

dossier de presse  
mars 2017



# Venenum

musée des  
confluences

**Un monde empoisonné**  
Exposition, Lyon | 15.04.2017 – 13.04.2018

**Contacts presse :**

Musée des Confluences  
Claire-Cécile David  
claire-cecile.david@  
museedesconfluences.fr  
T. +33 (0)4 28 38 12 14

Agence Alambret  
Communication  
Sabine Vergez  
sabine@alambret.com  
T. +33 (0)1 48 87 70 77

Iconographie disponible  
sur l'espace presse  
www.  
museedesconfluences.fr/fr/  
espace\_presse

Les informations relatives  
aux poisons du 21<sup>e</sup> siècle,  
traités sous forme de vidéos  
et de documentaires, sont  
disponibles sur demande  
auprès du service de presse.

## Venenum, un monde empoisonné

Du 15 avril 2017 au 7 janvier 2018

Musée des Confluences, Lyon

Moyens de défense ou de pouvoir, armes ciblées ou diffuses, menaces environnementales ou espoirs pour la médecine, **les poisons suscitent crainte et fascination**. L'exposition *Venenum, un monde empoisonné* décrit les rôles joués par les poisons dans l'histoire et la culture, la science et les croyances, la médecine et la criminologie.

Située à la confluence des disciplines, elle croise des collections issues des sciences de la Vie et de la Terre et des sciences humaines : peintures et sculptures, collections ethnographiques côtoient et dialoguent avec les collections de sciences naturelles et quelques animaux vivants.

La première partie de l'exposition révèle la place occupée par **les poisons au cours de l'Histoire**, de l'Antiquité à la période contemporaine. À cette remontée dans le temps, succède une immersion au sein d'un jardin toxique, soulignant l'omniprésence du **poison dans la nature**, qu'il s'agisse du règne animal, végétal ou minéral. Le parcours explore ensuite les différents **usages des poisons** : cette arme de chasse et de guerre s'inscrit également dans la vie domestique et par ailleurs dans de nombreux rituels initiatiques ou d'états de dépassement. L'exposition s'achève sur un paradoxe à partir duquel se sont écrites les histoires respectives de la pharmacologie et de la toxicologie : le poison a autant le **pouvoir de soigner** que celui de tuer.

Dans ce cheminement au cœur de l'univers fascinant du poison, les thématiques entrent visuellement en résonance les unes avec les autres, le jardin toxique faisant écho aux thérapeutiques anciennes et modernes et l'évolution des usages s'accordant aux poisons contemporains.

**Cette exposition est reconnue d'intérêt national** par le Ministère de la Culture et de la Communication / direction générale des patrimoines / service des musées de France.

---

**Exposition du 15 avril 2017 au 7 janvier 2018**

Salle 12 – 712 m<sup>2</sup>

[www.museedesconfluences.fr](http://www.museedesconfluences.fr)

[www.venenum.fr](http://www.venenum.fr)



*Coffre zinga lactophrys bicauladis*  
(côtes de la Floride, Bahamas et mer des Caraïbes),  
photo Mathias Benguigui - musée des Confluences

# Définition

Le mot latin *venenum* peut se traduire par poison, mais il revêt des significations diverses : venin, breuvage magique, substance dangereuse ou médicamenteuse. À travers *Venenum*, se jouent les ambiguïtés du poison. Il est à la fois la mixture élaborée à des fins criminelles et la substance originellement présente dans le milieu naturel. Il est aussi une préparation qui, en fonction de la dose, pourra être mortelle ou salvatrice.

Dans cette exposition, le musée des Confluences présente :

Près de **400** objets ou œuvres, de la petite abeille au tableau de Cléopâtre de 3 mètres de hauteur.

Une **vingtaine** d'armes empoisonnées issues des 5 continents

**64** spécimens présentés en vivariums, soit 12 espèces venimeuses ou vénéneuses

**Sommaire**

- Les regards croisés d'un comité scientifique ..... 10
- Les poisons dans l'Histoire ..... 12
- Les poisons dans la nature ..... 14
- Les usages du poison ..... 18
- Du poison au remède ..... 20
- La bande dessinée de l'exposition ..... 24
- Pour aller plus loin** ..... **29**
- Ce qui peut vous tuer, peut vous sauver ..... 30
- Femmes, empoisonneuses célèbres ..... 32
- Arsenic, le poison star ..... 34
- Belle à en mourir ..... 36
- Les poisons du quotidien ..... 38

# Édito

6

"L'exposition **Venenum, un monde empoisonné** ouvre la saison 2017 des expositions temporaires au musée des Confluences, en parfaite résonance avec le projet scientifique et culturel du musée tant par le thème choisi – l'homme et son environnement – qu'à travers la manière dont il est traité : l'interdisciplinarité. L'anthropologie, la pharmacologie, le droit et l'histoire judiciaire, la biologie notamment sont ici convoqués afin que soient comprises et expliquées toutes les dimensions de cette thématique inédite. Un comité scientifique composé pour l'exposition et réunissant des experts de ces différentes disciplines a ainsi suivi le projet de cette exposition. Armes de mort, philtres d'amour ou remèdes, le poison est autant objet de fascination que de répulsion et c'est je crois, une gageure que nous avons relevée d'en exposer si concrètement l'histoire tout en suscitant curiosité et émerveillement !"



**Hélène Lafont-Couturier**  
directrice du musée des Confluences



*Préparation du poison de chasse des indiens Yahuas (Pérou, 19<sup>e</sup> siècle).*

Agrandissement extrait du *Tour du monde, nouveau journal des voyages* (1866), collection particulière

Photo du haut— Henri Grandjean

# Remerciements

Nous tenons à remercier chaleureusement les responsables des collections publiques et les collectionneurs privés pour les prêts consentis.

- Archives du département du Rhône et de la Métropole de Lyon
- Bibliothèque interuniversitaire de santé, Paris
- Bibliothèque municipale de Lyon
- Bibliothèque municipale de Tours
- Bibliothèque nationale de France, Paris
- Collection Philippe Gay, Pouzols
- Collection Rémi Ksas, Venom World, Saint-Thibault-des-Vignes
- Collection Alain Sunyol, IPAAM, Nice
- Collection ALEP, CNRS-MNHN Musée de l'Homme, Paris
- Collection Ralf Schuman, Oberhausen
- École nationale supérieure des beaux-arts de Paris
- Latoxan S.A.S., Portes-lès-Valence
- MM Park, La Wantzenau
- MNHN, Direction des collections, bibliothèque centrale, Paris
- MuCEM, Marseille
- Musées d'Angers
- Musée d'art et d'archéologie, Guéret
- Musée d'art et d'histoire, Narbonne
- Musée des Beaux-Arts, Arras
- Musée des Beaux-Arts, Chambéry
- Petit Palais, Musée des Beaux-Arts de la Ville de Paris
- Musée de la Chartreuse, Douai
- Musée de sciences biologiques Docteur Mérieux, Marcy-l'Étoile
- Musée Curie, Institut Curie, Paris
- Musée départemental de la faïence et des arts de la table, Samadet
- Musée départemental Georges de La Tour, Vic-sur-Seille
- Musée Dobrée - Grand patrimoine de Loire-Atlantique, Nantes
- Musée gallo-romain de Lyon - Fourvière
- Musée des Hospices Civils de Lyon
- Musée du Louvre, Paris
- Musée national des arts asiatiques - Guimet, Paris
- Musée océanographique de Monaco
- Musée du quai Branly - Jacques Chirac, Paris
- Musée François Tillequin - collections de Matière médicale, Paris
- Musée Rolin, Autun
- Musée Traditions et Vie, Châtillon-sur-Chalaronne
- Muséum - Ville d'Auxerre
- Œuvres pontificales missionnaires, Lyon



Chaque exposition temporaire donne l'occasion au musée des Confluences de collaborer avec d'autres institutions dont les collections complètent celles du musée. **À cette occasion des restaurations ont été prises en charge par le musée**, tel que le masque à gaz allemand en tissu, caoutchouc et métal datant de la Première Guerre mondiale, issu du musée Traditions et vie de Châtillon-sur-Chalaronne, ou les gouaches sur ivoire, rares portraits des Borgia dans les collections françaises, prêtées par le musée de la Chartreuse de Douai.

Portrait de César Borgia, Anonyme français du 19<sup>e</sup> s  
photo musée de la Chartreuse, Douai

# Les regards croisés d'un comité scientifique

L'exposition **Venenum** a été conçue en réunissant un **comité scientifique pluridisciplinaire composé de 5 chercheurs** : deux historiens, un biologiste cellulaire, un pharmacologue et un anthropologue. Si chacun d'entre eux a été invité à apporter son expertise sur la thématique le concernant, ils ont également mené une réflexion en commun sur la globalité de l'exposition.

8



**Julien Bondaz** est anthropologue, maître de conférences à l'Université Lumière Lyon 2. Ses travaux portent notamment sur les sociétés ouest-africaines. Auteur de nombreuses publications, il a récemment écrit, avec Julien Bonhomme, un livre consacré à une affaire de cadeau empoisonné, *L'offrande de la mort. Rumeur, don et sacrifice au Sénégal*, qui paraîtra en septembre aux éditions du CNRS. Au sein de l'exposition, il a contribué à la partie consacrée aux usages du poison.



**Francelyne Marano** est biologiste, toxicologue, professeure émérite à l'Université Paris Diderot. Elle a été par ailleurs présidente du Conseil scientifique de l'Agence Française de Santé Environnementale (AFSSE) à sa création, et est actuellement membre du Haut Conseil de Santé Publique et vice-présidente de la commission spécialisée sur les risques liés à l'environnement. Spécialiste de l'impact sanitaire des polluants d'origine atmosphérique et des nano particules, elle est co-auteur du livre *Toxique ? Santé et environnement : de l'alerte à la décision* et auteure de *Faut-il avoir peur des nanos ?* Francelyne Marano a apporté son éclairage notamment sur la partie de l'exposition relative aux poisons contemporains.



**Denis Richard**, docteur en pharmacie, est également diplômé en chimie des substances naturelles. Régulièrement sollicité par la presse pour laquelle il exerce comme journaliste, il est également auteur de nombreux ouvrages consacrés aux addictions (notamment du *Dictionnaire des Drogues et des Dépendances* chez Larousse) ainsi que d'autres consacrés à la nature et aux jardins (dont *Poisons et venins dans la nature* chez Delachaux). Denis Richard partage et vulgarise ses connaissances en pharmacologie et en toxicologie dans les domaines que **Venenum** consacre aux poisons végétaux, animaux et bactériens, mais aussi aux usages des poisons dans l'histoire humaine, notamment comme médicaments.



**Frédéric Chauvaud** est historien, professeur d'histoire contemporaine à l'Université de Poitiers. Ses recherches portent sur les sujets liés à la justice pénale, aux corps brutalisés, aux femmes criminelles et à la médecine légale.



**Lydie Bodiou** est historienne, maître de conférence à l'Université de Poitiers, spécialiste de l'Antiquité. Ses recherches portent en particulier sur l'histoire des femmes et du genre, l'histoire du corps et de l'apparence, l'histoire de la médecine et l'histoire des sens, l'histoire de la violence et des discriminations.

Frédéric Chauvaud et Lydie Bodiou ont publié ensemble *Les vénéneuses, figures d'empoisonneuses de l'Antiquité à nos jours* et *Le corps empoisonné, pratiques, savoirs et imaginaire de l'Antiquité à nos jours*. Ils ont participé l'un et l'autre à la conception de l'exposition dans sa partie consacrée aux poisons dans l'Histoire.



### **La scénographe— Marion Lyonnais | Fakestorybird**

L'exposition se structure autour d'une grande diagonale qui met en regard les objets dans toute leur ambiguïté, celle du poison qui tue ou guérit. La théâtralité de sa scénographie est au service du propos: en immersion, les visiteurs sont guidés par cette perspective qui participe à enrichir leurs points de vue en abordant les collections sous différentes facettes.

Diplômée de l'école d'architecture de Marseille et d'un DPEA de scénographie à l'école d'architecture de Nantes, Marion Lyonnais complète sa solide formation par la pratique de la danse. Son parcours l'amène à interroger la place du corps et des objets dans l'espace. Elle s'oriente vers la scénographie d'exposition et fait ses premières armes au sein de l'agence Confino sur des réalisations la menant de Turin à Los Angeles. C'est à l'occasion de la commande de l'exposition *Secrets revealed* au Museum d'Auckland en Nouvelle-Zélande, qu'elle lance son atelier de scénographie, Fakestorybird et conduit ses propres projets. Avec l'exposition *Venenum, un monde empoisonné*, Marion Lyonnais témoigne une nouvelle fois d'une volonté de croiser théâtre et muséologie.

# 1. Les poisons dans l'Histoire

De l'Antiquité à nos jours, le poison est un instrument destiné à conserver ou à conquérir le pouvoir, à éliminer discrètement ses ennemis, ou mettre soi-même fin à ses jours. Silencieux et le plus souvent indétectables, les crimes par empoisonnement suscitent crainte et fascination.

Dans les sociétés antiques, le poison permet de se donner la mort, comme **Socrate**, qui but la cigüe. On empoisonne aussi pour se débarrasser de ses rivaux et prendre le pouvoir. L'empereur **Néron**, avec la complicité de **Locuste**, usa ainsi largement du poison. Ces scènes sont restituées sur des objets datant de l'Antiquité ou inspirent plus tard les peintres et sculpteurs, tels que Gustave Lassalle-Bordes avec "**La mort de Cléopâtre**" ou Henri-Camille Danger avec "**Thémistocle buvant le poison**".

Au Moyen Âge, l'usage du poison, contraire à l'éthique des chevaliers devient l'apanage des "sans-armes", que sont notamment les femmes et les membres de l'Église. La peur d'être empoisonné se manifeste surtout lors des repas. Lors des banquets, les plats sont goûtés avant d'être servis et des ustensiles, et notamment des **objets en corne**, sont censés détecter le poison. Des gravures illustrent également les tentatives d'empoisonnement déjouées par **Saint-Benoît**, brisant son verre ou donnant ses mets à un corbeau.

Le poison vit probablement son âge d'or à la Renaissance, lorsqu'en Italie, les familles fortunées confient aux alchimistes l'élaboration de poisons toujours plus élaborés, en vue de commettre des assassinats. Les intrigues des différents membres de la **famille Borgia** marquent cette période du sceau du crime. À la fin du 17<sup>e</sup> siècle, **sous le règne de Louis XIV**, de grandes affaires d'empoisonnement mettent en cause des centaines d'hommes et de femmes, des plus modestes aux plus proches du roi. Ce dernier légifère pour limiter le commerce du poison et lutter contre les empoisonnements criminels.



Page précédente, de haut en bas—

Thémistocle buvant le poison, Henri-Camille Danger, 1887,  
photo RMN-Grand Palais / image Beaux-arts de Paris

Corne à boire, Anonyme, Allemagne, 15<sup>e</sup> s., photo Musées d'Angers, P. David

La mort de Socrate, Jean-Baptiste Alizard, 1762,  
photo RMN-Grand Palais / image Beaux-arts de Paris

Ci-contre— Une du magazine "Détective" du 4 octobre 1934 – affaire Violette Nozière,  
photo musée des Confluences

À l'aube du 20<sup>e</sup> siècle, si la toxicologie permet de mieux démasquer les criminels, le poison n'a pas dit son dernier mot. Il retrouve le devant de la scène à la faveur de quelques grandes affaires d'empoisonnement (voir p. 30). Les procès de **Violette Nozières**, **Marie Besnard** déchaînent les passions et font la une du Petit Parisien, du Petit Journal et du magazine Détective.

Cette époque marque également l'apparition des **poisons de guerre**, tant dans les tranchées de la guerre de 14-18 que dans les camps d'extermination nazis. Au cours de la seconde guerre mondiale, le cyanure vient au secours des résistants, qui le dissimulent dans une bague ou une dent, et l'absorbent pour ne pas parler sous la torture.



*Chevalière à chaton mobile, destinée à cacher une pilule de cyanure. Elle a appartenu au lieutenant René Drap alias René Laune, parachuté en mai 1944 dans la région d'Étampes.*

Photo D. Soulier, Collection Sussex - MM PARK - LA WANTZENAU

## 2. Les poisons dans la nature

**Le poison est omniprésent dans la nature. Dans ce jardin toxique, se côtoient minéraux, spécimens vivants ou naturalisés, ainsi qu'un herbier interactif.**

On distingue deux groupes d'organismes producteurs de substances toxiques : les venimeux et les vénéneux.

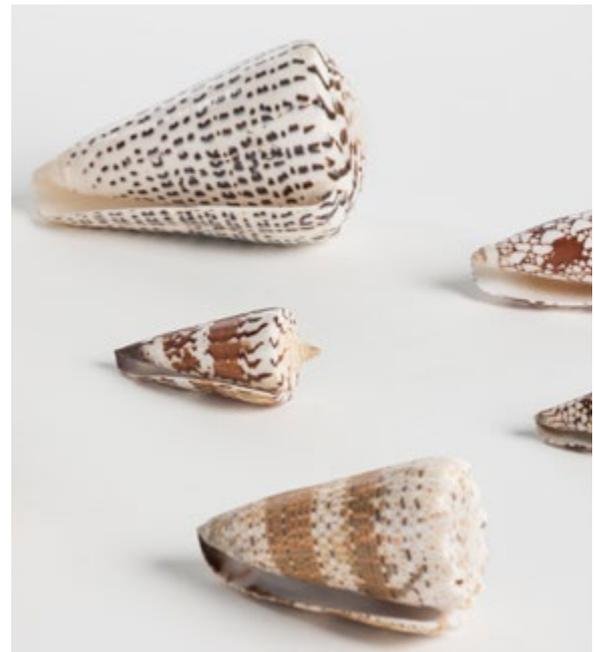
**Les animaux venimeux** disposent d'un venin, c'est-à-dire d'un cocktail de substances toxiques qu'ils inoculent par morsure (le serpent), par piqûre (la guêpe) ou par projection (les poils urticants d'une araignée).

**Un animal vénéneux ou une plante vénéneuse** ne fait pas un usage actif des substances toxiques dont il dispose. Passivement, il porte son poison excrétés par des glandes ou contenu dans certains de ses tissus, comme c'est le cas de certains champignons et de grenouilles, qui révèlent leur toxicité par contact ou ingestion.



Ci-dessus— Vipères et aspics, préparation liquide, photo Mathias Benguigui - musée des Confluences

Ci-dessous, de gauche à droite— Ornithorynque (*Ornithorhynchus anatinus*), Australie, photo Pierre-Olivier Deschamps, Agence VU' - musée des Confluences  
Cônes venimeux, photo Mathias Benguigui - musée des Confluences





## Les venimeux

De nombreuses espèces suscitent crainte et parfois phobies, en raison de leurs piqûres ou de leurs morsures, souvent douloureuses, voire graves. On se méfie ainsi du dard des **guêpes**, **frelons** et **scorpions**. Les crochets à venin dont sont dotées les araignées peuvent également entraîner des morsures fatales, à l'instar de celle de la **terrible veuve noire**, ou de la **mygale** doublement venimeuse : face au danger elle projette d'abord ses poils avant de se décider à mordre avec ses crochets. **Les serpents**, bien qu'ils soient loin d'être tous venimeux, peuvent se révéler très dangereux pour l'homme.

De tous les serpents venimeux, on compte environ 500 espèces dont les morsures comportent un véritable risque, parmi lesquels des espèces très répandues, comme les **vipères** sous nos latitudes ou les **cobras** en Asie. À l'inverse, chez les mammifères, on ne croise que plus rarement des espèces venimeuses. Certaines possèdent des glandes à venin reliées à un aiguillon comme l'**ornithorynque**, ou une salive venimeuse comme les **musaraignes** insectivores.

Mais les venins les plus puissants et mortels se trouvent dans le monde marin, peuplé de **poissons**, de **serpents aquatiques**, de **méduses** et de **mollusques** d'apparence inoffensive, tels que les **cônes** qui projettent leur trompe contenant un dard sur sa proie ou sur l'imprudent.

Ci dessus— Frelon géant - *Vaspa mandarinia* (Japon), photo Mathias Benguigui - musée des Confluences  
Ci-contre— Araignée *Brachypelma klaasi*, photo musée des Confluences

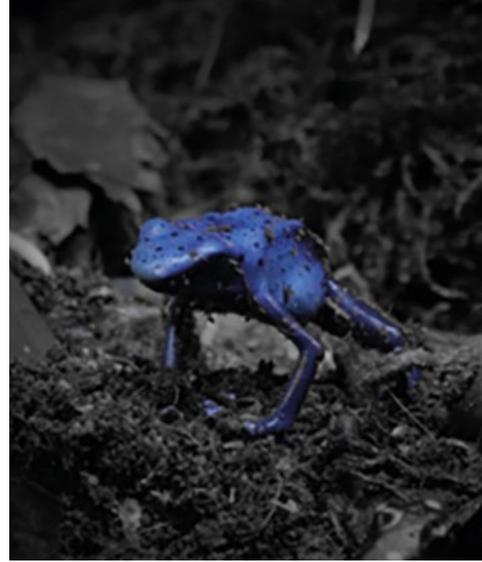




## Les toxiques

D'autres animaux se "contentent" d'être toxiques. La substance vénéneuse est généralement produite par un processus chimique ou transmise, accumulée à partir d'un régime alimentaire lui-même toxique ! Ainsi certaines **rainettes tropicales** d'Amérique du Sud, les phyllobates, produisent sur leur peau la même toxine que celle retrouvée sur **les plumes des Pitohui**, des oiseaux vivants en Nouvelle-Calédonie. Ces deux espèces se nourrissent d'insectes porteurs d'une toxine qui génère brûlure et paralysie musculaire.

Parmi les insectes toxiques, la **mouche cantharide** sécrète de la cantharidine, autrefois employée comme remède mais aussi comme aphrodisiaque, connu pour avoir empoisonné des partenaires du marquis de Sade.



Les milieux aquatiques ne comptent pas moins de 500 espèces vénéneuses de poisson. Ainsi, le célèbre poisson japonais : **le fugu**. Il peut être consommé à condition de retirer tous ses organes contaminés. Une préparation délicate assurée seulement par des cuisiniers formés et licenciés d'État. Pour autant, l'Empereur n'a pas le droit d'en manger.

Le poison imprègne également le règne végétal : on découvre dans l'herbier interactif que des plantes très communes et familières de nos jardins s'avèrent être de véritables poisons : telles que **le laurier rose, le ricin, le colchique ou l'if**. Ce dernier déjà associé dans la culture celte aux rites funéraires est toujours très présent dans nos cimetières.

Ci-dessus, de gauche à droite—  
Pitohui Kirhocephalus (Océanie - Nouvelle-Guinée), photo musée des Confluences  
Dendrobate à tapirer bleu (nord-ouest du Brésil, Venezuela, Guyane, Suriname, Guyane). Collection Yvan Ælschlagen, ADN



*Synanceie ou poisson-pierre (Île Maurice). Considéré comme l'animal le plus venimeux au monde. Sa piqûre peut causer un arrêt cardiaque.*  
Photo Mathias Benguigui, musée des Confluences



La dangerosité de certains champignons ne fait plus de doute: leur beauté est d'ailleurs parfois proportionnelle à leur toxicité, à l'instar de l'**iconique amanite tue-mouches**, d'un magnifique rouge tacheté de blanc. Utilisé au cours de rituels chamaniques en Amérique du Nord et en Sibérie, il est omniprésent dans notre culture populaire occidentale: lutins assis sous son chapeau, spécimens immenses chez Tintin, trône de la chenille dans Alice au pays des merveilles...

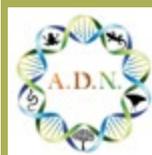
Quelques bactéries telles que **la toxine botulique** (voir p. 29) ou **le choléra**, pourraient quant à elles être qualifiées de "tueuses en séries"! Le **bacille du charbon** résistant dans les sols des années se transmet aux herbivores puis aux hommes, les marquant de lésions telles de petites croutes noires. Ainsi nommé **Anthrax** (charbon) par Hippocrate, il est connu pour l'attaque aux enveloppes contaminées en 2001.

Certains minerais, exposés à l'état de roche, présentent aussi une grande toxicité: **le plomb** (p. 36), **l'arsenic** (p.32), **le mercure** ou **l'antimoine**, sont encore, en dépit des risques qu'ils présentent pour la santé et l'environnement, largement exploités.



## Des espèces vivantes exposées : un fait exceptionnel

Les visiteurs vont pouvoir observer en toute sécurité quelques spécimens vivants de serpents, de batraciens, d'arachnides et de poissons. Il s'agit d'un fait exceptionnel dans l'histoire des musées de France, dans lesquels il n'est habituellement pas autorisé d'introduire des espèces vivantes. Cette initiative exceptionnelle a été rendue possible grâce aux conseils, aux prêts et au suivi de l'Aquarium de Lyon et de l'Association pour la Découverte de la Nature (ADN). On admirera ainsi une magnifique **rascasse volante** aux épines venimeuses qui suscitent la crainte des plongeurs, un **poisson-ballon** cousin du Fugu, de délicates et dangereuses méduses... On pourra aussi observer de près une **mygale saumonée**, noire aux poils rosés, des **veuves noires** et leur **terrible marque rouge**, quelques **rainettes toxiques** aux bleus ou jaunes vifs alarmants ou encore un **serpent liane** aux crochets dissimulés dans sa gueule.



En haut, à gauche— Amanite tue-mouches, photo Pixabay  
Ci-dessus— Poisson feuille *Taenianotus triacanthus*, photo Aquarium de Lyon  
Ci-contre— Colchiques, photo Pixabay

# 3. Les usages du poison

Depuis la protohistoire, les sociétés humaines savent tirer parti des poisons présents dans la nature pour les utiliser ou les transformer à leurs usages.

16

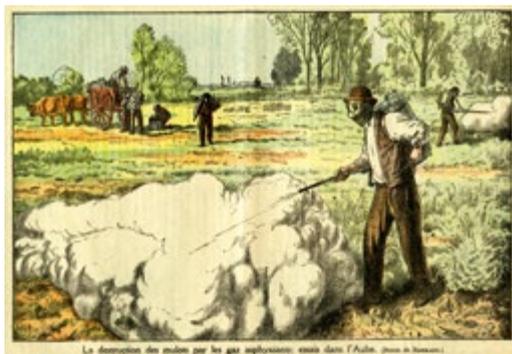
Sur tous les continents, **les armes** sont souvent associées à des substances toxiques. **Les flèches** sont trempées dans des mixtures composées à base de plantes, d'animaux toxiques, voire de cadavres. Dans de nombreuses sociétés, si l'usage du poison est fréquemment utilisé pour la chasse, tel le curare, il est prohibé pour la guerre. Pour autant, certaines armes sont aussi discrètes que fatales, comme **les arbalètes de manches** chargées de petites flèches empoisonnées, dissimulées dans les tuniques de soie chinoises.

Depuis l'Antiquité, le poison occupe une place de choix dans **la vie quotidienne**. De la civilisation romaine à aujourd'hui, le plomb est omniprésent : **peinture, canalisations, essence**, furent à l'origine de nombreuses intoxications. Au début du 20<sup>e</sup> siècle, la découverte du radium suscite l'enthousiasme et on introduit massivement ce matériau dangereusement radioactif dans les usages domestiques, avant d'interdire son usage à des fins non médicales en 1937. Parallèlement, la population déverse abondamment de la **mort aux rats dans les greniers et les caves** et du **Flytox** dans les champs. Ces produits préfigurent les pesticides actuels. Tous ces poisons font écho aux substances toxiques que nous respirons et absorbons aujourd'hui. En effet, disséminés dans l'environnement, **particules fines, perturbateurs endocriniens et amiante** n'en sont pas moins dangereux (voir p.37).



*Fils de Vénus, déesse romaine de la beauté et de l'amour, Cupidon utilisait des flèches invisibles censées transpercer les cœurs d'hommes et de femmes afin de les rendre follement amoureux et de s'amuser à leurs dépens.*

Vénus empoisonnant les flèches de l'Amour, Nicolas Bertin, 1720, Musée des Beaux-Arts d'Arras



*La destruction des mulots par les gaz asphyxiants, essai dans l'Asie (sans le humain).*  
La destruction des mulots par les gaz asphyxiants, article de presse (1923), collection particulière



Pipe à opium en ivoire (Chine - 18/19<sup>e</sup> siècle), photo Mathias Benguigui - musée des Confluences



Natte à fourmis (population Kunana, Brésil - 20<sup>e</sup> siècle.).  
 En Amazonie, des rites d'initiation exposent les adolescents aux piqûres de fourmis venimeuses. L'épreuve doit favoriser la constitution d'adultes braves et solides mais aussi le mariage et la procréation.  
 Photo Mathias Benguigui - musée des Confluences

Consommer ou se confronter au poison est aussi une pratique liée à de nombreux **rituels, initiatiques et culturels**. Certains visent à confondre ou à innocenter un suspect s'il survit à un breuvage empoisonné, d'autres permettent de mesurer la bravoure des jeunes hommes qui s'enroulent dans une natte infestée de fourmis ou de guêpes, d'autres encore permettent d'entrer en contact avec un autre monde lors de cérémonies chamaniques. Les substances qui ont pour propriété de modifier les états de conscience ont également imprégné des sociétés entières. Ce fut le cas de **l'opium**, cultivé et consommé en Chine depuis le 7<sup>e</sup> siècle pour soulager la douleur. Ritualisée, la consommation d'opium joue sur la limite entre drogue et poison, entre paradis artificiels et dangers mortels. À partir du 17<sup>e</sup> siècle, sa pratique est d'abord réservée aux élites, puis se banalise jusqu'à son interdiction en 1906. De retour d'Asie, les Européens importent l'usage de l'opium et au tournant des 19<sup>e</sup> et 20<sup>e</sup> siècles, l'opiomanie devient un médium d'expériences sensorielles et un symbole d'appartenance à une élite culturelle et artistique.



## Les curares

Dans la forêt amazonienne, le curare est le nom générique des poisons de chasse. Il existe autant de préparations que de tribus. Les Indiens mélangent des plantes fournissant le principe actif du poison, les *Strychnos toxifera* extraits de lianes spécifiques, des animaux entiers ou des parties animales variées (serpents, mygales, batraciens venimeux, chenilles urticantes et, surtout, fourmis) dont l'éventuelle toxicité est pourtant supprimée lors de l'ébullition de la mixture. Ils en enduisent leurs pointes de flèches, de fléchettes, de sarbacanes. Au 19<sup>e</sup> siècle, explorateurs et missionnaires ont cherché à percer le secret de fabrication de ses poisons de chasse. Parmi les nombreuses recettes du curare, la seule constante est l'utilisation de cette liane, dont on broie les racines et les graines pour en faire un décocté qui prend la consistance du goudron. Le suc de cette liane paralyse rapidement les muscles jusqu'à l'arrêt respiratoire puis cardiaque.

Ci-contre— Flèche empoisonnée (fin 19<sup>e</sup> siècle – Burkina Faso). Dépôt des Œuvres Pontificales Missionnaires, photo Mathias Benguigui - musée des Confluences

# 4. Du poison au remède

18

Confrontée à la mystérieuse puissance des poisons, l'humanité a toujours cherché à s'en prémunir ou à en contrer les effets. Dans le même temps, des observations empiriques jusqu'aux recherches scientifiques actuelles, les notions de doses et la découverte des effets thérapeutiques de ses substances transforment le poison en remède.

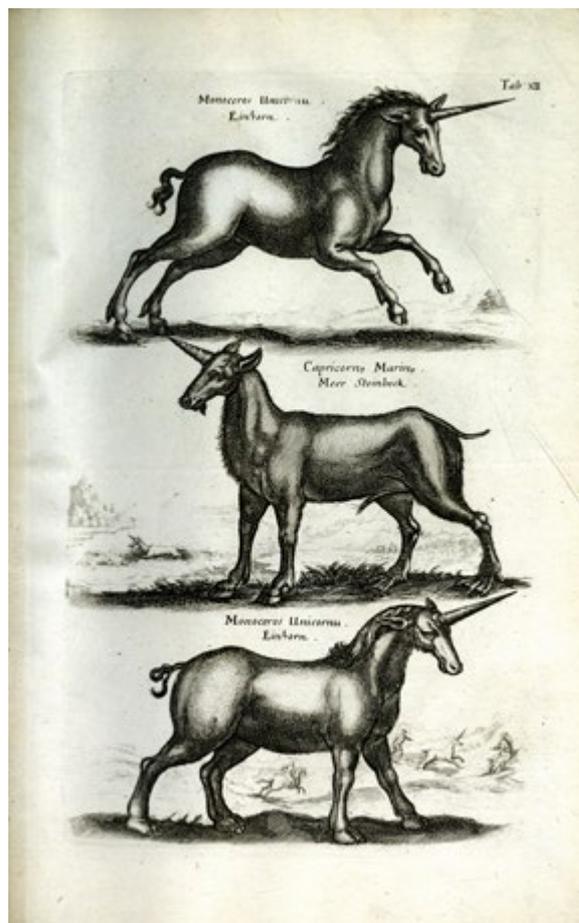
Dès l'Antiquité, les individus croyaient aux pouvoirs magiques de certains objets et substances. **Les religions** ont également développé des protections contre les poisons et les venins, souvent associés à la tentation et à la perte. Dans l'Égypte antique, **Horus** est sauvé par les pouvoirs de sa mère, la déesse Isis, d'une piqûre de scorpion. Il devient le dieu capable de protéger les humains des animaux venimeux. Au Moyen Âge, **la corne de licorne** avait soi-disant le pouvoir de purifier les boissons empoisonnées, aussi les nobles achetaient à prix d'or ce qui n'était en réalité qu'une dent de narval. En Chine, **le céladon** désigne des porcelaines ou des grès recouverts d'un vernis à base de fer. D'une nuance vert pâle, cette vaisselle était censée se briser ou changer de couleur si elle contenait de la nourriture empoisonnée. En Afrique subsaharienne, les hommes portent des **talismans** à la ceinture, afin d'éloigner scorpions, serpents et poignards.



Plat creux en céladon (Chine, 18<sup>e</sup>-19<sup>e</sup> siècle),  
photo Mathias Benguigui - musée des Confluences



Le bēzoard est une concrétion minérale qui se forme dans le tube digestif de certains ruminants. Il est censé soigner les morsures et piqûres d'animaux venimeux et, par extension, les empoisonnements. On l'appliquait directement sur les plaies pour extraire le venin. Bēzoard monté sur une bague (3<sup>e</sup> siècle apr. J.-C.). Photo C. Letertre - Musée Dobrée - Grand Patrimoine de Loire-Atlantique



Estampe de licornes par Matthäus Merian (16<sup>e</sup> siècle),  
reproduction musée des Confluences

Considéré comme le père de la médecine chinoise, Shennong aurait écrit en 2696 av. J.-C. un ouvrage répertoriant 365 médicaments naturels dont de nombreux poisons végétaux, minéraux et animaux. Les expérimentant sur lui-même, il testa une herbe toxique qui lui fut fatale.

Statuette de Shennong, collection De Groot (Chine - 19<sup>e</sup> siècle), dépôt du musée national des arts asiatiques Guimet, photo Mathias Benguigui - musée des Confluences



Parallèlement, sont décrites les premières préparations médicinales, réalisées sur la base d'observations empiriques. **Dioscoride**, médecin au temps de la Grèce antique, est l'un des premiers à parler de poisons et d'antidotes dans son ouvrage *De materia medica*. Ce n'est qu'à la Renaissance que le médecin suisse **Paracelse** formalise une théorie fondatrice, distinguant, à partir de la notion de dose, les propriétés toxiques et thérapeutiques d'une même substance. C'est à la suite de ce constat que naîtra le **métier d'apothicaire**, un professionnel habilité à manipuler des produits toxiques pour les administrer à des fins thérapeutiques. Au 18<sup>e</sup> siècle, la belladone, l'opium, l'arsenic ou encore le mercure sont stockés dans les apothicaireries dans de grands pots en faïence et servent à formuler les médicaments.



Coiffe masque Cimier zoomorphe ciwara (Mali - fin du 19<sup>e</sup> siècle), photo Mathias Benguigui - musée des Confluences

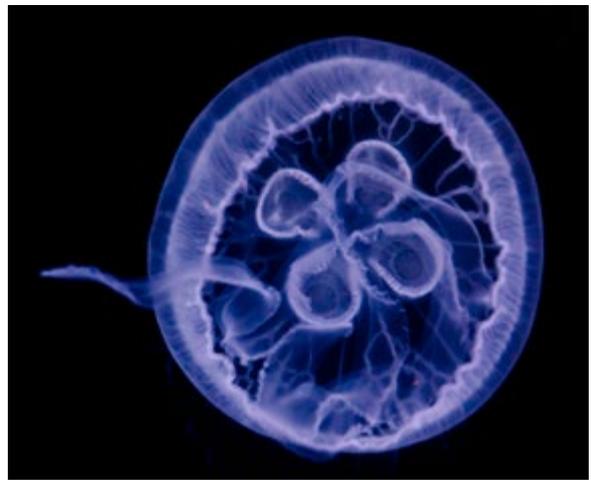
La thériaque. Le roi antique Mithridate crée un antidote contre les poisons appelé mithridaticum. Il sera enrichi au fil des siècles en augmentant la proportion d'opium et en introduisant la chair de vipère comme antidote au venin. Plus tard, cette formule aux 64 substances minérales, animales et végétales, nommée thériaque, devient une panacée contre toutes les maladies. Elle sera exclue de l'usage médical vers la fin du 18<sup>e</sup> siècle.

Grand vase à thériaque (17<sup>e</sup> siècle - par J. Besson et A. Morand), hauteur : 167 cm. Musées des Hospices Civils de Lyon, photo Auréline Troccon



Au 19<sup>e</sup> siècle, **les avancées de la chimie** permettent d'isoler les substances actives dans les plantes toxiques. Leur pureté permet dès lors d'obtenir des dosages précis et reproductibles, et ainsi la création de médicaments plus efficaces. Les avancées scientifiques de l'époque conduisent également à mieux détecter les poisons et ainsi à diagnostiquer et traiter les empoisonnements. **La toxicologie** gagne ses lettres de noblesse en participant à résoudre des affaires criminelles. La célèbre bataille d'experts autour de **l'affaire Marie Lafarge**, soupçonnée d'avoir empoisonné à l'arsenic son mari, fut celle qui passionna pour la première fois la France dans les années 1840 : un cocktail populaire de mort mystérieuse, d'affaire familiale et de contre-analyses opposant Orfila l'inventeur de la toxicologie du côté de l'accusation, et le chimiste Raspail pour la défense.

La compréhension de l'action des venins progresse parallèlement. Père de l'océanographie, le Prince Albert I<sup>er</sup> de Monaco lance en 1901 une campagne d'étude au Cap-Vert avec deux biologistes Paul Portier et Charles Richet : ils découvrent que les filaments de la Physalie, espèce proche de la méduse, infligent des lésions plus douloureuses à chaque nouvelle piqûre. La découverte de cette réaction allergique grave est nommée **anaphylaxie** et son étude permettra de la traiter et d'élaborer les premiers **sérums antivenimeux**.



Méduse commune Aurélie ou méduse bleue, photo Aquarium de Lyon

Les études actuelles sur les venins visent à mieux comprendre les mécanismes biologiques fondamentaux, à concevoir des tests pour les diagnostics médicaux et à développer des médicaments innovants. Aujourd'hui, les poisons végétaux, animaux, voire issus des bactéries, entrent toujours dans la composition de **nouveaux traitements**. Ceux-ci sont notamment indiqués dans la prise en charge des pathologies cardiaques, des cancers, en infectiologie, contre l'hypertension, comme antidouleurs ou comme anesthésiques.

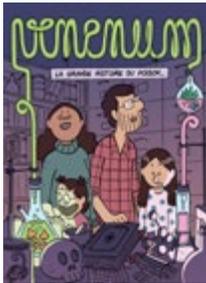
**Demain, les poisons permettront-ils de sauver plus de vies qu'ils en suppriment ?**



En 1901, le Prince Albert I<sup>er</sup> de Monaco, père de l'océanographie, invite Paul Portier et Charles Richet à venir étudier le venin de la physalie, un organisme marin cousin de la méduse qui abonde dans les eaux du Cap-Vert. Ces biologistes découvrent alors le phénomène immunologique de l'anaphylaxie. Elle se traduit par la sensibilisation progressive de l'organisme au cumul de petites doses de toxines, expliquant certaines réactions pathologiques sévères, voire fatales, observées chez l'humain. Cette découverte vaut à Charles Richet le prix Nobel de médecine en 1913. Océanographie. Le retour du chalut de Louis Tinayre (1908). Musée océanographique de Monaco

# La bande dessinée de l'exposition

22



Avec **Venenum, un monde empoisonné**, le musée des Confluences publie une bande dessinée. Plus qu'un catalogue, cette forme éditoriale inédite pour une exposition permet de s'adresser à un large public et de découvrir autrement les contenus exposés. Coéditée avec Lyon BD Festival, **cet album a été conçu à partir des sources et des contributions scientifiques constituées pour l'exposition.**

L'histoire commence autour d'un petit déjeuner familial dont le père est le principal acteur. Qui est Circé ? Et comment Ulysse faillit être transformé en cochon ? Qu'est-ce qu'un "rond de sorcière" ? Quelle est la différence entre venimeux et vénéneux ? C'est à toutes ces questions, que le lecteur aura réponse par l'image et l'humour. Sous le trait de Fabien Toulmé, cette BD est un précis des poisons et de leurs histoires, drôle et original à l'usage de tous.



Album disponible en avant-première au Musée des Confluences à partir du 8 juin 2017 et au Lyon BD Festival les 10 et 11 juin 2017, en présence de l'auteur.

**Sortie nationale prévue le 22 juin 2017.**

En vente au musée des Confluences et en librairie à 15,95 euros TTC



**Fabien Toulmé** est né en 1980 à Orléans. Lecteur de bande dessinée classique franco-belge (Tintin, Lucky Luke, Astérix) dès son plus jeune âge, il commence à dessiner à 7-8 ans. Il suit des études d'ingénieur en génie civil et urbanisme, puis il voyage à l'étranger (Brésil, Bénin, Guyane, Guadeloupe) pendant dix ans pour son travail. Suite à des rencontres avec des dessinateurs brésiliens, il rentre en France en 2008 avec l'envie de se consacrer à la BD. Il publie quelques histoires sur le Web puis dans des magazines (Psikopat). Il participe au feuilleton en ligne Les Autres Gens, créé par Thomas Cadène, et aux collectifs Vivre dessous (Manolosanctis) et Alimentation Générale (Vide Cocagne). En 2012, il se rend au Festival d'Angoulême où il propose aux Éditions Delcourt de raconter la naissance de sa fille Julia, porteuse d'une trisomie 21 non détectée pendant la grossesse. *Ce n'est pas toi que j'attendais* sort en 2014 et remporte un grand succès public et critique. En 2017 sort l'album *Les deux vies de Baudouin*, récit touchant sur les liens familiaux et sur le thème universel de la réalisation personnelle.

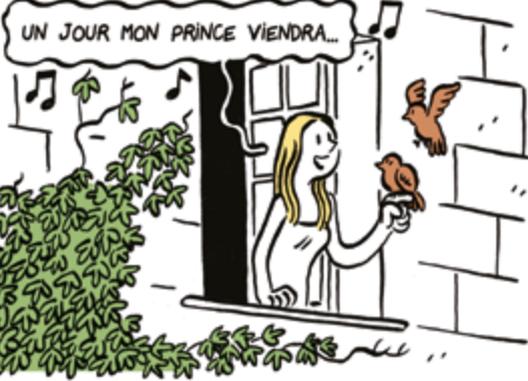
Biographie Éditions Delcourt  
Photo Chloé Vollmer-Lo

CES NOUVELLES CONNAISSANCES EN MATIÈRE DE TOXICOLOGIE VONT ÊTRE MISES À L'ÉPREUVE DANS L'UNE DES PLUS GRANDES AFFAIRES DE L'ÉPOQUE :

# L'AFFAIRE MARIE LAFARGE



ISSUE D'UNE FAMILLE DE LA HAUTE SOCIÉTÉ, AYANT GRANDI DANS UN CHÂTEAU DE L'AINSE, MARIE CAPELLE (NÉE EN 1816) RÊVE DE TROUVER UN « BEAU PARTI » POUR SE MARIER.

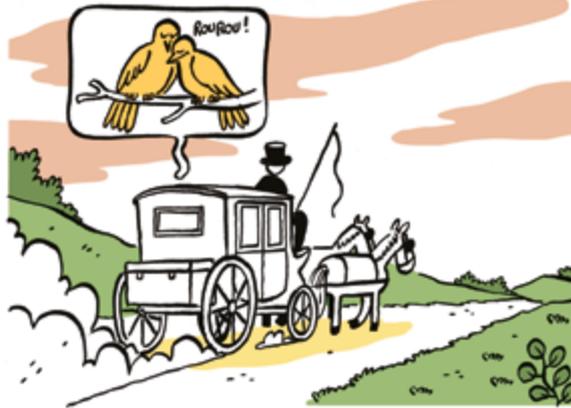


UN JOUR MON PRINCE VIENDRA...

PAR LE BIAIS DE SON ONCLE (BARON ET GOUVERNEUR DE LA BANQUE DE FRANCE) ET D'UNE AGENCE MATRIMONIALE, ELLE FAIT LA CONNAISSANCE DE CHARLES LAFARGE, UN ENTREPRENEUR AISÉ ET NOTABLE CORRÉZIEN.



QUELQUES MOIS PLUS TARD ILS SE MARIENT ET DESCENDENT S'INSTALLER À BEYSSAC EN CORRÈZE.



Roufrou!

MARIE LAFARGE DÉCOUVRE ALORS QUE SON MARI L'A UN PEU PIPEAUTÉE : EN FAIT DE CHÂTEAU IL HABITE UNE VIEILLE MAISON INFESTÉE DE RATS ET IL N'EST PAS UN ENTREPRENEUR À SUCCÈS MAIS PLUTÔT UN LOSER QUI CROULE SOUS LES DETTES ET ESSAIE DE FAIRE BREVETER UNE DE SES INVENTIONS DOUTEUSES.



CHARMANTES, CES PETITES ÉCURIES !!

MAMOUR, IL Y A QUELQUE CHOSE QUE JE DOIS VOUS DIRE...

IL COMPTAIT D'AILLEURS SUR LA DOT DU MARIAGE POUR SE REFAIRE LA CERISE.

MARIE EST DONC UN PEU DÉÇU ET BROÏE DU NOIR PENDANT QUE MONSIEUR SE REND RÉGULIÈREMENT À PARIS POUR TENTER DE FAIRE DÉCOLLER SON AFFAIRE.



TAP TAP -TAP-

DÉSOLÉ !

CINQ MOIS APRÈS LE MARIAGE, CHARLES REÇOIT, ALORS QU'IL EST À PARIS, UN COLIS ENVOYÉ PAR SA FEMME CONTENANT DES CHOUX À LA CRÈME.



IL EN MANGE ET TOMBE TRÈS MALADE DANS LA NUIT (CE QUI N'EST PAS FORCÉMENT TRÈS SURPRENANT VU QUE LES CHOUX N'ONT SANS DOUTE PAS ÉTÉ ENVOYÉS PAR CAMION FRIGORIFIQUE).



AU MATIN, IL VA UN PEU MIEUX MAIS DÉCIDE DE RENTRER IMMÉDIATEMENT EN CORRÈZE.



ALLEZ-Y DOUCEMENT COCHET !

ET FAITES VITE !

GLRLL RGL

SUR PLACE LES NAUSÉES ET VOMISSEMENTS REPRENNENT ET CHARLES FINIT PAR MOURIR QUELQUES JOURS PLUS TARD.

MON DIEUUU ! MON MARI ! FAITES QUE TOUT CE CI NE SOIT QU'UN HORRIBLE CAUCHEMAR !!



MARIE, QUI A ACHETÉ DE L'ARSENIC RÉCEMMENT « POUR SE DÉBARRASSER DES RATS DU GRENIER » (SELON ELLE), EST IMMÉDIATEMENT SUSPECTÉE.



MOIII ? COMMENT ÇAAAAA ?

MAIS COMMENT AURAI-JE PU FAIIIRE UNE CHOSE PAREIIILLE ??

LE PROCÈS S'OUVRE LE 3 SEPTEMBRE 1840 À TULLE.



FAITES ENTRER L'ACCUSÉE...

MOIII ? MAIS POURQUOIIII ?

APRÈS ANALYSE, LA PRÉSENCE D'ARSENIC EST DÉTECTÉE DANS LES LIQUIDES DE L'ESTOMAC DE CHARLES LAFARGE. LES SPÉCIALISTES LOCAUX SE DÉCHIRENT SUR L'ORIGINE DE CET ARSENIC : POUR CERTAINS IL PROVIENT DE LA TERRE DU CIMETIÈRE D'OÙ A ÉTÉ EXHUMÉ LE CORPS DE LA VICTIME, POUR D'AUTRES IL S'AGIT BEL ET BIEN D'UN EMPOISONNEMENT.



MATHIEU ORFILA, LE « PAPE DE LA TOXICOLOGIE » (QUI, EN PLUS D'AVOIR MIS AU POINT LE TEST DONT ON A PARLÉ AVANT, A NOTAMMENT CONTRIBUÉ À LA RÉDACTION DU MANUEL D'UTILISATION DE L'APPAREIL DE MARSH), EST APPELÉ À LA RESCousse.



APRÈS ANALYSE IL CONCLUT À L'EMPOISONNEMENT ET MARIE LAFARGE EST CONDAMNÉE À LA PRISON À PERPÉTUITÉ.



DANS LES FAITS, LES CONCLUSIONS D'ORFILA SERONT CONTESTÉES PAR D'AUTRES CHIMISTES, MAIS CET ÉPISODE MARQUE LES DÉBUTS DE L'INTERVENTION DE LA TOXICOLOGIE DANS LA RÉOLUTION D'AFFAIRES JUDICIAIRES.

ON L'A VU DANS PLUSIEURS CAS, LE POISON EST UNE SUBSTANCE UN PEU « BIPOLAIRE ».



DE LA MÊME FAÇON QU'ELLE PEUT NUIRE, ELLE PEUT FAIRE DU BIEN.

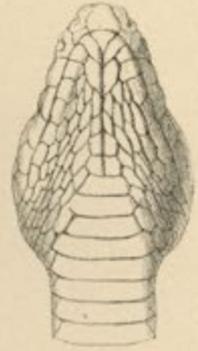
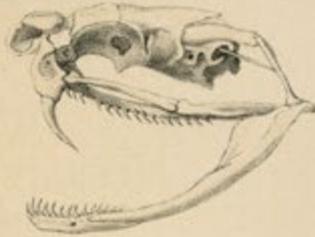
ON RETROUVE CETTE DUPLICITÉ DANS DE NOMBREUSES LANGUES OÙ UN MÊME MOT DÉSIGNE À LA FOIS LE MÉDICAMENT ET LE POISON : PAR EXEMPLE PHARMAKON EN GREC OU ENCORE DANS LE FRANÇAIS PARLÉ EN AFRIQUE DE L'OUEST OÙ LE TERME « MÉDICAMENT » DÉSIGNE À LA FOIS LE POISON ET LE REMÈDE...



GRÂCE À LEUR ÉTUDE ET À LEUR COMPRÉHENSION CROISSANTE, VENINS ET TOXINES ONT EU ET ONT ENCORE DES APPLICATIONS BÉNÉFIQUES DANS DE NOMBREUX DOMAINES ET NOTAMMENT CELUI DE LA SANTÉ.



à suivre...



26



Lithographie colorée d'un Trigonocéphale, études sur l'histoire de la faune d'Amérique Centrale et du Mexique, reproduction musée des Confluences  
Bocourt del.

Imp. Bequet, Paris.

*Trigonocéphale.*

# Pour aller plus loin



Planche de pavot somnifère (pavot à opium), BIU santé

*Pavot somnifère.*

# Ce qui peut vous tuer, peut vous sauver

**Poison ou remède ? La réponse réside dans le dosage du principe actif. Des plantes et bactéries dont l'ingestion est potentiellement mortelle possèdent des vertus thérapeutiques avérées, découvertes il y a plusieurs siècles ou porteuses d'espoirs pour les traitements du futur. D'autres nombreux principes actifs issus de plantes, de champignons et de bactéries toxiques entrent dans la composition de médicaments. Quelques exemples.**

28

## Belladone

Selon la légende, au 11<sup>e</sup> siècle, les soldats du roi d'Écosse Mac Bethad avaient introduit de la belladone dans la nourriture de leurs ennemis danois pour les endormir et envahir le pays.

### **Symptômes de l'empoisonnement—**

Sécheresse de la bouche, troubles visuels, faiblesse musculaire, confusion mentale avec hallucinations, et décès par arrêt cardio-respiratoire.

### **Indications thérapeutiques—**

Autrefois : rage, hoquet, toux, constipation, dysenterie, convulsions, ophtalmologie, sédation, anesthésie, bronchodilatation. Aujourd'hui : traitement homéopathique des états fébriles, de l'angine ou de l'hypertension artérielle.

## If

Dans la culture celte, les druides associaient l'if à la mort et aux rites funéraires. Il entrait aussi dans la composition de breuvages toxiques associés aux pratiques de sorcellerie.

### **Symptômes de l'empoisonnement—**

Somnolence, tremblements, dilatation des pupilles, douleurs et troubles digestifs, paralysie respiratoire et troubles cardiaques.

### **Indication thérapeutique—**

L'if contient du paclitaxel, utilisé dans les traitements anticancéreux. Celui-ci est désormais obtenu par génie génétique.

## Vomiquier

La strychnine entraine dans la composition de la mort aux rats, volontiers détournée de son usage à des fins criminelles.

### **Symptômes de l'empoisonnement—**

La strychnine contenue dans la graine de vomiquier provoque spasmes musculaires, convulsions violentes et décès par arrêt cardiaque.

### **Indication thérapeutique—**

Traitement homéopathique des digestions difficiles et douloureuses et pour favoriser le sommeil.

## Venin de Vipère

Le venin de vipère fer-de-lance, serpent abondant au Brésil, était utilisé comme poison de flèche de chasse par les Indiens provoquant l'effondrement immédiat de la proie par l'action d'une hormone, la nanopeptide.

### **Symptômes d'empoisonnement—**

Vertige, chute de la pression artérielle.

### **Indications thérapeutiques—**

Dilatation des vaisseaux sanguins dans le cadre des traitements de l'hypertension artérielle et de l'insuffisance cardiaque.

## Bacille botulique

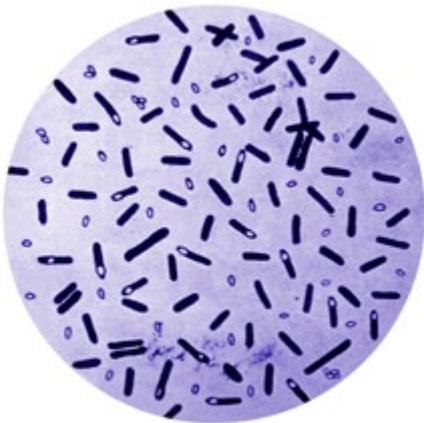
La toxine botulique est la plus puissante des toxines connue. Danger du quotidien, elle est responsable des intoxications alimentaires les plus virulentes, liées à la consommation de charcuteries et viandes mal conservées.

### Symptômes de l'empoisonnement—

Fatigue, faiblesse, vertiges, troubles de la vision, sécheresse de la bouche, difficultés de déglutition et d'expression, vomissements, troubles intestinaux, paralysie musculaire et respiratoire

### Indications thérapeutiques—

La toxine botulique est indiquée dans les situations imposant un relâchement des fibres musculaires, notamment en chirurgie esthétique. Purifiée et fortement diluée, elle est utilisée pour préparer des médicaments injectables à usage principalement neurologique et cosmétique.



De haut en bas—  
 Belladone, photo Creative Commons  
 If, photo Creative Commons  
 Vomiquier, photo Creative Commons  
 Vipère fer de lance, extrait de *Histoire naturelle des quadrupèdes ovipares et des serpents*, Étienne de Lacépède, 1789  
 Ci-dessus à gauche— Bacille botulique, photo Creative Commons

# Femmes, célèbres empoisonneuses

30

Les récits ont ancré, dans l'histoire et dans l'imaginaire, une représentation féminine du poison, associant séduction et perfidie : l'empoisonneuse. Déjà, quelques récits de la mythologie grecque introduisent des personnages féminins ambigus qui à l'image du poison, peuvent à la fois tuer, droguer, ensorceler et guérir.

## Figures antiques du poison

**Médée** convainc par tromperie son époux le roi Égée d'empoisonner le jeune Thésée, héritier du royaume d'Athènes, lors d'un banquet.

La machination est déjouée et la coupe contenant le poison est finalement renversée. Figure matriarcale et dangereuse,

**Agrippine** permet à son fils Néron (37-68 av. J.-C.) d'accéder au pouvoir grâce aux intrigues et empoisonnements qu'elle commande. Durant tout son règne, Néron fera appel lui-même à l'empoisonneuse **Locuste** pour exécuter ses basses œuvres, testant leurs poisons sur les esclaves.

## L'argument des "sans-armes"

À l'époque féodale, le poison appartient aux "sans-armes" et est assimilé à la sorcellerie. Sous la période de crimes politiques de la dynastie mérovingienne, sévit la cruelle reine **Frédégonde** (vers 545-597). À la Renaissance, parmi les grandes figures, **Catherine de Médicis** jouit d'une réputation sulfureuse largement entretenue par la littérature. Princesse florentine devenue reine de France en 1547, elle aurait, selon une légende tenace, introduit les sombres secrets du poison en France, n'hésitant pas à se débarrasser ainsi de rivaux.



## Belles empoisonnées

L'histoire retient également quelques empoisonnées telle Cléopâtre VII (69-30 av. J.-C.) reine d'Égypte, se suicidant mordue par un aspic, ou assassinée par un poison contenu dans une épingle à cheveux creuse. En Chine, le suicide par l'opium était répandu chez les veuves.

La mort de Cléopâtre de Gustave Lassale-Bordes (1845), musée Rolin, Autun

Page suivante, de haut en bas et de gauche à droite—  
Une du magazine détective (9 janvier 1956), L'affaire de la grand-mère empoisonneuse Lucie Mazars, collection particulière

Frédégonde distribuant des poignards à deux assassins d'Emmanuel Wallat (1<sup>er</sup> quart du 19<sup>e</sup> siècle), musée de la Chartreuse, Douai

Portrait de Catherine de Médicis, Anonyme (16<sup>e</sup> siècle), musée de la Chartreuse, Douai

Une du magazine Semaine du monde (22 août 1949), L'affaire Marie Besnard, collection particulière



## Époque moderne: les poisons de la favorite

De 1679 à 1682, l'Affaire des poisons met au jour un commerce d'empoisonnements associés à des rites sataniques impliquant des personnalités de la Cour, dont la **marquise de Montespan**, favorite de Louis XIV. Afin de couvrir l'aristocratie française et mettre un terme à cette histoire, l'instigatrice **Catherine Deshayes, dite la Voisin**, et 34 complices périssent sur le bûcher pour sorcellerie et hérésie.

## Triomphe du fait divers

Aux 19<sup>e</sup> et 20<sup>e</sup> siècles, l'apparition des polices d'assurance-vie entraîne l'émergence d'une nouvelle génération d'empoisonneurs avides d'héritage. C'est ainsi que naît le mythe de la "veuve noire", femme amoureuse ou cupide utilisant le poison. Ainsi, **Marie Besnard** est accusée d'avoir empoisonné onze membres de sa famille pour hériter. L'affaire captive la France durant trois procès de 1952 à 1961. L'exhumation des corps révélera la présence d'arsenic et les méthodes d'analyse scientifique seront au cœur des débats : "l'empoisonneuse de Loudun" sera finalement acquittée en 1961. Après plusieurs tentatives, **Violette Nozière** empoisonne ses parents à l'aide de somnifères en camouflant son acte en accident. Seule sa mère survit. Pour avoir voulu mener une vie émancipée avec son amant, cette jeune parricide divise l'opinion: monstre dévergondé pour certains ou "jeunesse victime" pour d'autres, elle est condamnée à mort en 1934, libérée en 1945, puis réhabilitée en 1963.



# Arsenic, le poison star

32

Contenu dans de nombreux minéraux, l'arsenic a longtemps été la base des insecticides ou des produits de type "mort-aux-rats". Poison plébiscité par les empoisonneurs pour son efficacité et son absence de goût, il est aussi un remède présent dans la pharmacopée antique. Son action sur l'organisme est une question de dose et d'exposition à la substance.

## Contre les nuisibles

La **mort-aux-rats** est un appât à base d'arsenic, très répandu aux siècles derniers pour se débarrasser des rongeurs. Réglementée dès le 18<sup>e</sup> siècle, sa vente était aussi effectuée par des marchands ambulants. Mais les rats n'étaient pas toujours la cible : un accès si facile au poison ne manquait pas d'avoir de funestes conséquences. Au 20<sup>e</sup> siècle, l'emploi de raticides contenant de l'arsenic ou de la strychnine a été remplacé par des produits anticoagulants.

## L'arme du crime

Les assassinats à l'arsenic remplissent les pages des faits divers. Parmi les plus meurtrières, la servante bretonne **Hélène Jégado**. Cette empoisonneuse en série fut accusée de cinq tentatives et de cinq meurtres. Elle en aurait, en fait, commis une soixantaine. Dans les maisons où elle sert, pendant 20 ans, elle se venge, à la suite d'une vexation ou d'une simple remarque, en ajoutant de l'arsenic à sa cuisine. Dans un contexte d'épidémies et de superstitions, ses crimes passent inaperçus. Elle est exécutée en 1852.

Au cœur des investigations, **la bataille d'experts** autour de la présence d'arsenic dans les corps des victimes participent aux rebondissements de nombreuses affaires telles celles de Marie Lafarge dès 1840 et Marie Besnard dans les années 1950 (p. 31).



Arsénosidérite - Minéral d'arsenic, Saône-et-Loire  
photo Mathias Benguigui - musée des Confluences

TU CONNAIS SANS DOUTE L'ARSENIC !



C'EST UN MÉTALLOÏDE, CELA SIGNIFIE QUE C'EST UN CORPS CHIMIQUE QUI N'EST NI UN MÉTAL, NI UN NON-MÉTAL (NOUS VOILÀ BIEN AVANCÉS).

SON NOM EST DÉRIVÉ DU GREC ARSENIKOS QUI SIGNIFIE « DOMPTE LE MÂLE » (SA NATURE PARTICULIÈREMENT TOXIQUE ET MORTELLE N'ÉTAIT PAS ENCORE CONNUE MAIS LA PUISSANCE DE CES EFFETS AVAIT DÉJÀ ÉTÉ IDENTIFIÉE).

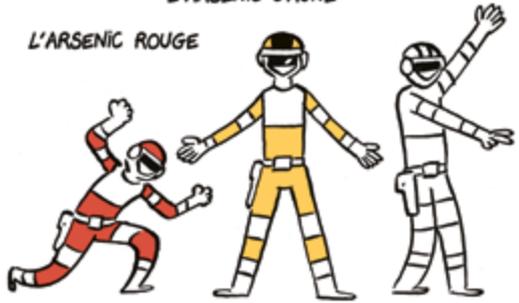


TOUT DOUX !

À L'ÉTAT NATUREL ON RETROUVE L'ARSENIC SOUS FORME MINÉRALE :

L'ARSENIC JAUNE ET L'ARSENIC BLANC

L'ARSENIC ROUGE



DANS L'ANTIQUITÉ, ON L'UTILISAIT POUR SOIGNER DES ULCÈRES, LA SYPHILIS, LA TUBERCULOSE...

ET POUR VOTRE ULCÈRE JE VAIS VOUS PRESCRIRE DE L'ARSENIC.

TRÈS DRÔLE...

ET POURQUOI PAS DE LA CIGUË POUR MES YEUX !



À CETTE ÉPOQUE ON ASSOCIAIT ÉGALEMENT DIFFÉRENTS MINÉRAUX CONTENANT DE L'ARSENIC POUR EN FAIRE DES PRODUITS COSMÉTIQUES (EN PARTICULIER POUR ROUGIR LES JOUES).

AVEC L'ARSENIC MON TEINT N'A JAMAIS ÉTÉ AUSSI ÉCLATANT !

ET MON ESPÉRANCE DE VIE AUSSI COURTE...



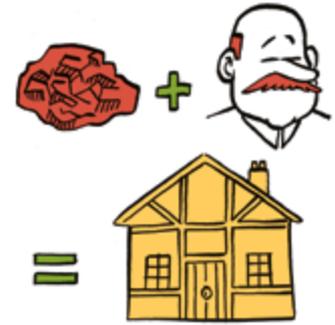
MAIS C'EST AU XVIIÈME SIÈCLE QUE L'ARSENIC EST DEVENU LE POISON TENDANCE.

ET MAINTENANT SUR LE PODIUM, LA GROSSE HYPE DE CE PRINTEMPS : L'AR-SE-NIIC !!

WOUAAH! OOH!



TERRIBLEMENT EFFICACE ET SANS GOÛT, IL A ÉTÉ BAPTISÉ À CETTE ÉPOQUE « POUDRE DE SUCCESSION » TANT IL A ÉTÉ UTILISÉ DANS DES AFFAIRES D'HÉRITAGE.



# Belle à en mourir

34

**Au fil de l'Histoire, il apparaît que cosmétiques et substances toxiques sont souvent associés. Sous l'empire Romain, les femmes se maquillaient avec des produits à base de plomb. Au début du 20<sup>e</sup> siècle, l'industrie développait des produits de santé et de beauté au radium. Aujourd'hui, on décèle dans certains cosmétiques une présence inquiétante de perturbateurs endocriniens et de nanoparticules. La beauté serait-elle en réalité empoisonnée ?**

**Le rouge aux joues**— Chez les Grecs et surtout les Romains, le rouge aux joues est permis par l'application d'un pigment de teinte rouge issu du cinabre. Ce minéral est composé de **sulfure de mercure**, un poison corrosif ayant des conséquences sur le système nerveux central, pouvant causer des tremblements et des pertes de sensations.

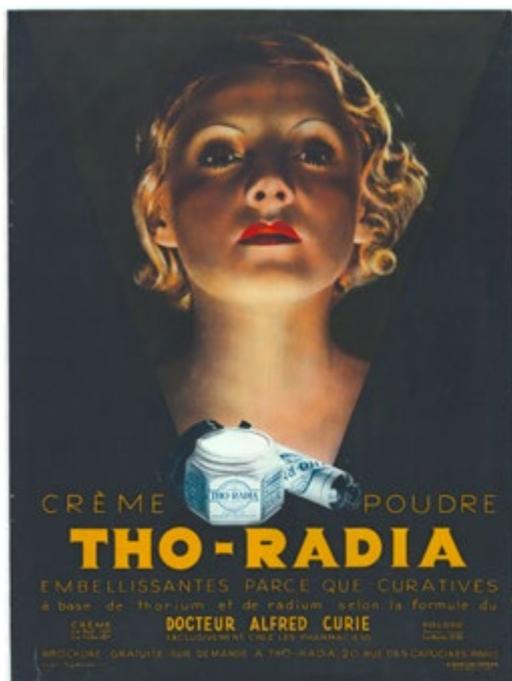
**Le jaune doré**— Très prisé dans l'Antiquité pour matérialiser l'or, l'orpiment est un pigment de couleur jaune. Il est extrait d'une roche toxique composée de trisulfure d'**arsenic**, de traces de mercure et d'antimoine, des substances cancérogènes et neurotoxiques.



**Le noir aux yeux**— Les femmes grecques et romaines empruntent aux asiatiques leur Khôl pour noircir leurs yeux ou dessiner leurs sourcils. Cette poudre noire très brillante est issue de l'**antimoine** qui produit des effets similaires à l'arsenic.



De haut en bas—  
Stibnite - Minéral d'antimoine, photo Mathias Benguigui - musée des Confluences  
Palette et spatule à fard, photo musée gallo-romain de Lyon Fourvière, J.-M. Degueule



La marque de cosmétiques Tho-Radia lance une crème "à base de thorium et de radium", présentée comme brevetée par un médecin homonyme des Curie afin d'en favoriser la vente. Le radium est classé comme poison dans la pharmacopée puis interdit et supprimé de tous les cosmétiques en 1937

Photo Musée Curie (coll. Imprimés)



Poudrier Tho Radia (1933-1937), photo Uriel Chantraine / Institut Curie

**Le visage blanc**— Utilisé déjà à l'époque antique, la céruse est un pigment blanc **à base de plomb** qui revient à la mode au 17<sup>e</sup> et 18<sup>e</sup> siècles. Signe de distinction aristocratique, ce fard se répand à la cour comme en ville. Astringente, la céruse est aussi utilisée pour ôter du visage toute aspérité et toute tache. Mais en l'utilisant, les femmes souffrent de maladies des yeux et de poitrine, d'inflammation des gencives et de sécheresse de la bouche... Son utilisation prolongée provoque un dessèchement, des irritations et des taches sur la peau, si bien que les élégantes sont tentées d'en mettre encore davantage. Progressivement remplacée par de la poudre d'amidon ou du talc, la céruse continuera d'être utilisée jusqu'à la Révolution.

**Source de jouvence et visage radieux**— Découvert par Pierre et Marie Curie en 1898, le **radium** a connu son heure de gloire au début du 20<sup>e</sup> siècle. Ses rayonnements deviennent un argument publicitaire pour les industriels qui l'intègrent dans de nombreux objets de la vie courante, ventant ses propriétés régénérantes. Il est utilisé pour des boissons, dans le bain et les cosmétiques. La marque de cosmétiques Tho-Radia lance une crème "à base de thorium et de radium", présentée comme brevetée par un médecin homonyme des Curie afin d'en favoriser la vente. Le radium est classé comme poison dans la pharmacopée puis interdit et supprimé de tous les cosmétiques en 1937.

# Les poisons du quotidien

36

Si certaines substances toxiques répandues dans nos foyers ont été identifiées, telles que le plomb ou l'amiante, leurs effets perdurent au-delà de leur interdiction. Par ailleurs, les révolutions industrielles et chimiques ont participé à répandre des polluants plus diffus nous exposant chaque jour à petites doses. Grâce aux travaux scientifiques, le constat de l'ampleur des pollutions environnementales et de leurs impacts sanitaires mobilise la société civile et, de ce fait, interroge les pouvoirs publics pour imposer des normes de plus en plus contraignantes. De nombreuses controverses opposent industriels, scientifiques, associations, lobbyistes, aux intérêts divergents.

*L'organisme des enfants absorbe 3 fois plus de plomb que celui des adultes. Du plomb est contenu dans les peintures murales anciennes qui s'écaillent ou dans certains jouets. Portés à la bouche par les enfants ils constituent la source principale de contamination au plomb.*

*Soldats de plomb (début 20e siècle), photo MuCEM, Marseille*

## Le plomb

Le plomb est l'un des métaux les plus anciennement exploités : facile à extraire, très malléable, il est utilisé **dès l'âge du bronze** et jusqu'à nos jours. Le plomb contamine par d'infimes doses accumulées, causant de graves problèmes de santé et des troubles neurologiques, dont le **saturnisme**. La fabrication et l'utilisation de ce produit non biodégradable ont aussi contribué à l'augmentation de la **pollution environnementale**.

Bien que pressenti toxique dès l'Antiquité, le plomb a très probablement empoisonné les Romains : ils l'utilisaient comme vaisselle, se maquillaient avec de la cêruse ou **suçraient le vin** avec de l'acétate de plomb. Pourtant le plomb restera utilisé massivement, notamment aux 19<sup>e</sup> et 20<sup>e</sup> siècles, dans les canalisations, la peinture, l'essence... Il est interdit dans les **réseaux d'eau courante** en 1995. Même si son utilisation a été réglementée, voire interdite, on dénombre toujours des milliers de cas annuels de saturnisme en France.



## L'amiante

L'amiante est un minéral formé de fibres, de 400 à 500 fois moins épaisses qu'un cheveu, qui sont invisibles. Inhalées, elles se déposent au fond des poumons et provoquent des maladies respiratoires graves. Les effets sur la santé surviennent de nombreuses années après le début d'expositions répétées.

Ses exceptionnelles propriétés réfractaires, calorifuges, élastiques et sa résistance à la traction valent à l'amiante des applications dans presque **tous les domaines de la vie quotidienne** : appareils ménagers et de chauffage, matériaux de construction en fibrociment, flochage des immeubles pour les protéger du feu... Dès la fin du 19<sup>e</sup> siècle, elle est reconnue responsable de cancers et de fibroses pulmonaires pour les ouvriers travaillant à son contact. Après 15 années de controverse, les industriels et les pouvoirs publics l'interdisent en 1996. Près de 100 000 morts sont attendus en France d'ici 2025 à cause d'une exposition régulière à l'amiante.

## Les poisons du 21<sup>e</sup> siècle : pesticides, perturbateurs endocriniens...

La révolution industrielle est étroitement liée à l'évolution démographique et à l'urbanisation. Si elle a apporté des bienfaits considérables, elle a également engendré l'utilisation massive des ressources énergétiques non-renouvelables (charbon, pétrole, gaz) et entraîné des problèmes majeurs de pollution atmosphérique. La production du CO<sub>2</sub>, le principal gaz à effet de serre associé au changement climatique, aura un effet très important à terme sur la santé des populations.

*Ci-contre—*

*La révolution chimique du 20<sup>e</sup> siècle a empli notre environnement de nouvelles substances toxiques qui agissent sur des temps très longs*

*Élément scénographique - la pollution atmosphérique, photo Les Muséastes*

L'utilisation massive des pesticides (insecticides, herbicides et fongicides de synthèse) après la seconde guerre mondiale a augmenté le **rendement des productions agricoles**, mais également permis **l'éradication de maladies** comme le paludisme, endémique dans le bassin méditerranéen jusqu'à la moitié du 20<sup>e</sup> siècle, grâce à l'utilisation du DDT. Cet insecticide a été interdit depuis 1972 pour sa persistance biologique et environnementale, contaminant aujourd'hui encore l'eau, les sols et les chaînes alimentaires.

Plus généralement, la **révolution chimique** du 20<sup>e</sup> siècle a empli notre environnement de nouvelles substances toxiques qui agissent sur des temps très longs. Nous sommes quotidiennement exposés à des milliers de molécules chimiques, à faibles doses, mais à effet cumulatif voire synergique : matières plastiques, solvants, peintures, emballages, notamment alimentaires, conservateurs, etc. L'industrie cosmétique et l'industrie agro-alimentaire les utilisent largement.



**Pour conclure, les poisons nous renvoient à des choix de société. Les mêmes mesures qui sont destinées à protéger les personnes provoquent à la fois une gêne et un coût pour le reste de la population. Ce dilemme se pose aujourd'hui dans de nombreuses situations environnementales.**

# Le musée des Confluences

**Inédit dans l'univers des musées européens, le musée des Confluences met en dialogue les sciences pour comprendre l'histoire de l'humanité.**

Situé au confluent du Rhône et de la Saône, au cœur d'une architecture conçue pour être un lieu de rencontres et d'interrogations, le musée des Confluences aborde de grandes questions universelles : l'origine et le devenir de l'humanité,

la diversité des cultures et des sociétés mais aussi la place de l'humain au sein du vivant. Soit **un parcours permanent de 4 expositions** dont la démarche inédite est de proposer au visiteur **une approche interdisciplinaire**. Décloisonnées, les sciences sont mises en dialogue pour comprendre et dénouer la complexité de notre monde. Par l'émotion et l'émerveillement, le musée des Confluences nous invite au savoir.

38



## Informations pratiques

### Ouverture du musée

Du mardi au vendredi  
de 11 h à 19 h  
Samedi et dimanche  
de 10 h à 19 h  
Jeudi nocturne jusqu'à 22 h

### Accès

[www.museedesconfluences.fr/informations-pratiques](http://www.museedesconfluences.fr/informations-pratiques)

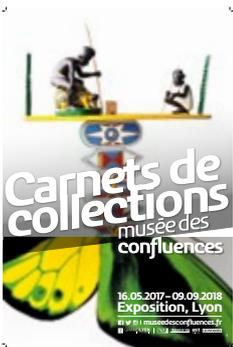
### Tarifs

Entrée 9 euros pour l'ensemble  
des expositions, gratuité  
enfants moins de 18 ans et  
étudiants moins de 26 ans.  
[www.museedesconfluences.fr/tarifs-expositions](http://www.museedesconfluences.fr/tarifs-expositions)

### Réservation et informations

04 28 38 12 12  
Du lundi au vendredi de 10 h à 17 h  
Billetterie en ligne :  
[www.museedesconfluences.fr/billetterie-reservation](http://www.museedesconfluences.fr/billetterie-reservation)

Photo Maxime Brochier



## Carnets de collections

Du 16 mai 2017 au  
9 septembre 2018

Après le succès de l'exposition *Dans la chambre des merveilles*, illustrant la naissance de l'esprit scientifique dans les cabinets de curiosités du 17<sup>e</sup> siècle, le musée des Confluences poursuit l'histoire, du 19<sup>e</sup> à nos jours. C'est au cours du 19<sup>e</sup> siècle que les objets acquièrent une valeur scientifique. Dans un contexte d'innovation technique et d'expansion coloniale, les voyages et les missions scientifiques se développent. Les collections s'accroissent considérablement. Explorateurs, avertis ou amateurs, parcourent le monde et rapportent des objets qui seront ensuite donnés, échangés ou vendus au musée. Dans un parcours qui nous plonge au cœur des réserves, l'exposition nous invite à nous questionner sur les missions fondamentales des musées, et à nous interroger sur le patrimoine de demain.



## Touaregs

Du 17 octobre 2017 au  
4 novembre 2018

L'exposition propose de découvrir l'univers esthétique de la population touarègue à travers les parures, les objets d'artisanat et la poésie, qui jouent un rôle important dans la construction de l'individu et dans les rapports sociaux. L'exposition montre comment ces objets sont les supports privilégiés de l'expression et de la transmission du style touareg, mais aussi comment ils témoignent du dynamisme d'une société en constante évolution.



## Lumière! Le cinéma inventé

Du 20 juin 2017 au  
25 février 2018

Afin de célébrer la créativité des frères Lumière, l'Institut Lumière et le musée des Confluences embarquent les visiteurs dans l'aventure de l'industrie lyonnaise de la famille Lumière depuis l'invention du cinématographe jusqu'à son héritage dans le cinéma actuel. Née à Lyon et faisant partie intégrante du patrimoine lyonnais, l'invention du cinéma est à la confluence des arts, des sciences mais aussi de l'industrie.

Visuels des expositions *Carnets de collections*, *Lumière! le cinéma inventé* et *Touaregs*, réalisation Klar  
Dernière de couverture—  
Cobra à monocle albinos *Naja Khaoutia* (Inde nord-orientale), photo Mathias Benguigui - musée des Confluences



Cette exposition est reconnue  
d'intérêt national par le ministère de la  
Culture et de la Communication



GRANDLYON  
la métropole



LE PROGRÈS



EXPOCITY

auvergne  
rhône-alpes



LE FIGARO

