

## **Compte rendu de la séance publique du mardi 27 septembre 2022**

**Rédigé par Jacques CHEVALLIER, secrétaire général de la classe des Sciences**

**Excusés :** Philippe BLANC-BENON, Pierre CRÉPEL, Jean-François DUCHAMP, Jacques FAYETTE, Marie-France JOUBERT, Jean-Marie LAFONT, Marie-Annick LAVIGNE-LOUIS, Philippe MIKAELOFF.

Le président Georges BOULON ouvre la séance à 14 h 30. Il annonce la communication de notre confrère Jean-François DUCHAMP le 15 novembre sur les orgues de Lyon et un concert de ce dernier le jeudi suivant à la cathédrale Saint-Jean, avec notre confrère Gilbert KIRKORIAN. Il a reçu le livre de Jacqueline DESSELLE-MARINACCE « Femmes, Flammes » et rappelle la reprise des conférences de l'Institut d'histoire de la médecine le mardi 4 octobre.

Notre confrère Denis REYNAUD, secrétaire de la classe des lettres par intérim, nous propose avec brio le compte rendu de la séance, elle-même fort brillante, du mardi 20 septembre 2022, avec Joseph REMILLIEUX et Laurent THIROUIN.

Puis le président présente le conférencier du jour : Paul CHAMBON, professeur émérite de pharmacie de l'université Claude Bernard, agrégé de toxicologie et ancien directeur du laboratoire Santé-Environnement.

### **La conférence a pour titre « L'utilisation des poisons à travers les âges ».**

Depuis l'antiquité, l'évocation du poison a toujours suscité la peur et le poison a été défini comme l'arme des lâches et des traîtres. Le poison a comme origine le mot latin « potio » (breuvage) et les apothicaires qui délivraient les potions étaient la seule profession à détenir et commercialiser des poisons. Le poison est discret et ne laissait pas de traces à l'époque.

On distingue plusieurs catégories de produits toxiques : les produits minéraux naturels dont l'arsenic qui est le principal poison utilisé dans l'histoire, les produits organiques extraits des plantes, les produits biologiques comme les venins, les produits de synthèse chimique (les plus nombreux) et les composés radioactifs.

Dans l'Antiquité, ont été évoqués Mithridate VI qui s'administrait régulièrement des doses croissantes de poisons, pensant ainsi s'immuniser (ce que l'on appela la mithridatisation), Cléopâtre VII qui se suicida avec la morsure d'un aspic ; enfin Agrippine et Locuste.

Les empoisonnements à l'arsenic étaient monnaie courante à la cour des rois de France entre le XIV<sup>e</sup> et le XVII<sup>e</sup> siècles et ont connu leur apogée avec l'Affaire des poisons sous Louis XIV. La marquise de Brinvilliers utilisait de l'arsenic et de la bave de crapaud. Une autre empoisonneuse célèbre La Voisin semble avoir rendu service notamment à Madame de Montespan avec de la poudre de cantharides : elle finit brûlée vive en place de Grève.

À côté de l'usage intentionnel des poisons, deux cas d'intoxications involontaires, sans doute par ignorance, ont frappé l'imagination : c'est le cas des disparitions brutales d'Agnès Sorel (XV<sup>e</sup> siècle) et de Diane de Poitiers (XVI<sup>e</sup> siècle), qui ont connu un épilogue surprenant et récent, en ce début

du XXI<sup>e</sup> siècle, où la toxicologie analytique a pu démontrer la cause de ces empoisonnements : le mercure pour Agnès Sorel et l'or soluble pour Diane de Poitiers.

Le méthanol a pu remplacer l'alcool éthylique pendant la prohibition aux USA entre 1920 et 1933 : c'est un toxique notoire qui fit plus de 10 000 morts.

La dernière affaire judiciaire qui a passionné la France, est l'affaire Marie Besnard, dans la deuxième moitié du XX<sup>e</sup> siècle. Celle-ci aurait assassiné une bonne dizaine de personnes de son entourage avec de l'arsenic, ce qui donna lieu à trois procès successifs, retentissants, mais elle fut acquittée !

La période récente a été marquée, entre autres, par l'affaire du parapluie bulgare touchant l'écrivain et dissident Markov en 1978, puis en 2006 l'empoisonnement du journaliste russe Litvinenko par du polonium.

Malgré les progrès de la médecine, avec les possibilités de réanimation et le recours aux antidotes, on reste à la merci de ces empoisonneurs d'un nouveau genre dont l'absence de tout scrupule reste la marque. La toxicologie a encore de beaux jours devant elle !

Le président Georges BOULON remercie et félicite Paul CHAMBON pour sa conférence, bien que celle-ci lui ait « glacé le sang » ! Il lui demande son avis sur les cas d'intoxication par le polonium. Paul Chambon rappelle qu'un laboratoire de recherche sur les toxiques, installé sous Staline, est toujours d'actualité et que le stock de toxiques n'est pas près d'être épuisé.

**Question de notre confrère Alain COZZONE :** Que sait-on des antidotes éventuels contre les poisons ? Il cite les expériences de Claude Bernard avec le curare : une ventilation pulmonaire poursuivie pouvait éliminer le toxique. Et est-il vrai que les vases de céladon étaient utilisés dans l'antiquité car leur couleur changeait en présence de poison ?

Réponse : On sait depuis Mithridate que les antidotes sont surtout actifs avant plutôt qu'après l'empoisonnement. Pour les vases de céladon comme pour la corne de narval qui était censée changer de couleur, cela est faux, d'où la présence de goutteurs...

**Question de notre confrère Jean-Claude DECOURT :** Socrate est le plus célèbre des empoisonnés légaux ; les USA pratiquent les exécutions par dose létale de toxiques ; existe-t-il d'autres cas dans l'histoire, d'autres systèmes judiciaires utilisant ainsi le poison ?

Le conférencier n'en connaît pas.

**Notre confrère François RENAUD rajoute** que la sédation profonde en fin de vie est une forme d'empoisonnement légale : c'est une question de dose. Il revient aussi sur les mystérieuses piqûres qui ont fait l'actualité cet été en précisant que le plus souvent on a trouvé aucun toxique et du GHB (acide gammahydroxybutyrique) qu'une fois sur mille.

Le conférencier répond que le GHB est très difficile à détecter mais que l'état clinique des intoxiqués était compatible.

**Question de notre confrère Laurent THIROUIN :** L'ammanite phalloïde est très commune et très dangereuse ; existe-t-il dans le monde qui nous entoure d'autres substances comparables ?

Réponse : il existe la ricine (1% dans les graines de ricin), l'atropine dans la belladone, la digitale : on est entourés de poisons et heureusement les gens n'ont pas les moyens d'extraire les toxiques !

**Notre confrère Robert Boivin ajoute** le muguet, le rhododendron et le laurier rose.

**Le Dr Hubert BARRAL remercie** Paul CHAMBON pour sa conférence, ses cours de toxicologie à la Faculté et à travers lui son père, le Pr Marc Chambon, qui l'a sauvé enfant d'une intoxication grave au silicate de soude.

**Notre confrère Gilbert KIRKORIAN** rappelle les cas de Magellan mort d'une flèche empoisonnée et de Tyco Brahé dont on a soupçonné l'empoisonnement par le mercure puis il demande quel produit a été utilisé pour l'empoisonnement du frère de Kim Jong Un ?  
Le conférencier n'a pas la solution. François Renaud penche pour du Novitchok un organo-phosphoré avant de se raviser pour du VX.

**Monsieur Bernard VERGUET** pose la question des venins produits par les insectes, araignées ou poissons.

Paul CHAMBON rappelle une exposition qui a eu lieu au musée des confluences sur ce sujet, évoque le venin de la mygale et la botuline produite par une bactérie, toxique à la dose de quelques microgrammes.

Alain COZZONE ajoute que ces venins sont des microprotéines qui se déplacent très vite.

**Un auditeur anonyme** se demande quelle est la provenance du curare. Robert BOIVIN répond qu'elle est extraite de végétaux tropicaux. Paul CHAMBON ajoute que les Espagnols avaient observé l'effet du curare utilisé sur les flèches des indigènes et que les animaux étaient consommables car le poison était détruit par la chaleur.

Après avoir remercié une dernière fois le conférencier, le président clôt la séance à 16 h.