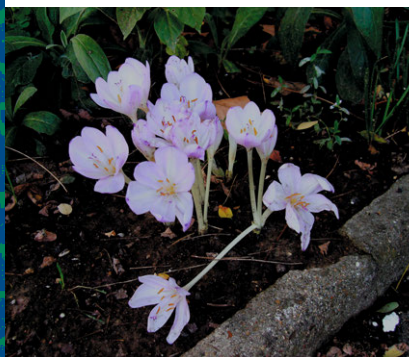
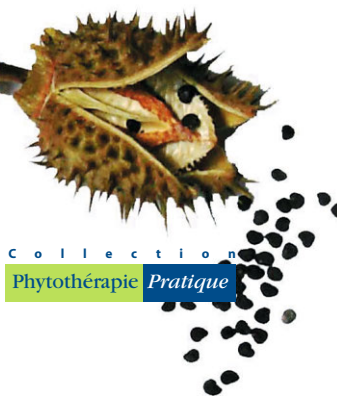


Victoria Hammiche,  
Rachida Merad,  
Mohamed Azzouz

# Plantes toxiques à usage médicinal du pourtour méditerranéen



 Springer



Collection  
Phytothérapie Pratique

**Plantes toxiques  
à usage médicinal  
du pourtour méditerranéen**

**Springer**

*Paris*

*Berlin*

*Heidelberg*

*New York*

*Hong Kong*

*Londres*

*Milan*

*Tokyo*

Victoria Hammiche  
Rachida Merad  
Mohamed Azzouz

**Plantes toxiques  
à usage médicinal  
du pourtour méditerranéen**

 Springer

## **Victoria Hammiche**

Laboratoire de botanique médicale  
Université d'Alger, Faculté de médecine, Département de pharmacie  
18, avenue Pasteur, 16000 Alger, Algérie  
CHU Mustapha, Centre Pierre et Marie Curie, Service de pharmacie  
1, place du Premier Mai 1945, 16000 Alger, Algérie  
vhammiche@yahoo.fr

## **Rachida Merad**

Laboratoire de toxicologie  
Université d'Alger, Faculté de médecine, Département de pharmacie  
18, avenue Pasteur, 16000 Alger, Algérie  
Service de toxicologie  
CHU Mustapha  
1, place du Premier Mai 1945, 16000 Alger, Algérie  
CHU Bab El Oued  
Boulevard Said Touati, 16000 Alger, Algérie  
rcmerad@yahoo.fr

## **Mohamed Azzouz**

Laboratoire de toxicologie  
Université d'Alger, Faculté de médecine, Département de pharmacie  
18, avenue Pasteur, 16000 Alger, Algérie  
Service de biologie-toxicologie, EHS Ait Idir, Alger  
azf51@yahoo.fr

ISBN 978-2-8178-0374-6 Springer Paris Berlin Heidelberg New York  
© Springer-Verlag France, Paris, 2013

Springer-Verlag est membre du groupe Springer Science + Business Media

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'emplois. Dans chaque cas il incombe à l'utilisateur de vérifier les informations données par comparaison à la littérature existante.

*Maquette de couverture* : Bloc Images

*Illustrations de couverture* : © V. Hammiche et S. Hammiche

*Mise en page* : Italic Communication



# Remerciements

Nous devons les plus vifs remerciements à M. Jamal Bellakhdar, éminent spécialiste qui a bien voulu préfacer cet ouvrage. Plus qu'une préface, M. Jamal Bellakhdar a eu la générosité de livrer une véritable présentation de l'ouvrage et de ses objectifs, une mise en situation claire et exhaustive, tant au plan historique que géographique, voire sociétal, du thème des plantes toxiques et de l'intoxication qu'elles induisent. Pour cette préface, qui témoigne de l'intérêt majeur porté à notre travail, pour ses encouragements à notre endroit, nous lui exprimons notre sincère reconnaissance.

Cet ouvrage et ses auteurs doivent beaucoup à l'amabilité de M<sup>me</sup> Josette Fournier, professeur honoraire de chimie à l'université d'Angers qui a eu la patience de lire et relire le manuscrit afin d'y traquer et corriger erreurs et imperfections des données chimiques.

Nous devons une mention particulière au Centre anti-poisons d'Alger et au Centre national de toxicologie dont les bilans et travaux nous ont permis d'étayer nombre de données de notre ouvrage. Nous en remercions les responsables, ainsi que leurs collaborateurs. L'occasion nous est donnée de rendre hommage au travail de l'ensemble des équipes de toxicologie et de botanique médicale de la faculté de médecine d'Alger.

Nos remerciements vont, également, à tous nos collègues et amis, qui ont bien voulu mettre à notre disposition quelques photographies qui ne figuraient pas dans notre photothèque.

# Préface

S'il est vrai que notre époque se caractérise surtout par le péril industriel, conséquence du développement prodigieux des arts et des techniques, le risque naturel continue de représenter une menace bien réelle, notamment dans les pays où la culture traditionnelle est toujours vivante, une menace d'autant plus importante que l'apprentissage à la vie dans ces sociétés en voie de mutation ne passe plus désormais, obligatoirement, par l'école de la nature.

En effet, à côté des substances toxiques d'origine industrielle, aujourd'hui proliférantes, les poisons d'origine naturelle fournis par les trois règnes sont toujours présents dans le quotidien des populations et, dans cette diversité de risques potentiels, le monde végétal n'est pas forcément le plus inoffensif, contrairement à l'idée candide que beaucoup de gens se font des plantes, idée qui voudrait que celles-ci, à défaut de prodiguer du bien à l'Homme, soient incapables de lui causer le moindre mal. Croire cela, c'est évidemment partir d'emblée sur un postulat faux. Car la Nature, par essence, n'est ni bonne ni mauvaise, ni bienveillante, ni malveillante. Seul est faste ou néfaste, moral ou immoral, l'usage que nous en faisons. Cela est vrai pour le végétal comme pour le reste.

Certes, la part prise par les végétaux dans l'étiologie des intoxications est, de nos jours, relativement modeste, comparée à ce qu'elle était encore il y a une soixantaine d'années, alors que la responsabilité des produits industriels dans les accidents n'a cessé de croître durant cette même période. Mais l'intérêt nouveau pour les choses de la Nature que l'on peut observer ces derniers temps chez nos contemporains a engendré un retour en force du risque végétal, un risque auquel les classes d'âge les plus jeunes sont d'autant plus exposées qu'elles subissent aujourd'hui les effets d'un grave désapprentissage en matière de connaissance des milieux ruraux. En effet, au cours de l'évolution lente mais implacable qui a précipité les populations de la région méditerranéenne dans une économie industrielle, urbaine, consumériste, les savoirs agro-sylvo-pastoraux se sont considérablement détériorés. De ce fait, on a parfois oublié que

la nature, si elle est bien une grande pourvoyeuse d'aliments et de remèdes, constitue aussi un réservoir redoutable de poisons, ce que les hommes ont souvent découvert à leurs dépens, et cela, de différentes façons, toutes aussi tragiques les unes que les autres.

Commençons tout d'abord par les situations où l'administration de végétaux vénéneux a été un fait volontaire, les humains ayant très vite compris, après avoir appris à les éviter dans un premier temps, que la maîtrise du pouvoir néfaste de certaines plantes pouvait devenir une carte maîtresse dans leur compétition pour plus de territoire, plus de puissance ou plus de biens.

L'histoire des pays méditerranéens montre, en effet, que les poisons végétaux ont pris leur part dans un certain nombre d'entreprises humaines violentes, radicales, suffisamment marquantes pour avoir été rapportées par les chroniqueurs, des entreprises qui ont même parfois contribué à modifier de manière décisive le cours normal des événements : querelles dynastiques tranchées par l'empoisonnement de monarques régnants ou de prétendants au pouvoir suprême ; éliminations de chefs militaires ou religieux devenus trop puissants ; actions insidieuses utilisant le poison comme arme secrète dans des guerres ; ou encore intrigues diverses visant à favoriser les projets de condottieri ambitieux. Tour à tour, Égyptiens, Grecs, Romains, Phéniciens, Carthaginois, Berbères, Arabes, Italiens, Turcs accordèrent au poison le statut d'expédient efficace et rapide en politique comme dans la guerre. Et à l'aube des temps modernes, l'attentat au poison avait toujours sa place dans les conflits. Ainsi, à l'époque de la guerre coloniale en région méditerranéenne, le datura, les jusquiames, le chardon à glu, le laurier rose, l'orpiment furent couramment utilisés par les résistances populaires pour ralentir la pénétration de l'occupant étranger, en s'en prenant à ses agents ou à ses troupiers. Loin de constituer de simples faits divers, ces opérations nous révèlent un aspect peu connu de la véritable guerre secrète que livrèrent les populations aux puissances coloniales, même après avoir déposé les armes.

Les poisons végétaux ont aussi pris leur part dans un aspect de la vie sociale des hommes qui ne bouleverse pas l'Histoire avec un grand H, ni même n'égratigne son cours, mais qui affecte douloureusement l'existence des personnes et des familles : la criminalité ordinaire. Exécutions commanditées, meurtres crapuleux, jalousies haineuses, vengeances, actes de sorcellerie agressive ou intrigues amoureuses se concluant par une issue tragique : des agissements criminels de cet ordre, ayant défrayé la chronique locale ou passés inaperçus, il y en eut, bien entendu, des milliers, et il y en a encore régulièrement. C'est en étudiant les archives des laboratoires de toxicologie des différents pays méditerranéens que l'on peut se rendre compte du grand emploi qui était fait alors de produits vénéneux naturels. Le pavot, la mandragore, la belladone, le coqueret somnifère, la staphysaigre, la grande ciguë, le harmel, le ricin, le croton, le redoul, le colchique, la scille, l'anagyre fétide, au titre du règne végétal, ont été fréquemment mis en cause autrefois dans des affaires pénales. Et aujourd'hui encore, alors que tous les pays méditerranéens sont entrés dans l'ère industrielle, les plantes vénéneuses continuent d'être utilisées à des fins criminelles.



Les végétaux vénéneux ou dangereux ont aussi fait parler d'eux à l'occasion d'intoxications alimentaires ou accidentelles.

Dans leur recherche de nourritures sauvages, les hommes peuvent en effet être victimes de plantes toxiques suite à des confusions par inadvertance ou à l'emploi de vernaculaires tendancieux s'appliquant de manière générique à des espèces n'ayant rien en partage sinon peut-être une vague ressemblance. Les conséquences de ces confusions peuvent alors être très graves.

Mais ce sont évidemment les enfants qui seront les plus touchés par ce type d'intoxication parce que leur constitution est plus fragile mais également parce qu'ils n'ont pas toujours conscience du danger. Il faut dire que ces enfants ne sont plus aussi bien préparés à la vie sauvage qu'ils l'étaient autrefois, en raison de l'urbanisation galopante et de la déstructuration qui atteint aujourd'hui la société traditionnelle. On ne leur apprend plus malheureusement les dangers de la nature car la culture de la subsistance n'est plus systématiquement enseignée par les adultes aux enfants. Abandonnés à eux-mêmes, comme ils le sont souvent, ces jeunes sont alors tentés d'avalier n'importe quelle baie hautement colorée, amusante, sucrée ou de bel aspect, n'importe quelle gomme ou tige croquante, n'importe quelle racine tendre et agréable au goût pouvant servir de trompe-la-faim.

Autrefois, ces intoxications alimentaires pouvaient même revêtir un caractère épidémique en temps de pénurie ou de rationnement lorsque les consignes habituelles de prudence perdent un peu de leur force dissuasive. Ce fut le cas, par exemple, dans les pays du Maghreb et même en Sicile, durant la dernière guerre et l'immédiat après-guerre, périodes au cours desquelles furent observées des intoxications de masse consécutives à l'ingestion de tubercules de gouet ou de côtes de fêrulle qui ont provoqué plusieurs centaines de morts. Ces épidémies de la misère ont aujourd'hui disparu car l'accessibilité aux ressources alimentaires s'est améliorée, mais des intoxications individuelles sont encore régulièrement signalées, notamment à la campagne où la nature sauvage est toujours considérée comme une réserve de nourriture.

Les gens peuvent aussi s'intoxiquer imprudemment par suite de surdosages thérapeutiques. En effet, toutes les plantes utilisées dans les soins ne sont pas inoffensives, y compris certaines d'entre elles qui paraissent tout à fait anodines. Un végétal qui, à faible dose et dans des conditions rigoureuses d'emploi, est un médicament, peut devenir une menace pour la santé de l'homme s'il n'est pas utilisé correctement. De plus, certaines personnes ont tendance, dans leurs comportements alimentaires ou thérapeutiques, à se fier un peu trop à la tradition ancestrale dont le code d'interdits ou de non-interdits leur semble constituer, a priori, la meilleure protection contre le risque toxique. Mais ce système peut être pris à défaut quand il s'agit de toxicité indirecte ou insidieuse dont les effets sont diffus, retardés ou même lointains, certaines plantes pouvant manifester sur la durée une action débilitante, tératogène ou cancérigène.

Dans ce groupe d'intoxications, il faut inclure également les accidents toxicomaniaques, principalement cannabiques et fongiques, qui touchent de plus

en plus de jeunes ou de moins jeunes en situation de mal-être social, cherchant dans les paradis artificiels une échappatoire à leurs problèmes.

Enfin, il faut classer aussi dans cette même catégorie de risques toxiques les accidents survenus à la suite de l'emploi d'abortifs végétaux, encore fréquents dans certains pays.

Chaque année, les services hospitaliers de réanimation enregistrent des centaines de cas d'intoxications, parfois mortelles, suite à l'usage impropre ou inconsidéré de certains végétaux. Et, il arrive encore, en dépit des progrès réalisés dans les investigations toxicologiques, que médecins et SAMU soient déroutés face à certains tableaux toxiques, ne sachant quel traitement mettre en place, par méconnaissance des végétaux vénéneux responsables des empoisonnements observés.

Aussi, très rapidement, s'est fait sentir la nécessité de mieux prendre en charge ces intoxications peu documentées. C'est ce besoin qui a conduit à la mise en place dans tous les pays méditerranéens d'un réseau de centres anti-poisons accessibles aux professionnels de santé et au grand public. Mais pour que cette importante logistique puisse assurer totalement sa mission, il est indispensable qu'en parallèle tous les départements nationaux ayant en charge une activité de recherche s'attellent aujourd'hui à mieux connaître les végétaux vénéneux les plus spécifiques à chaque pays.

C'est vers la réalisation de cet important objectif qu'ont convergé les recherches entreprises par mes éminents collègues de l'université d'Alger, les professeurs Victoria Hammiche, Rachida Merad et Mohamed Azzouz. L'heure était sans doute venue de réunir toutes les données toxicologiques éparpillées aussi bien dans les archives des CAP que dans la littérature internationale afin d'en faire une synthèse pratique et abordable.

Se souvenant du rôle d'éducateur de santé qui revient aux pharmaciens et aux enseignants de pharmacie, ces trois auteurs se sont donnés comme objectifs d'informer les praticiens tout comme les simples usagers, de certains dangers pouvant résulter d'un mauvais usage des plantes, des intoxications que celles-ci peuvent provoquer, des moyens de les reconnaître et des traitements à mettre en œuvre pour les combattre.

C'est tout cela qui fait que ce livre que nous préférons aujourd'hui se devait d'exister. Pour s'être appliqué à développer ce champ d'étude, sur lequel il y a sans doute encore beaucoup de choses à dire, il a droit à trouver sa place au nombre des réalisations utiles. Nous lui souhaitons tout le succès éditorial qu'il mérite.

Jamal Bellakhdar

# Sommaire

<b>Préface</b> .....	7
Jamal Bellakhdar .....	
<b>Avant-propos</b> .....	15
<b>Introduction</b> .....	17
Risque lié à la phytothérapie .....	17
Phytothérapie traditionnelle en Algérie.....	18
Prise en charge thérapeutique et analytique.....	21
Présentation de la monographie .....	23
<b>Acronymes et sigles</b> .....	25
<b>Monographies</b> .....	27
Amandier amer.....	29
Arum d'Italie .....	39
Ase fétide.....	43
Battandiera.....	47
Calotropis .....	51
Caralluma .....	59
Chardon à glu.....	63
Ciguë (grande).....	75
Colchicacées.....	81
• Colchique.....	81
• Mérendère .....	91
• Colchique du Sahara.....	93
Cucurbitacées .....	97
• Cucurbitacines .....	97
• Bryone.....	102

• Coloquinte.....	107
• Concombre d'âne.....	113
Dieffenbachia.....	119
Férule commune .....	123
Galant de nuit.....	129
Globulaire .....	133
Harmel .....	137
Laurier jaune .....	151
Laurier rose.....	157
Céranthe .....	167
Perralderia.....	171
Phytolaque .....	175
Poinsettia .....	181
Redoul .....	183
Ricin .....	187
Rues.....	197
• Rue d'Alep .....	211
• Rue de montagne .....	212
• Rue commune .....	213
• Rue du Sahara .....	222
Scille .....	227
Solanacées .....	237
• Alcaloïdes tropaniques.....	237
• Belladone .....	243
• Datura.....	248
• Jusquiames.....	254
• Brugmansia.....	259
Solanum .....	265
• Glycoalcaloïdes.....	265
• Douce amère .....	270
• Morelle noire.....	274
• Pomme de Sodome.....	281
Thapsia.....	285
<b>Toxicité et principes actifs des plantes .....</b>	<b>291</b>
<b>Plantes toxiques réputées nocives pour la grossesse.....</b>	<b>297</b>
<b>Fiches de synthèse des principales plantes toxiques .....</b>	<b>303</b>
<b>Index .....</b>	<b>369</b>
Index par classe chimique.....	371
Index par famille botanique .....	375
Index par nom scientifique.....	377
Index par nom français.....	379

Index par nom arabe.....	382
Index par nom berbère et/ou touarègue.....	385
<b>Glossaires</b> .....	<b>387</b>
• Glossaire des termes botaniques .....	387
• Glossaire des termes biologiques et médicaux.....	392
<b>Formules</b> .....	<b>397</b>
<b>Illustrations pouvant faciliter l'identification</b> .....	<b>409</b>

# Avant-propos

Cet ouvrage est le fruit d'une collaboration entre une botaniste et deux toxicologues algériens. Il aurait dû paraître une dizaine d'années plus tôt, mais certaines circonstances en ont retardé la mise au point. L'idée de cette association est venue suite aux sollicitations répétées des toxicologues adressées au service de botanique de la faculté de pharmacie afin d'identifier des spécimens de plantes à l'origine d'intoxications parfois graves.

En effet, lors d'intoxications accidentelles, le Centre anti-poisons d'Alger (CAPA) manquait d'éléments susceptibles d'identifier, sans équivoque, la plante en cause. L'identification de la plante incriminée ne pouvait se faire que dans un délai relativement long. Le besoin était donc apparu de mettre à la disposition des structures sanitaires à l'échelle du territoire national – centres de santé, services d'urgence, centres anti-poisons et laboratoires hospitaliers de toxicologie – un outil pratique aidant à l'identification des principales plantes toxiques, ainsi qu'à la connaissance de leurs principes toxiques et des aspects cliniques et analytiques de l'intoxication.

De la fiche synthétique, initialement conçue, nous avons évolué vers un document aussi complet que possible, rapportant les données botaniques, toxicologiques, cliniques et analytiques de chaque plante sous forme de monographie.

L'identification botanique s'appuie sur des éléments simples: description des caractères spécifiques avec des termes usuels, indication du biotope, de la période de floraison et de fructification. La toxicité est documentée par une recherche bibliographique, appuyée parfois par des études expérimentales. Les usages traditionnels, restant fortement ancrés dans les habitudes citadines et rurales au Maghreb tout comme dans les milieux issus de l'immigration en Europe, leur connaissance s'avère utile dans l'étiologie de l'intoxication.

Nous avons tenu à exploiter les nombreux travaux réalisés à la faculté de pharmacie et au laboratoire de botanique médicale et biologie végétale de l'université d'Alger. Ces travaux de pionniers, remarquables à plus d'un titre, couvrent la période coloniale; nous en avons tiré de nombreuses études d'une richesse descriptive et expérimentale précieuse. D'autres travaux, plus proches

de nous, concernent les pharmacopées traditionnelles du Nord du pays (années 1970) et de la plupart des zones du Sahara (années 1980 à 2000); d'autres études, enfin, portent sur des espèces plus précises.

Toutes nos citations sont référencées, au risque, d'ailleurs, d'alourdir le texte et de le rendre peu digeste au lecteur du grand public.

La rédaction de ce document a suivi celle de monographies de plantes dangereuses (harmel, scille...), élaborées en collaboration avec l'*International Programme on Chemical Safety* (IPCS) sous l'égide de l'OMS. À cet effet, un inventaire portant sur 150 plantes environ a été dressé. Nous avons choisi de traiter, dans cet ouvrage, le tiers de ces plantes.

Nous avons retenu, en premier lieu, celles dont la toxicité est avérée et/ou qui ont occasionné des intoxications enregistrées au CAP d'Alger. Le bilan annuel d'activité de ce dernier fait état d'un taux d'intoxications par les plantes de l'ordre de 3 à 4 %, mais ce taux semble sous-estimé. Ces intoxications, qui occupent la 4<sup>e</sup> place après les médicaments, les pesticides et les produits ménagers, concernent, essentiellement, les enfants et sont, souvent, d'origine accidentelle.

Il peut s'agir de plantes cultivées, à titre ornemental, comme les plantes d'intérieur, dieffenbachias et poinsettias ou les arums des jardins ou bien encore le laurier rose, le ricin et les brugmansia qui ornent, souvent, les parcs.

C'est le cas, également, de plantes sauvages, notamment, alcaloïdiques ou glycosidiques comme le chardon à glu, responsable, à lui seul, de plus de 74 % des décès imputables aux plantes par le bilan de 12 ans d'activité (1991-2002) du CAP d'Alger.

Nous avons également considéré les plantes de la médecine traditionnelle qui sont utilisées sur la base de connaissances, oralement transmises ou indiquées par des herboristes qui ne maîtrisent pas les données relatives à l'identité botanique de la plante, à sa phytochimie ou à ses propriétés « pharmaco-toxicologiques », ce qui accroît le risque envers les usagers de ces plantes.

La plupart des espèces traitées dans cet ouvrage existent en Europe, où des intoxications ont été rapportées. Les autres plantes sont rares ou peu connues. Parmi celles-ci, certaines espèces (battandiera, caralluma, colchique du Sahara...) ont causé des intoxications; d'autres présentent un risque toxique majeur en raison de leur usage inconsidéré (rue...).

Les monographies des plantes sont précédées par une introduction qui exposera certains aspects du risque toxique lié à la phytothérapie et à la médecine traditionnelle ainsi que quelques considérations générales pratiques portant sur la prise en charge thérapeutique et analytique de l'intoxication. Le plan de présentation de la monographie clôt l'introduction.

À la suite des monographies, un tableau récapitulatif présentera la toxicité principale de chacune des plantes et ses principaux toxiques; les plantes toxiques, réputées nocives sur la grossesse, feront l'objet d'un tableau qui englobera d'autres plantes non traitées dans l'ouvrage. Suivent des fiches de synthèse des monographies ainsi qu'un index des espèces par classe chimique et par famille botanique. Les photographies de la plante, toute et/ou parties, aideront à son identification.