des feuilles avec le foie	Maladies du foie	Pas de données scientifiques probantes
<i>Chelidonium majus</i> Chélidoine	Couleur jaune du suc avec la bile	Maladies du foie	Usage externe contre les verrues
<i>Taraxacum sp.</i> Pissenlit	Couleur jaune de la fleur avec la bile	Maladies du foie	Troubles de la digestion d'origine hépatique
<i>Juglans regia</i> Noyer	Forme des cerneaux avec le cerveau	Démence folie	Protecteur des systèmes cardio-vasculaire et nerveux
<i>Centaurea cyanus</i> Bleuet	Couleur bleue de la fleur avec les yeux bleus	Maladies des yeux	Irritations oculaires bénignes
<i>Pulmonaria officinalis</i> Pulmonaire officinale	Aspect alvéolé de la feuille avec les poumons	Bronchites Tuberculose	Pas de données scientifiques probantes
<i>Hypericum perforatum</i> Millepertuis perforé	Aspect perforé de la feuille avec la peau	Maladies de la peau	Brûlures superficielles Coups de soleil
<i>Equisetum arvense</i> Prêle des champs	Aspect verticillé de la tige avec la colonne vertébrale	Mal de dos	Décalcification Carence en sels minéraux
<i>Lythospermum officinale</i> Grémil officinal	Aspect et dureté du fruit avec un calcul rénal	Lithiase rénale	Pas de données scientifiques probantes
<i>Ranunculus ficaria</i> Ficaire	Aspect des tubercules avec les hémorroïdes	Traitement des hémorroïdes	Analgésique Anti-inflammatoire
<i>Echium vulgare</i> Vipérine	Milieus caillouteux, secs et chauds	Traitement des morsures de vipère	Pas de données scientifiques probantes
<i>Lamium album</i> Ortie blanche	Couleur blanche de la fleur avec le lait	Stimulation de la lactation	Facilitation de l'élimination rénale et urinaire

\* Pharmacopée Française, liste des plantes médicinales, X<sup>ème</sup> édition, AFSSAPS Ed., 2009



Selon la théorie des signatures, l'Hépatique à feuilles trilobées (*Hepatica nobilis*) ne pouvait que soigner les maladies du foie.



La Chélidoine (*Chelidonium majus*) n'est plus employée qu'en usage externe contre les verrues.

entre les formes des plantes et leurs propriétés, c'est-à-dire que l'on a reconnu dans les espèces qui se ressemblent des qualités plus ou moins identiques", le botaniste français Augustin Pyrame de Candolle (*Introduction à l'étude de la botanique*, Paris, 1835) pense-t-il à la confusion qui pourrait être dramatique entre le Cerfeuil sauvage (*Anthriscus sylvestris*) utilisé comme condiment et la très toxique Petite ciguë (*Aethusa cynapium*) ?

Que reste-t-il aujourd'hui de la théorie des signatures et de la médecine par analogie ? Très indirectement, la médecine

homéopathique, fondée elle aussi sur le principe de similitude par Christian Friedrich Samuel Hahnemann (1755-1843), puisque pour traiter une maladie, on utilise la substance qui, administrée à un sujet sain, engendre des symptômes analogues à cette maladie. Et comment ne pas évoquer aussi la classification établie par Carl von Linné (*Systema naturae per regna tria naturae*, 12 éditions entre 1735 et 1768) en fonction de caractères morphologiques communs, puisque dans cette classification toujours en vigueur, Linné rassemble ce qui se ressemble.

## Des plantes magiques qui sont aussi des plantes médicinales

Considérons les parties souterraines d'un *Orchis mascula* (*Orchis mâle*) constituées de deux tubercules, l'un qui donne la floraison de l'année tandis que le second se gonfle de réserves pour fleurir l'année suivante et lisons ce qu'en dit Oswald Crollius (*De signaturis internis rerum in Basilica chymica*, Francfort, 1609) : "Les deux tubercules se peuvent corriger l'un l'autre. Car le plus haut, plus grand et plus plein excite grandement au fait ; mais le plus bas, mol et ridé a un effet tout contraire : car au lieu d'eschauffer, il refroidit, merveille de la sagesse de la nature". Dans la théorie des signatures, les orchidées tubéreuses comme les *Orchis* ne pouvaient en effet qu'évoquer le "fait" et être utilisées pour « dénouer l'aiguillette ». Aujourd'hui encore en Turquie est commercialisée une farine blanchâtre considérée comme aphrodisiaque, le salep, constituée de tubercules d'orchidées tubéreuses séchés et pilés. Mais nous ne sommes plus à l'époque de la Renaissance et cette pratique appartient davantage à la magie qu'elle n'évoque la médecine par analogie. Il est cependant parfois difficile de dissocier la médecine populaire historique de la magie, d'autant que certaines plantes auxquelles ont été attribuées autrefois des vertus magiques possèdent des indications thérapeutiques bien actuelles, comme le révèle le Tableau II.

Ainsi la Petite pervenche (*Vinca minor*), parfois nommée « violette des sorcières » ou encore « violette des serpents » car lui était attribué le pouvoir de soigner leurs morsures, était aussi censée garantir la pérennité des sentiments amoureux, protéger le foyer et le mariage et fut employée dans la confection d'une multitude de philtres d'amour. De ces croyances il nous reste une chanson datant du premier tiers du XVIII<sup>e</sup> siècle, " Aux marches du palais " (Patrice Coirault, *Répertoire des chansons françaises de tradition orale*, Éditions de la BNF, 1996-2007) :

"La Belle si vous vouliez  
Nous dormirions ensemble,  
Dans un grand lit carré  
Couvert de tayas blanches,  
Aux quatre coins du lit,  
Un bouquet de pervenches"

Mais la pervenche a aussi été prescrite pour soigner des maladies des voies respiratoires telles que la tuberculose et pour lutter contre les hémorragies. "Enfin, ma bonne [...] consolez-vous et guérissez-vous avec votre bonne pervenche, bien verte et bien amère mais bien spécifique à vos maux et dont vous avez senti de grands effets [...] Rafraîchissez-en cette poitrine enflammée." écrit, en 1684, Madame de Sévigné à sa fille, Madame de Grignan. La "bonne pervenche" est encore utilisée de nos jours pour son action vasodilatatrice.



**Les parties souterraines de l'*Orchis mâle* (*Orchis mascula*) et celles d'autres orchidées tubéreuses servent à préparer le salep, encore vendu comme aphrodisiaque dans certaines régions (d'après un dessin aquarellé Micheline Montagne).**

**Tableau II : Quelques exemples de plantes auxquelles ont été attribuées des vertus magiques et leurs indications thérapeutiques actuelles.**

<b>Espèces</b> <i>Nom scientifique</i> Nom vernaculaire	<b>Utilisation magique</b>	<b>Utilisation actuelle *</b>
<i>Artemisia vulgaris</i> Armoise commune	Purification (fumigation) Divination (lune noire) Désir sexuel (pleine lune) Bonheur (solstice d'été) « Herbe de la Saint-Jean »	Manque d'appétit Règles douloureuses
<i>Verbena officinalis</i> Verveine officinale	Jeunesse éternelle Prospérité Amour Protection contre les forces maléfiques « Herbe à tous les maux »	Brûlures superficielles Favorise l'élimination rénale
<i>Valeriana officinalis</i> Valériane officinale	Protection contre la foudre Calme l'angoisse et apporte le sommeil	Troubles mineurs du sommeil
<i>Euphrasia officinalis</i> Euphrase officinale	Permet d'ouvrir "l'œil intérieur" Assure le succès des démarches administratives	Traitement de la conjonctivite
<i>Malva sylvestris</i> Mauve sauvage	Divination Chasse les démons (exorcisme) Permet de retrouver l'affection d'un être cher	Toux bénignes Irritation oculaire Affections de la bouche
<i>Achillea millefolium</i> Achillée millefeuille	Chasse les démons et les ondes maléfiques Augmente le pouvoir de séduction	Troubles digestifs Colites spasmodiques
<i>Vinca minor</i> Petite pervenche	Protège le foyer et le mariage Pérennité des sentiments amoureux Philtres d'amour	Voir tableau IV
<i>Atropa belladonna</i> Belladone	Utilisés pour les voyages chamaniques, la transe et la fabrication d'un onguent hallucinogène dont les sorcières s'enduisaient le corps et qui leur donnait la sensation de voler	Voir tableau IV
<i>Datura stramonium</i> Datura officinal		Stupéfiant **
<i>Hyoscyamus niger</i> Jusquiame noire		Hallucinogène ***
<i>Mandragora officinarum</i> Mandragore	Force, richesse, puissance, protection, amour, bonheur, prospérité, fertilité...	Remplacée en Lorraine par <i>Bryona dioica</i>

\* Pharmacopée Française, liste des plantes médicinales, X<sup>ème</sup> édition, AFSSAPS Ed., 2009

\*\* La Mission interministérielle de vigilance et de lutte contre les dérives sectaires (Miviludes) en indique une utilisation croissante par des sectes à l'occasion de l'organisation de stages de "mieux-être".

\*\*\* Serait à l'origine des oracles des Pythies de Delphes.



**La Petite pervenche (*Vinca minor*), à la base de nombreux philtres d'amour, fut longtemps considérée comme un remède aux maladies pulmonaires.**

Avec le quatuor diabolique de la magie noire (Belladone, Datura, Jusquiame, Mandragore), ce sont les sorcières sur leur balai qui entrent en scène puisqu'avec ces quatre plantes était confectionné un onguent hallucinogène dont elles s'enduisaient le corps et qui leur donnait la sensation de voler. Cependant c'est Atropos qui occupe le rôle titre. Atropos, l'une des trois Parques, filles de Zeus et de Thémis et fileuses du destin des hommes : aux côtés de Clotho qui file la vie et de Lachesis qui en enroule le fil, Atropos est celle qui le coupe. Atropos donnera son nom scientifique à la Belladone (*Atropa belladonna*) et l'appellation d'atropine à l'un des alcaloïdes mortels qu'elle renferme et qui est toujours employé dans diverses indications de la médecine actuelle.

Du Gui des feuillus (*Viscum album*) en revanche, plante toxique mais symbole de l'immortalité puisqu'encore verte sur les arbres dénudés par l'hiver, plante protectrice contre la foudre, la maladie, la malchance, l'infidélité, l'incendie, les mauvaises récoltes, les inondations... il ne nous reste que quelques essais très controversés de traitement adjuvant

anticancéreux et surtout le baiser du nouvel an sous sa boule porte-bonheur.

Dans les années 1970-1980, furent attribuées au Tribule terrestre (*Tribulus terrestris*) les performances surhumaines des haltérophiles bulgares. Présenté comme une plante permettant d'améliorer naturellement ses performances sportives mais aussi plus récemment, comme un remède miracle aux divers maux de la sexualité masculine et féminine, le Tribule est aujourd'hui commercialisé par des boutiques sans grands scrupules, notamment sur internet. Pourtant une étude scientifique reconnue (*The effects of Tribulus terrestris on body composition and exercise performance in resistance-trained males*. Antonio J et al. *Int J Sport Nutr Exerc Metab* 2000, 10:208-15) montrait il y a plus de dix ans déjà qu' "après 8 semaines d'entraînement intensif et de prise de Tribulus contre placebo, aucune différence n'a été constatée pour ce qui est de la masse musculaire, du pourcentage de tissu adipeux, du taux d'eau dans le corps, ni des performances qui étaient égales à celles des sujets qui avaient reçu un placebo". La magie d'hier est devenue arnaque moderne !

## Simple et jardins monastiques

Dans son Dictionnaire de la langue française (Hachette, Paris, 1863) Émile Littré définit les "médicaments simples [comme] ceux qui n'ont subi aucune préparation pharmaceutique, ou aussi ceux qui ne contiennent qu'une seule substance" et ajoute "plantes simples s'est dit au sens de plantes médicinales, de simples".

Si la notion de simples (*simplicis medicinae* ou *simplicis herbae*) apparaît dès l'Antiquité dans les écrits de Pline l'Ancien (23-79) qui leur consacre plusieurs livres de son *Historiae naturalis* et dans celle de Gallien (131-201) dont l'œuvre médicale servira de référence jusqu'au Moyen-âge, c'est sous Charlemagne que vont se propager les jardins des simples. Par le Capitulaire de Villis, Charlemagne édicte en



**Basilic (*Ocimum basilicum*),  
simple et condiment.**

**La Menthe aquatique (*Mentha aquatica*)  
fut hybridée pour obtenir  
la Menthe poivrée médicinale.**



effet un certain nombre d'observances et de règles pour les monastères de son empire. Cette ordonnance qui date de 812 indique entre autres la liste des plantes que les moines se doivent de cultiver dans les jardins monastiques : herbes aromatiques et médicinales, dans le jardin des simples (Herbularius) ; légumes alimentaires, dans le jardin potager (Hortus ou Hortulus) ; arbres fruitiers dans le verger (Viridarium) ; plantes textiles et plantes tinctoriales.

Trois siècles et demi plus tard, en 1165, Hildegarde von Bingen (1098-1179) écrit son *Liber simplicis medicinae* dans lequel elle détaille près de 300 simples en indiquant leur usage thérapeutique. Hildegarde von Bingen apparaît aujourd'hui comme une femme remarquable, érudite et très moderne pour son époque : scientifique, son œuvre médicale fera référence durant tout le Moyen-âge, mystique, elle fonde un monastère dominant la vallée du Rhin, en devient abbesse et sera sanctifiée ; musicienne, elle compose de

nombreux cantiques et un drame liturgique (*Ordo virtutum*), peintre, poète...

Dans les jardins des simples sont cultivées des espèces dont l'utilisation médicale historique est très souvent identique à celle retenue encore aujourd'hui dans la pharmacopée française (Tableau III). C'est par exemple le cas de la Camomille romaine (*Anthemis nobilis*) dont l'infusion est toujours prescrite contre les troubles digestifs, de la Lavande officinale (*Lavandula angustifolia*) ou de la Menthe poivrée (*Mentha x piperata*, hybride stérile obtenu au XVII<sup>e</sup> siècle par croisement entre *Mentha aquatica* (Menthe aquatique) et *Mentha spicata* var. *viridis* (Menthe verte)) qui entrent dans la composition de très nombreuses spécialités pharmaceutiques. Plusieurs de ces plantes, comme le thym, la coriandre, le fenouil, la sauge, le romarin et le basilic, sont en outre toujours employées comme condiments culinaires.

**"Tableau III : Utilisation historique et toujours actuelle de quelques simples.**

<b>Espèces</b> <b>Nom scientifique</b> Nom vernaculaire	<b>Utilisation historique toujours actuelle *</b>
<b><i>Anthemis nobilis</i></b> Camomille romaine	Troubles digestifs      Colites spasmodiques Affections dermatologiques
<b><i>Thymus vulgaris</i></b> Thym commun	Rhume      Toux bénignes occasionnelles Affections de la cavité buccale et de l'oropharynx
<b><i>Coriandrum sativum</i></b> Coriandre	Troubles digestifs Colites spasmodiques
<b><i>Foeniculum vulgare</i></b> Fenouil	Racine : facilite les fonctions d'épuration rénale et digestive Fruit : troubles digestifs, colites spasmodiques
<b><i>Salvia sp.</i></b> Sauge	Troubles digestifs      Hygiène buccale Désinfection des petites plaies
<b><i>Lavandula angustifolia</i></b> Lavande officinale	Troubles mineurs du sommeil Coups de soleil      Brûlures superficielles Désinfection des petites plaies Rhume      Hygiène buccale
<b><i>Rosmarinus officinalis</i></b> Romarin officinal	Troubles digestifs d'origine hépatique Rhume      Hygiène buccale
<b><i>Ocimum basilicum</i></b> Basilic	Troubles digestifs
<b><i>Mentha sp.</i></b> Menthe	Affections dermatologiques      Rhume Troubles digestifs d'origine hépatique

\* Pharmacopée Française, liste des plantes médicinales, X<sup>ème</sup> édition, AFSSAPS Ed., 2009

## Plantes et médicaments modernes

**Tableau IV : Quelques exemples de molécules thérapeutiques modernes d'origine végétale, encore extraites des plantes ou synthétisées chimiquement.**

<b>Espèces</b> <i>Nom scientifique</i> Nom vernaculaire	<b>Molécule</b>	<b>Utilisation thérapeutique actuelle</b>
<i>Salix alba</i> Saule blanc	Acide acétylsalicylique (Aspirine)	Antalgique Anti-inflammatoire Fébrifuge Prévention cardiovasculaire...
<i>Filipendula ulmaria</i> Reine des prés		
<i>Atropa belladonna</i> Belladone	Atropine	Examen du fond de l'œil      Antispasmodique Antidote à certaines intoxications Malaise vagal et troubles de la conduction cardiaque
<i>Digitalis purpurea</i> Digitale pourpre	Digitaline	Stimulant cardiaque Traitement de l'insuffisance cardiaque
<i>Cytisus scoparius</i> Genêt à balais	Spartéine	Stimulant des contractions de l'utérus lors de l'accouchement
<i>Papaver somniferum</i> Pavot somnifère	Morphine	Analgésique      Stupéfiant
	Codéine	Antalgique      Antitussif
<i>Colchicum multiflorum</i> Colchique	Colchicine	Traitement de la goutte (depuis Dioscoride) Affections dermatologiques (vascularites, dermatoses...)
<i>Vinca minor</i> Petite pervenche	Vincamine	Insuffisance circulatoire cérébrale et ses conséquences (troubles de la mémoire, de l'équilibre...)
<i>Taxus sp.</i> If	Paclitaxel (Taxol®) Docetaxel (Taxotère®)	Chimiothérapie anticancéreuse

Du Saule blanc et de la Reine des prés est née l'Aspirine... Nombreuses sont ainsi les molécules utilisées en thérapeutique humaine, aujourd'hui extraites et purifiées à partir de plantes ou, quand leur structure n'est pas trop complexe, synthétisées par l'industrie en copie de leur modèle végétal. Quelques exemples en sont donnés dans le Tableau IV.

La vincamine utilisée aujourd'hui pour pallier l'insuffisance circulatoire cérébrale et ses conséquences (troubles de la vision, de l'audition, de la mémoire, de l'équilibre...) provient de la Petite Pervenche (*Vinca minor*) employée autrefois dans les philtres d'amour et préconisée à sa fille par Madame de Sévigné pour soigner ses poumons.

La Belladone (*Atropa belladonna*), plante hautement toxique des rites de la magie noire, fournit l'atropine. Les Italiennes de la Renaissance utilisaient le jus de la Belladone en instillation sous leurs paupières pour séduire leurs galants. L'action de ce jus qui dilatait leur pupille est retrouvée dans l'atropine, utilisée actuellement en ophtalmologie pour permettre les examens du fond de l'œil. L'atropine est

aussi un antispasmodique prescrit contre les symptômes douloureux digestifs, vésiculaires et urinaires, un antidote à certaines intoxications (gaz neurotoxiques, pesticides, amanites...) et elle fait partie du traitement des troubles de la conduction cardiaque et du malaise vagal.

La colchicine du Colchique d'automne (*Colchicum multiflorum*) abondant dans les prairies humides, permet le traitement de la goutte, indication qui était déjà celle donnée à la plante par Dioscoride au Ier siècle après JC. Colchique et colchicine sont toxiques et la légende raconte que c'est en laissant tomber à terre une goutte de l'un de ses poisons que Médée donna naissance au colchique.

De *Taxus brevifolia*, l'If du Pacifique, a été extrait le paclitaxel, plus connu sous son nom commercial de Taxol®, dont les propriétés antimétaboliques sont mises à profit depuis les années 90 en chimiothérapie anticancéreuse, notamment dans certains cancers du sein, de l'ovaire et du poumon. Molécule très complexe, qui n'est actuellement pas directement synthétisable à l'échelle industrielle, le paclitaxel est extrait de l'écorce de l'arbre. Dix kilogrammes d'écorce



**Belladone (*Atropa belladonna*),  
poison mortel mais à l'origine de l'atropine  
utilisée sous contrôle médical  
dans de nombreuses indications.**

sont nécessaires pour obtenir un gramme de paclitaxel, c'est-à-dire qu'environ six ifs du Pacifique centenaires doivent être abattus pour soigner un seul patient !

À partir de l'If commun (*Taxus baccata*) sont extraites deux molécules voisines, l'une qui peut servir de précurseur au paclitaxel dans sa synthèse chimique, l'autre qui en possède



**L'If commun (*Taxus baccata*)  
permet de fabriquer certains médicaments  
anticancéreux modernes.**

directement les mêmes propriétés thérapeutiques, le docetaxel, commercialisé sous le nom de Taxotère®. Cette fois ce n'est plus l'écorce de l'arbre qui est utilisée mais ses aiguilles. Cette avancée permet de limiter la destruction des ifs du Pacifique mais elle ne résout cependant pas le problème des besoins à long terme sachant que plus de 100 000 patients par an bénéficient de ces médicaments.

### **Des usines à médicaments**

Depuis quelques années, un laboratoire de recherches nancéien, le Laboratoire Agronomie et Environnement (UM 1121, Nancy, Université INPL(ENSIAA) – INRA, Directeur Frédéric Bourgaud) développe des procédés expérimentaux de production par les plantes de molécules à usage thérapeutique.

Dans une première approche, PAT plantes à traire®, il s'agit de "production de principes actifs naturels par exsudation racinaire de plantes cultivées hors-sol". Un if, cultivé sur un substrat liquide approprié, est stimulé pour produire davantage du docetaxel mentionné plus haut qu'il n'en fabrique naturellement. Tous les mois, le plant est sorti de son milieu de culture, ses racines sont « traitées » pour en extraire la molécule convoitée et l'if est remis en culture pour un nouveau cycle de fabrication. Cela revient à substituer quelques hectares de serres-usines à l'exploitation inconsidérée d'une espèce végétale pouvant conduire à sa raréfaction, voire à sa totale disparition. Cependant, le sys-

tème est limité aux plantes produisant naturellement une molécule d'intérêt pharmaceutique.

Dans une seconde approche, PAT Friday®, c'est la "production de protéines recombinantes par exsudation foliaire de plantes carnivores génétiquement modifiées" qui est expérimentée. *Drosera rotundifolia* (Rossolis à feuilles rondes), rare et protégé au niveau national, est inféodé en Lorraine aux tourbières acides vosgiennes. Utilisée autrefois comme aphrodisiaque, l'espèce entre encore aujourd'hui dans la composition de plusieurs spécialités, en particulier homéopathiques, pour lutter contre les affections bronchiques aiguës bénignes, les toux occasionnelles ou d'irritation et l'asthme.

Comme toutes les plantes carnivores, les rossolis secrètent un suc visqueux capable de piéger et de digérer les insectes dont ils se nourrissent et qui renferme les substances qu'ils produisent naturellement. Si l'on modifie génétiquement *Drosera* pour qu'il fabrique une molécule qu'il ne produit pas naturellement, cette dernière sera aussi exsudée

dans les gouttelettes du liquide insectiphage portées par les poils glanduleux de ses feuilles. Il ne suffira plus alors que de « traire » la plante par absorption de ces gouttelettes sur un buvard pour recueillir un liquide contenant la molécule convoitée. Dans le cas d'autres espèces de plantes carnivores comme Nepenthes, le prélèvement se fera encore plus simplement, directement par pipetage dans ses urnes digestives.

Il ne s'agit donc plus, comme pour l'if, de récolter une substance naturellement produite par la plante mais de faire de la plante un organisme génétiquement modifié (OGM) capable de synthétiser une substance déterminée. Cette application est évidemment limitée à la production de molécules thérapeutiques de nature protéique et elle permet déjà actuellement la production expérimentale d'un interféron, protéine du système immunitaire. La plante, source passive de médicament en est devenue unité active de production.

Les termes officinalis, officinale ou officinarum (qui est utilisé en pharmacie) apparaissent dans le nom scientifique de beaucoup d'espèces végétales. Parfois même, c'est leur nom de genre qui évoque le soin, la guérison et la santé comme Sanicula (sanare, soigner), Salvia (salvare, guérir) et Valeriana (valere, se bien porter), ou encore l'organe malade, tel Hepatica ou Pulmonaria. C'est dire l'étroite relation qui a toujours existé et existe encore entre les plantes et la médecine. En considérant les très riches médecines orientale, africaine, centre- et sud-américaine en plus des pratiques d'Europe occidentale dont il est uniquement question ici, ce sont environ 20 000 espèces végétales qui ont été utilisées par l'homme, de par le monde, pour se soigner à une époque ou une autre de son histoire.

Aujourd'hui en France, les plantes sont à l'origine de 60% des principes actifs des médicaments, qu'ils en soient directement extraits ou synthétisés chimiquement sur un modèle végétal. Dans un avenir proche, des plantes seront programmées pour produire industriellement des molécules thérapeutiques et la recherche pharmacologique teste sans cesse de nouvelles substances d'origine naturelle dont certaines seront des médicaments pour demain. Beaucoup reste sans aucun doute à découvrir dans ce que nous offre la nature... à la condition que l'homme sache en préserver la diversité.



**Avec d'autres plantes carnivores, la Rossolis à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*) pourrait rapidement signer un CDI dans l'industrie pharmaceutique.**

**Avertissement :**

Cet article ne constitue en aucun cas un inventaire de plantes utilisables et ne retrace que l'histoire de quelques plantes utilisées en médecine populaire ou(et) encore utilisées en médecine actuelle. Certaines des espèces mentionnées sont toxiques et quelques-unes peuvent être mortelles. Aucune de ces espèces ne doit être utilisée en automédication familiale sans l'avis d'un médecin ou d'un pharmacien.