



**HAL**  
open science

# Étude de la plausibilité sémiologique de la description des empoisonnements dans treize écrits d'Alexandre Dumas père

Morgane Sladeczek

► **To cite this version:**

Morgane Sladeczek. Étude de la plausibilité sémiologique de la description des empoisonnements dans treize écrits d'Alexandre Dumas père. Médecine humaine et pathologie. 2019. dumas-02494524

**HAL Id: dumas-02494524**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02494524>**

Submitted on 28 Feb 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

UNIVERSITE DE BORDEAUX  
UFR DES SCIENCES MEDICALES

Année 2019

N° 46

**Thèse pour l'obtention du  
DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE  
SPECIALITÉ MEDECINE GENERALE**

Présentée et soutenue publiquement le lundi 29 avril 2019

Par **Morgane SLADECZEK**

Née le 1 février 1987 à Montpellier (34)

**Etude de la plausibilité sémiologique de la description des  
empoisonnements dans treize écrits d'Alexandre Dumas père**

**Directrice de thèse :**

Madame le docteur Magali LABADIE

**Jury de thèse :**

- |  |                   |
|--|-------------------|
| - Monsieur le Professeur Mathieu MOLIMARD :  | Président du Jury |
| - Monsieur le Professeur Philippe REVEL :    | Rapporteur        |
| - Monsieur le Professeur Philippe CASTERA :  | Juge              |
| - Monsieur le docteur Guillaume VALDENAIRE : | Juge              |

## SOMMAIRE

SERMENT D'HIPPOCRATE .....	6
1. INTRODUCTION .....	9
1.1. Alexandre Dumas, sa biographie, son œuvre .....	9
1.2. Alexandre Dumas, les médecins et les poisons .....	10
1.3. La médecine, la sémiologie et la toxicologie clinique du XIXème siècle .....	13
2. MATERIEL ET METHODE .....	15
2.1. Œuvres étudiées .....	15
2.2. Critères d'inclusion .....	15
3. RESULTATS .....	20
3.1. Strychnine et Brucine .....	20
3.1.1 Données historiques .....	20
3.1.2. Connaissances actuelles de la science .....	21
3.1.2.1 Données biochimiques .....	21
3.1.2.2. Toxicocinétique .....	22
3.1.2.3. Symptomatologie clinique d'une intoxication à la strychnine et à la brucine .....	22
3.1.2.4. Traitement .....	23
3.1.3 La strychnine et la brucine dans les écrits de Dumas .....	23
3.1.3.1. Le Comte de Monte-Cristo .....	23
3.1.3.2 Les mariages du père Olifus .....	25
3.2. Chlorure de mercure (sublimé corrosif) .....	26
3.2.1. Données historiques .....	26
3.2.2 Connaissances actuelles de la science .....	27
3.2.2.1. Données chimiques .....	27
3.2.2.2. Toxicocinétique .....	27
3.2.2.3. Symptomatologie clinique d'une intoxication au chlorure de mercure .....	28
3.2.2.4. Traitement.....	29
3.2.3. Le chlorure de mercure dans les écrits de Dumas .....	29
3.2.3.1 Derues .....	29
3.2.3.2 Le drame de quatre-vingt-treize : scènes de la vie révolutionnaire.....	30

3.3. Acétate de morphine .....	32
3.3.1. Données historiques .....	32
3.3.2. Connaissances actuelles de la science .....	33
2.3.2.1. Données pharmacologiques .....	33
3.3.2.2. Pharmacocinétique .....	33
3.3.2.3. Symptomatologie clinique d'une intoxication aiguë/d'un surdosage à l'acétate de morphine .....	34
3.3.2.4. Traitement .....	34
3.3.3. L'acétate de morphine dans les mémoires de Dumas .....	34
3.4. Arsenic .....	35
3.4.1. Données historiques .....	35
3.4.2. Connaissances actuelles de la science .....	36
3.4.2.1. Données chimiques .....	36
3.4.2.2. Toxicocinétique .....	36
3.4.2.3. Physiopathologie .....	37
3.4.2.4. Symptomatologie clinique d'une intoxication par ingestion... ..	38
3.4.2.5. Constatations anathomopathologiques et nécropsiques.....	42
2.4.2.6. Traitement .....	43
3.4.3. L'arsenic dans les écrits de Dumas .....	43
3.4.3.1. Les Mémoires : l'empoisonnement du père de Dumas .....	43
3.4.3.2. La reine Margot .....	46
3.4.3.3. La marquise de Ganges .....	47
3.4.3.4. La marquise de Brinvilliers .....	49
3.4.3.5. Les Borgias et les Cencis .....	51
3.4.3.6. Les Quarante-cinq .....	52
3.4.3.7. Les deux reines .....	53
4. DISCUSSION .....	55
4.1. Strychnine et brucine .....	55
4.1.1. Le comte de Monte-Cristo (1845) .....	55
4.1.1.1. Analyse .....	55
4.1.1.2. Explication .....	57
4.1.1.3. Conclusion .....	58
4.1.2. Les mariages du père Olifus .....	59
4.1.2.1. Analyse .....	59

4.1.2.2. Conclusion .....	59
4.2. Chlorure de mercure .....	60
4.2.1 Derues .....	60
4.2.1.1 Analyse .....	60
4.2.1.2. Explication .....	61
4.2.1.3 Conclusion .....	62
4.2.2. Le drame de quatre-vingt-treize .....	63
4.2.2.1 Analyse .....	63
4.2.2.2. Explication .....	64
3.2.2.3. Conclusion .....	65
4.3. Acétate de morphine .....	65
4.3.1. Mémoires : l'affaire Castaing .....	65
4.3.1.1 Analyse .....	65
4.3.1.2. Explication .....	66
4.3.1.3. Conclusion .....	69
4.4. Arsenic .....	69
4.4.1. Mes mémoires (1852-1856) : Empoisonnement du père de Dumas.....	69
4.4.1.1. Analyse .....	70
4.4.1.2. Conclusion .....	72
4.4.2. La reine Margot (1845) .....	72
4.4.2.1. Analyse .....	72
4.4.2.2. Conclusion .....	73
4.4.3. La marquise de Ganges (1839-1840) .....	74
4.4.3.1. Analyse .....	74
4.4.3.2. Explications .....	75
4.4.3.3. Conclusion .....	77
4.4.4. La marquise de Brinvilliers (1839-1840) .....	77
4.4.4.1. Analyse .....	77
3.4.4.2. Explication .....	79
4.4.4.3. Conclusion .....	81
4.4.5. Les Borgia et les Cenci .....	82
4.4.5.1. Analyse .....	82
4.4.5.2. Explication .....	83
4.4.5.3. Conclusion .....	86

4.4.6. Les Quarante-cinq (1847-1848) .....	87
4.4.6.1. Analyse .....	87
4.4.6.2. Conclusion .....	87
4.4.7. Les deux reines (1864) .....	88
4.4.7.1. Analyse .....	88
4.4.7.2. Explication .....	89
4.4.7.3. Conclusion .....	89
4.5. Synthèse de la discussion .....	90
5. CONCLUSION .....	92
6. BIBLIOGRAPHIE .....	96

## SERMENT D'HIPPOCRATE

Au moment d'être admise à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçue à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonorée et méprisée si j'y manque.

## REMERCIEMENTS

### **Aux membres du jury,**

#### **Au Docteur Magali LABADIE,**

*Praticien hospitalier et chef de service du centre anti-poison et de toxicologie du CHU de Bordeaux.*

Je vous remercie d'avoir accepté d'encadrer cette thèse du début à la fin. Vos conseils et remarques m'ont été particulièrement utiles pour réaliser ce travail.

#### **A Monsieur le Professeur Mathieu MOLIMARD,**

*Professeur des universités et chef de service du département de pharmacologie médicale du CHU de Bordeaux.*

Je vous suis reconnaissante de me faire l'honneur de présider le jury de cette thèse et vous prie de recevoir l'expression de mes sincères remerciements.

#### **A Monsieur le Professeur Philippe REVEL,**

*Professeur des universités et chef de pôle du service d'urgence adultes du CHU de Bordeaux.*

Merci d'avoir accepté d'être le rapporteur de ma thèse et du soin que vous avez apporté à cette tâche. Vos remarques ont été extrêmement constructives à l'amélioration finale de mon travail.

#### **A Monsieur le Professeur Philippe Castera,**

*Professeur associé de médecine générale et médecin généraliste.*

Merci, après avoir jugé mon portfolio d'avoir accepté de faire parti du jury de cette thèse. Veuillez recevoir ici toute ma gratitude.

#### **Au Docteur Guillaume Valdenaire,**

*Praticien hospitalier du service des urgences adultes du CHU de Bordeaux*

Je vous remercie beaucoup d'avoir accepté de juger ce travail et tiens à vous présenter ma profonde gratitude.



## **DEDICACES**

### **A ma famille,**

A Christophe tout d'abord, merci pour ton soutien, ton amour, ton écoute, ta patience au long de toutes ces années de vie commune. Ma vie serait bien vide sans toi.

A Alexandre, mon fils, merveilleux et fascinant petit être qui ensoleille ma vie depuis son arrivée.

A ma mère, pour son amour inconditionnel et dont l'esprit scientifique et curieux de tout est une inspiration perpétuelle.

A mon père, merci pour tout le soin que tu as apporté à la relecture de ma thèse et pour tes remarques toujours pertinentes.

A mes frères, Michael et Marc, pour votre capacité surhumaine à me supporter pendant les moments les plus difficiles (cf ma P1), pour votre humour et votre franchise, bref pour votre existence tout simplement !

### **A mes amis,**

A Benoît, mon marin préféré. J'aurais adoré que tu puisses être là mais l'appel de la mer sera toujours le plus fort.

A Luke et Céline, pour votre soutien pendant ces longues années d'études et pour toutes les folies que nous avons pu vivre ensemble !

A toutes mes amies bordelaises :

A Audrey, sans laquelle tout ces stages d'internant n'auraient sûrement pas été aussi sympa.

A Léa et aux longues discussions en voiture.

A Asseel et à son courage inépuisable.

A Chloé et à nos folles soirées en Dordogne.

A Chantal, la meilleure secrétaire du monde entier. Et tellement plus que ça...

A Marion pour sa joie et sa bonne humeur.

A Anne-Charlotte et à son énergie impressionnante.

Et à tous ceux que j'oublie...

## 1. INTRODUCTION

L'objectif principal de cette thèse est de déterminer la plausibilité sémiologique des empoisonnements décrits dans treize écrits d'Alexandre Dumas par rapport aux connaissances actuelles de la science.

Dans le cas où cette plausibilité serait absente ou incomplète, nous essaierons également d'en comprendre la cause, ce qui constituera notre objectif secondaire.

Pour commencer, rappelons qui est Alexandre Dumas exactement et l'époque dans laquelle il s'inscrit.

### 1.1. Alexandre Dumas, sa biographie, son œuvre (1)

Alexandre Dumas est né le 24 juillet 1802 à Villers-Côteret dans l'Aisne, « à deux cents pas de la rue de la Noue, où mourut Demoustiers, à deux lieues de La Ferté-Milon, où naquit Racine, et à sept lieues de Château-Thierry, où naquit La Fontaine », tel qu'il le précise dans ses *Mémoires*.

Il meurt le 5 décembre 1870 au hameau de Puys (Seine-Maritime), malade et ruiné, dans la maison de vacances de son fils.

Dumas est sans doute l'un des auteurs les plus prolifiques de son siècle.

Et pourtant, une carrière littéraire ne semblait pas être la destinée première de cet enfant sauvageon qui préfère le maniement des armes au latin et à la musique.

Orphelin de père à l'âge de quatre ans, Alexandre Dumas gardera toute sa vie, comme une cicatrice, le souvenir de ce père héros, Thomas Alexandre Dumas-Davy de la Pailleterie, premier général « mulâtre » de l'armée française.

Pour comprendre les origines de l'écrivain, il faut remonter à son grand-père, le marquis Alexandre-Antoine Davy de la Pailleterie, noble désargenté, parti en 1760 à Saint-Domingue. Il y épouse la créole Marie-Cessette Dumas, esclave ou affranchie noire.

Elle donne naissance au futur général Dumas en 1762. Celui-ci passe son enfance et son adolescence à Saint-Domingue avant de rentrer en France vers 1780 avec son père, sa mère étant, à priori, décédée six ans plus tôt. Il est alors âgé de dix-huit ans.

En 1786, Thomas Alexandre Dumas-Davy de la Pailleterie s'engage au régiment des dragons de la reine sous le nom d'Alexandre Dumas. En effet son père, lui-même colonel d'artillerie, refusa qu'il s'engage sous le nom paternel afin qu'il ne « traîne pas celui-ci dans les derniers rangs de l'armée ».

Sept ans plus tard, il est nommé général en chef de l'armée des Pyrénées occidentales.

La carrière militaire du père de Dumas l'écrivain est remarquable et il est rapidement considéré comme un héros de la république.

Il entretient des rapports houleux avec Napoléon Bonaparte, lesquels s'aggravent lors de la campagne d'Égypte. C'est d'ailleurs au retour de cette campagne que le général se retrouve prisonnier en Italie et victime de plusieurs tentatives d'empoisonnement qui, selon son fils, seront responsables de son décès secondairement à un cancer de l'estomac en 1806. Son fils est alors âgé d'un peu plus de trois ans.

Le jeune Dumas restera très marqué par ce père héroïque et d'une gentillesse remarquable envers ses enfants malgré la maladie.

La mort du père précipite rapidement la famille Dumas dans le besoin, sa mère, Marie Louise Elisabeth Labouret, a du mal à payer ses traites avec la modique pension des veuves de militaires.

Alexandre a l'esprit de contradiction et préfère s'exercer aux activités physiques, à la chasse, au braconnage et à l'école buissonnière qu'à l'éducation littéraire et intellectuelle que sa mère essaye en vain de lui fournir malgré ses maigres moyens.

En 1815, Dumas, médiocre collégien mais bon calligraphe, entre en tant que clerc de notaire chez Maître Mennesson.

Son éducation, il la fait en fonction des gens qu'il rencontre plus que sur les bancs de l'école. Mais c'est surtout à son arrivée à Paris en 1822, alors que la capitale est en pleine Restauration, que Dumas, avide de connaissances et autodidacte accompli entreprend une seconde éducation : il lit. Enormément.

Il est alors clerc de notaire puis il devient secrétaire du duc d'Orléans grâce notamment à certains appuis, dont celui d'un ami de son père, Jacques Collard.

Fréquentant les salons littéraires, il commence sa carrière d'écrivain sous le signe du romantisme et écrit des poésies, quelques pièces militantes, des vaudevilles...

Il ne connaîtra cependant le succès qu'à partir du 10 février 1829, le soir de la première représentation à la comédie française de son drame *Henri III et sa cour*.

Débute alors réellement l'immense carrière littéraire de Dumas : touche-à-tout et prolifique son genre va de la dramaturgie au roman historique en passant par les récits de voyage, l'opéra, la poésie, les articles et chroniques politiques etc...

Il se lit d'amitié avec nombre de ses contemporains romantiques dont Gérard de Nerval et Victor Hugo avec lequel il est l'inventeur du drame romantique.

Ainsi Dumas est l'un des plus grands auteurs romantiques de son temps, néanmoins dans certains de ses romans, on perçoit les débuts du réalisme qui connaîtra réellement son avènement au milieu du XIX<sup>ème</sup> siècle avec des auteurs tels que Balzac ou Stendhal, Maupassant ou Flaubert.

Son succès est cependant entaché de critiques quant à l'usage qu'il fait de collaborateurs pour écrire certains de ses romans, le plus célèbre d'entre eux étant Auguste Maquet avec lequel il écrit notamment *Le comte de Monte Cristo* et *Les trois mousquetaires*.

Cet usage de « nègres », très commun à l'époque, ne peut, néanmoins, enlever à Dumas la paternité de ces œuvres. En effet c'est lui qui détermine la trame du roman, lui insuffle son énergie, donne le rebondissement des dialogues et en fait, enfin, des chefs d'œuvres.

Sa vie est à l'image de son œuvre : excessif et grandiose, grand amateur de femmes et menant une vie dispendieuse, fervent gastronome et duelliste émérite, il s'essaie sans succès à la politique et finit ruiné et malade.

## 1. 2. Alexandre Dumas, les médecins et les poisons (2)

Alexandre Dumas rencontre très jeunes des médecins qui le marquent et dont le souvenir sera si présent qu'il en parle dans ses *Mémoires*.

Citons tout d'abord, le docteur Corvisart avec lequel son père, alors malade, prend rendez-vous un an avant sa mort. Dumas assiste à cet entretien et en garde un souvenir marquant (il n'avait que trois ans à l'époque donc on peut remettre en question l'exactitude de ce souvenir, mais Dumas affirme dans ses mémoires bénéficier d'une mémoire justement exceptionnelle

lui permettant de se rappeler en détails certains événements de la petite enfance. Qui sommes nous pour le contredire ?...).

Puis il est sauvé d'une « fièvre cérébrale » (méningite) par le Docteur Lécosse, un des médecins de Villers-Cotterêts où Dumas a passé toute son enfance. D'ailleurs Dumas donne le nom de ce docteur et du docteur Raynal, autre médecin de Villers-Cotterêts à des médecins apparaissant dans deux romans : *Catherine Blum* et *Conscience l'innocent*.

Dans *Conscience l'innocent*, Dumas décrit d'ailleurs en détail une intervention chirurgicale de la main pratiquée sur le héros, laquelle témoigne de bonnes connaissances en anatomie de la part d'Alexandre Dumas :

« Tu sais, lui dit-il, que je vais être obligé de te désarticuler le doigt. (...) J'aurai l'artère digitale à lier, et il me faut, pendant ce temps là, un homme vigoureux qui me comprime l'arcade palmaire. (...) Le docteur avait choisi son bistouri, il avait préparé ses bandes, tout était prêt. (...) Le docteur jeta bas son habit, retroussa ses manchettes et avec une sûreté de mains qui dénotait en lui l'ancien chirurgien major de régiment, fit d'abord, et d'un seul mouvement une incision circulaire à quelques lignes au-dessus de l'articulation palmaire, tira la peau vers le poignet pour faire saillie aux muscles, et toujours avec la même sûreté de mouvement, entama les chairs, les ligaments et la membrane synoviale, tout cela sans que Conscience poussât une plainte ou jetât un soupir ! (...) La section faite, le docteur avait rabattu les chairs, et, les ayant réunies par première intention, était déjà occupé à passer en écharpe les bandelettes de sparadrap, en ayant bien soin de ne pas trop les serrer, de peur d'augmenter l'inflammation. »

Devant la lecture des détails de cette intervention chirurgicale et la justesse des notions anatomiques qui y sont décrites, on ne peut que se demander si Dumas a fait preuve d'autant de précision pour décrire les empoisonnements dans ses romans.

L'arrivée de Dumas à Paris en 1822 alors qu'il n'a que vingt et un an est marquée par un fait divers sordide d'empoisonnement qui le marque beaucoup : l'affaire Castaing qu'il relate dans le second tome de ses Mémoires et que nous développerons un peu plus loin.

Il fut par la suite témoin d'un autre procès, le touchant de façon personnelle car étant celui de Marie Capelle, la petite fille de son tuteur Monsieur Collard qui le prit en charge à la mort de son père.

Marie Capelle est accusée en 1840 d'avoir empoisonné son mari l'industriel Charles Pouch-Lafarge et fut condamnée par la suite à l'emprisonnement et aux travaux forcés.

Au cours de sa captivité elle écrit des lettres à toutes les personnes de sa connaissance dont Dumas pour qu'elles l'aident à sa libération. Dumas prétend d'ailleurs être intervenu à son procès. Elle finit par être graciée en 1852 par le Prince-Président Louis-Napoléon Bonaparte et meurt un an plus tard d'une maladie de poitrine.

Par la suite, une fois arrivé à Paris, Dumas se lie d'amitié avec de nombreux jeunes médecins dont le docteur Eugène Sue qui deviendra par la suite l'écrivain de *Les mystères de Paris* et *Le Juif errant*. Il participe également aux frasques carabines de ses amis ainsi qu'à un mystérieux « comité de chimie ». On apprend ainsi dans ses mémoires les aventures suivantes :

« Le docteur Sue occupait ses élèves à lui préparer son cours d'histoire naturelle ; la préparation se faisait dans un magnifique cabinet d'anatomie [qui] contenait, entre autres choses, le cerveau de Mirabeau, conservé dans un bocal. [...] Les séances de préparations étaient assez tristes, d'autant plus tristes qu'on avait devant soi, à la portée de la main, deux

armoires pleines de vins près desquels le nectar des dieux n'était que de la blanquette de Limoux [...]. Un jour, en fouillant dans un squelette, Eugène Sue y trouva, par hasard, un trousseau de clefs. C'étaient les clefs des armoires ! Dès le premier jour, on mit la main sur une bouteille de vin de Tokai au cachet impérial, et on la vida jusqu'à la dernière goutte [...]. James Rousseau fit judicieusement observer qu'au train dont on y allait, on creuserait bien vite un gouffre, que l'œil du docteur Sue plongerait au fond de ce gouffre, et qu'il y trouverait la vérité. Il fit alors cette proposition astucieuse, de boire chaque bouteille au tiers seulement, de la remplir d'une composition qui, autant que possible, se rapprocherait du vin, de la reboucher artistiquement, et de la remettre ensuite à sa place. [...] Ce comité de chimie faisait un affreux mélange de mélasse, de réglisse et de caramel, remplaçant le vin bu par ce mélange improvisé [...].»

A la même époque, il fait la connaissance du Docteur Pierre Jacques André Thibault qui lui permet de parfaire ses connaissances en médecine et en toxicologie : « J'avais fait la connaissance d'un jeune docteur, nommé Thibaut, docteur sans clientèle, à cette époque, mais non pas sans mérite. (...) En 1823 et 1824, la mode était à la maladie de poitrine ; tout le monde était poitrinaire, les poètes surtout ; il était de bon ton de cracher le sang à chaque émotion un peu vive, et de mourir avant trente ans.

Il va sans dire que nous avions, Adolphe et moi, tous deux jeunes, longs et maigres, cette prétention, à laquelle, généralement, on nous reconnaissait quelques droits. (...) Thibaut savait juste tout ce que je ne savais pas. Il entreprit mon éducation : c'était une rude tâche. (...) Le matin, j'accompagnais parfois Thibaut à l'hôpital de la Charité, et je faisais un peu de physiologie et d'anatomie – quoi que je n'aie jamais pu surmonter ma répugnance pour les opérations et pour les cadavres.

De là vient un certain côté de science médicale ou chirurgicale, qui m'a été plus d'une fois utile dans mes romans. (...) Le matin, de six à sept heures, j'allais donc parfois à la Charité avec Thibaut.

Le soir, nous faisons de la physique et de la chimie dans sa chambre.

À cette chambre remonte la première étude que je fis des poisons employés par Madame de Villefort, dans *Monte-Cristo*, étude poursuivie et achevée plus tard avec Ruolz. »

Il se lie également d'amitié avec d'autres médecins souvent eux-mêmes écrivains en parallèle, tels que les Docteurs Louis Véron qui fut entre autre journaliste, député et directeur de l'Opéra de Paris, et le comte Henry Catherine Camille de Ruolz-Montchal dit Ruolz, chimiste et musicien, célèbre pour avoir découvert une des applications de la galvanoplastie à savoir la dorure des métaux sans employer le mercure qui à l'époque entraînait de graves problèmes de santé chez les ouvriers doreurs au mercure.

C'est d'ailleurs Ruolz qui aide Dumas à écrire la partie toxicologique du comte de Monte-Cristo.

Dumas rencontre également pendant la révolution de 1830, sur les barricades un autre médecin qui devint son ami et son compagnon d'arme allant jusqu'à lui servir de témoin au cours de duels : Le docteur Jacomo Alessandro Bixio.

Par le biais de sa maîtresse, Mélanie Waldor, Dumas fait également la connaissance du docteur Vallerand de la Fosse, qui soigna Gérard de Nerval grand ami de Dumas et tourmenté par la folie pendant les dernières années de sa vie.

Il rencontre également, toujours grâce à Mélanie Waldor, Christian Friedrich Samuel Hahnemann, initiateur de l'homéopathie et qui épousa à l'âge de 77 ans une des amies de la maîtresse de Dumas.

Au cours de ses voyages et de sa vie, Dumas est amené à rencontrer nombre d'autres médecins et chirurgiens, dont le célèbre Dupuytren qui soigna un de ses amis blessé en duel à l'arme blanche.

On comprend donc comment Dumas, à travers sa riche vie sociale lui ayant permis de faire de nombreuses connaissances dans le milieu médical, a pu d'une part s'intéresser à la médecine de façon générale et, plus précisément dans le cadre de cette thèse, à la toxicologie clinique et aux poisons.

### 1. 3. La médecine, la sémiologie et la toxicologie clinique du XIX<sup>ème</sup> siècle :

Le XIX<sup>ème</sup> siècle est marqué en France, non seulement par des modifications politiques drastiques, mais aussi par une véritable révolution médicale avec la naissance de la médecine anatomo-clinique, dont l'un des premiers pionniers et surtout le premier à détailler les principes de cette nouvelle médecine par écrit est le Docteur René Théophile Hyacinthe Laennec, élève de Corvisart et co-fondateur ainsi que premier vice-président de la société anatomique de Paris. (3)

Il publie en 1819 son ouvrage maître, *De l'auscultation médiate, ou Traité du diagnostic des maladies des poumons et du cœur, fondé principalement sur ce nouveau moyen d'exploration*. Cet ouvrage révolutionne alors l'examen clinique et la sémiologie des pathologies pulmonaires et cardiaques en faisant notamment du stéthoscope l'un des instruments indispensables au diagnostic médical et en faisant de l'auscultation l'un des piliers de l'examen clinique.

Laennec sera ainsi le premier à donner à la tuberculose son unité définitive, anatomique, et à en expliquer sa chronicité. Il en mourra lui-même à l'âge de quarante-cinq ans.

Le flambeau est repris par d'autres médecins, tels que Pierre-Fidèle Bretonneau qui effectua comme Laennec une étude sémiologique et anatomique poussées des affections intestinales épidémiques et de la diphtérie, allant jusqu'à déterrer les cadavres d'enfants récemment morts du « croup » pour vérifier les lésions anatomiques.

Citons également Armand Trousseau, auteur du traité *Clinique médicale de l'hôtel-Dieu de Paris* ou Jean-Baptiste Bouillaud qui, outre la publication de plusieurs ouvrages tels que le *Traité de l'encéphalite*, le *Traité de nosographie médicale*, ou le *Traité clinique des maladies du cœur*, établit le lien entre le rhumatisme articulaire aigu et l'endocardite.

Progressivement, les concepts de cette médecine anatomo-clinique atteignent les autres pays européens qui s'en emparent et l'enrichissent.

Le partage des connaissances médicales commence à faire l'objet de congrès internationaux et les premières revues médicales voient progressivement le jour.

Ainsi la pratique médicale se retrouve fondée sur une clinique irréprochable et une définition anatomique des lésions. La description sémiologique des pathologies fait un bond en avant.

Parallèlement commencent à se développer la physiologie et la biologie, sciences négligées jusqu'à présent et qui, associées à la chimie vont permettre l'avènement, notamment, de la toxicologie.

Citons ainsi, François Magendie, véritable pionnier en la matière, qui, inaugurant en 1809 la pharmacologie expérimentale, s'était notamment penché sur l'action de certaines drogues végétales et substances chimiques récemment isolées telles que la strychnine ou l'émétine.

Magendie forma un digne successeur, Claude Bernard qui poursuivit et approfondit les travaux de son maître dans le domaine de la neurophysiologie et de la digestion. Il découvrit entre autre « la fonction glycogénique du foie ».

François Magendie et Claude Bernard font ainsi émerger une approche physio-pathologique de la médecine qui constitue une « médecine expérimentale ».

Enfin, le XIXème siècle voit l'apparition, grâce à l'amélioration technique des microscopes, de la « théorie cellulaire ». Puis Pasteur, fondateur des débuts de la microbiologie à travers sa théorie des « germes » permet de réfuter définitivement la thèse de la génération spontanée.

Le XIXème siècle est également marqué par l'essor de la toxicologie clinique, qui initialement désigne la connaissance des toxiques et leur usage, en tant que poison ou arme de guerre et qui obtient au XIXème le statut de science, celle qui recherche la cause des empoisonnements ainsi que les procédés permettant d'isoler les poisons afin d'en déterminer la nature (4).

Citons notamment le médecin français, d'origine espagnole (il sera naturalisé français en 1818) Mathieu Orfila (5), considéré comme le fondateur de la toxicologie moderne et qui, dans son *Traité des poisons tirés des règnes minéral, végétal et animal ou toxicologie générale* étudia et classa de façon systématique de nombreuses substances toxiques en recherchant également des moyens de détection de ces substances et des traitements pour en contrer les effets. Il est également le premier à introduire l'analyse chimique en médecine légale et devient expert judiciaire dans un certain nombre d'affaires célèbres.

L'affaire Lafarge citée plus haut et au cours de laquelle Dumas connaissait personnellement l'accusée marqua néanmoins la fin de cette carrière d'expert judiciaire : en effet, Orfila détermina grâce à l'appareil de Marsch<sup>1</sup> la présence d'infimes traces d'arsenic dans le corps de Charles Lafarge. Cette expertise contribua grandement à la condamnation aux travaux forcés à perpétuité de son épouse. Or Orfila estima qu'on lui demanda si le corps contenait du poison et non si Mme Lafarge était coupable. Il se retira donc des expertises judiciaires à la suite de cette affaire. (6)

Ainsi, Alexandre Dumas naît dans un siècle qui marque un tournant majeur de la médecine et des sciences qui y sont associées.

---

<sup>1</sup> James Marsch (1794-1836) était un chimiste britannique connu pour l'invention de l'appareil portant son nom et permettant de détecter des traces d'arsenic dans les viscères. Cet appareil fut modifié plusieurs fois, notamment par Orfila pour en augmenter la sensibilité. Son fonctionnement se basait sur la combinaison de l'arsenic avec l'hydrogène naissant pour produire de l'arsine (hydrure d'arsenic), que l'on pouvait réduire sous forme d'arsenic métallique dans un récipient de porcelaine. L'hydrogène était obtenu en combinant du zinc pur avec de l'acide sulfurique dans le récipient où se trouvait l'échantillon à tester. L'arsenic métallique était recueilli sous forme de taches minces sur une surface froide. (7)

## 2. MATERIEL ET METHODE

Afin de réaliser ce travail, nous avons tout d'abord recensé l'intégralité des œuvres attribuées à Alexandre Dumas. Son domaine d'écriture était très éclectique et sa production va de la simple brochure au roman en passant par des articles, des nouvelles, de la dramaturgie, de la poésie etc...

Ecrivain d'une prodigalité remarquable, il est complexe d'établir une liste exhaustive de ses œuvres. Nous avons néanmoins tenté d'en réaliser une, la plus complète qu'il soit en nous basant sur la *Bibliographie des Auteurs Modernes (1801-1934)*, par Hector Talvart et Joseph Place (8).

Cette bibliographie retrouve ainsi un total de 463 œuvres de tout genre et 7 revues allant du quotidien au mensuel en passant par l'hebdomadaire.

### 2.1. Œuvres étudiées

Devant l'abondance des œuvres attribuées à Dumas, nous avons fait le choix de limiter ce travail aux récits narratifs d'Alexandre Dumas, c'est-à-dire ses romans, récits historiques, nouvelles et mémoires.

En effet il paraissait logique de s'attacher aux exercices littéraires les plus à même de fournir des descriptions les plus complètes possibles et pouvant contenir avec le plus de probabilité la mention d'empoisonnements.

Nous avons ainsi exclu d'emblée 269 écrits en plus de 7 revues : la dramaturgie qui comporte 66 œuvres et un recueil de chroniques théâtrales intitulé *Souvenirs dramatiques* de 22 chroniques théâtrales, 86 chroniques, 4 textes épistolaires, 2 brochures, 12 notices biographiques, 21 récits de voyage, 36 contes, 2 recueils de poésie, 1 plan d'économie, 2 oraisons funèbres, 1 dithyrambe, 1 discours, 1 monographie, 1 essai, 1 souvenirs, 2 dictionnaires de cuisine, 1 prospectus, 1 pamphlet, 1 notice nécrologique, 1 rapport, 1 texte polémique, 3 textes non classables.

Précisons que ces exclusions sont également motivées par le fait qu'une grande partie des écrits n'étant pas des romans ou des nouvelles, il est souvent impossible de s'en procurer des exemplaires qu'ils soient sous format numérique ou bien papier.

Les écrits sélectionnés pour ce travail comportaient ainsi : 104 romans, 38 nouvelles, 48 les récits historiques et les 4 tomes des *Mémoires*, soit 192 écrits en tout.

### 2.2. Critères d'inclusion

- Ecrits disponibles sous format numérique.
- Recherche de mot clé *poison, empoisonnement, empoisonné(e)*.
- Association du mot clé à un empoisonnement.
- Association de l'empoisonnement à des descriptions sémiologiques.
- Association de ces descriptions sémiologiques et de l'empoisonnement à une substance connue.



Nous avons acquis sous format numérique 178 écrits sur 192 (exclusion de 1 roman, 7 nouvelles, 6 récits historiques).

Puis nous avons effectué une recherche à l'aide des mot-clé *poison*, *empoisonnement*, *empoisonné(e)*.

Parmi les romans, nous en avons retrouvé 77 comportant les mots-clés sus-cités.

Parmi les nouvelles, nous en avons retrouvé 3.

Parmi les récits historiques, nous en avons retrouvé 35.

Nous avons également inclus le premier et le second tome des *Mémoires*.

Ainsi au total, nous avons retrouvé 117 œuvres présentant les mots-clés *poison*, *empoisonnement*, *empoisonné(e)*.

Ensuite nous avons poursuivi la sélection en recherchant parmi les œuvres présentant les mots-clés cités, celles dans lesquelles l'existence du mot *poison* était bien corrélée à un empoisonnement réel.

Parmi les romans, nous en avons retrouvé 48.

Parmi les nouvelles, nous en avons retrouvé 1.

Parmi les récits historiques, nous en avons retrouvé 27.

Parmi les *Mémoires*, nous avons inclus les deux premiers tomes.

Au total nous avons donc retrouvé 78 écrits dans lesquels le mot *poison* est effectivement corrélé à un empoisonnement.

Nous avons donc exclu les œuvres dans lesquelles le mot *poison* n'est pas corrélé à un empoisonnement.

On peut citer principalement deux cas de figure : d'une part l'usage du mot *poison* au sens propre pour désigner quelque chose (un objet souvent) d'empoisonné, ou bien le poison lui-même ; d'autre part un usage du mot dans son sens figuré.

Prenons par exemple le roman *Amaury* qui nous propose les deux cas de figure :

p. 99 : « – Ne parle pas de mourir, Madeleine, dit M. d'Avrigny en serrant la main de sa fille, car lorsque tu me parles de mourir ainsi, en riant, quoique je sache bien que tu plaisantes, tu me fais l'effet d'un enfant qui jouerait avec une arme aiguë et empoisonnée. »

p. 394 : « Il fallait laisser faire au désespoir l'office du poignard, se confier au poison lent des larmes plutôt qu'à l'opium, mourir en un an et ne pas se tuer en une seconde. » Ici le mot *poison* est utilisé au figuré.

Puis nous avons recherché les œuvres dans lesquelles le mot *poison* était non seulement associé à un empoisonnement mais également à des descriptions sémiologiques exploitables de cet empoisonnement.

Parmi les romans, nous en avons sélectionné 25.

Parmi les nouvelles, nous n'en avons sélectionné aucune.

Parmi les récits historiques, nous en avons sélectionné 16.

Parmi les *Mémoires*, nous avons sélectionné les deux premiers tomes.

Au total, nous avons donc inclus 43 écrits dans lesquels les descriptions sémiologiques associées aux empoisonnements décrits étaient suffisamment exploitables.

Nous avons donc exclu les œuvres dans lesquelles le mot *poison* était bien corrélé à un empoisonnement mais sans descriptions sémiologiques exploitables de cet empoisonnement.

Par exemple, dans le roman *Ascanio* à la page 21 on retrouve : « Or, Benvenuto Cellini a raconté lui-même, dans des mémoires plus curieux que les plus curieux romans, cette vie

aventurière des artistes du quinzième et du seizième siècle, quand Titien peignait la cuirasse sur le dos, et que Michel-Ange sculptait l'épée au côté, quand Masaccio et le Dominiquin mouraient du poison, et quand Cosme Ier s'enfermait pour retrouver la trempe d'un acier qui pût tailler le porphyre. »

Ici, le mot poison est bien en rapport avec un empoisonnement mais ce dernier n'est que cité et non pas décrit.

Enfin, nous avons sélectionné les œuvres contenant, d'une part, le mot *poison* associé à un empoisonnement avec des descriptions sémiologiques ; et, d'autre part, celles dont la substance utilisée pour perpétrer l'empoisonnement était, soit citée de façon certaine, soit possible à deviner.

Parmi les romans, nous en avons sélectionné 5.

Parmi les récits historiques, nous en avons sélectionné 7.

Parmi les *Mémoires*, nous avons sélectionné les deux premiers tomes.

Nous avons donc inclus au total 13 œuvres d'Alexandre Dumas pour réaliser cette thèse.

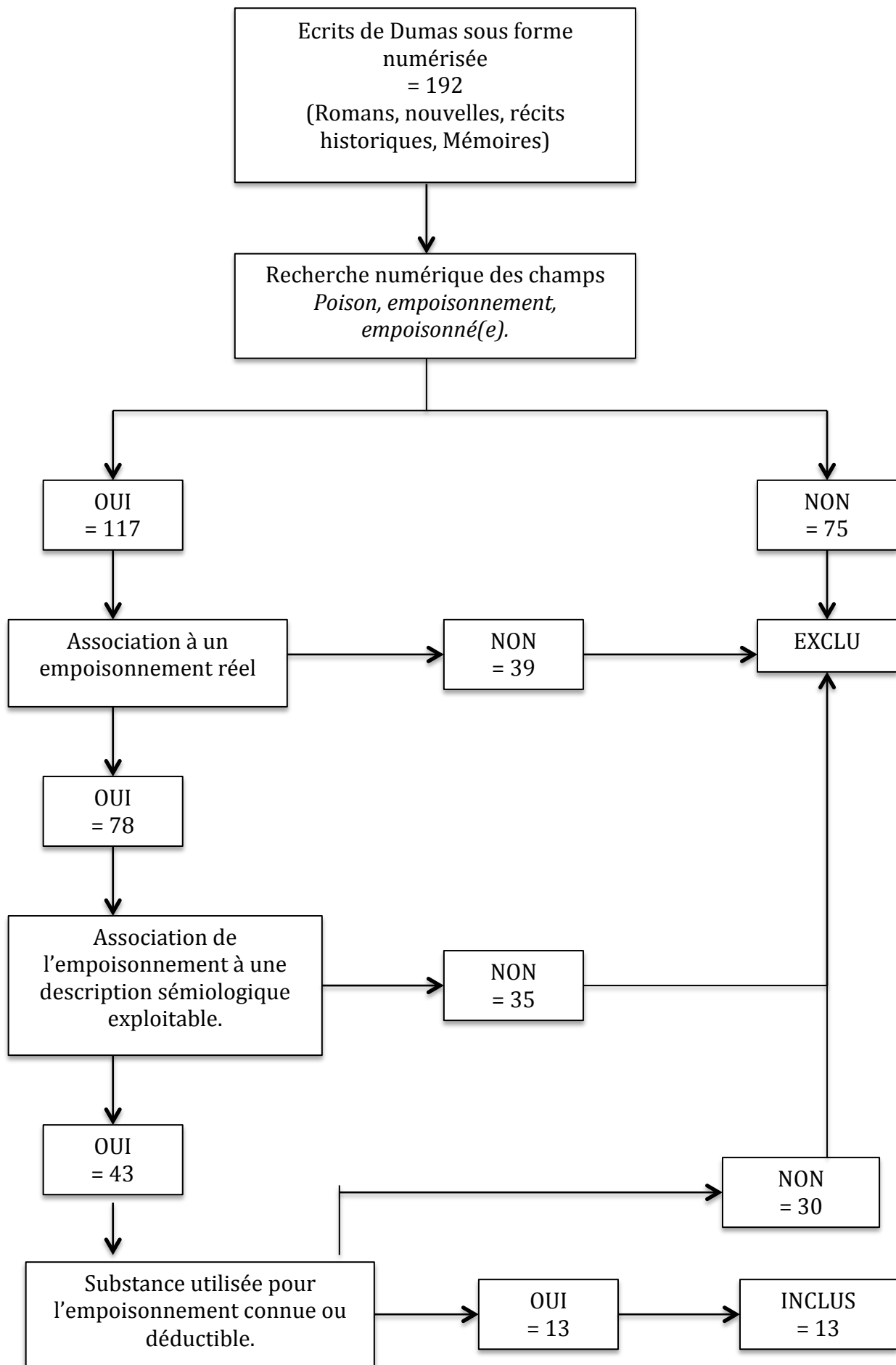
Oeuvres complètes d'Alexandre Dumas  
= 461+ 7 revues

Exclusion = 269 oeuvres + 7 revues

- Dramaturgie (66 + 22 chroniques théâtrales = 88)
- Chroniques et chroniques historiques (86)
- Textes épistolaires (4)
- Brochure (2)
- Notices biographiques (12)
- Récits de voyage (21)
- Contes (36)
- Poésie (2)
- plan d'économie (1)
- oraisons funèbres (2)
- dithyrambe (1)
- Discours (1)
- monographie (1)
- Essai (1)
- Souvenirs (1)
- dictionnaires de cuisine (2)
- Prospectus (1)
- Revues (7)

Inclusion= 192 oeuvres

- Romans (104)
- Nouvelles (38)
- Récits historiques (48)
- Mémoires (2)



### 3.RESULTATS

#### 3.1. Strychnine et Brucine

La strychnine et la brucine sont deux substances qui jouent un rôle phare dans le déroulement de l'intrigue d'un des romans les plus connus d'Alexandre Dumas, *Le comte de Monte Cristo*. La strychnine quant à elle est retrouvée dans *Les mariages du père Olifus*.

##### 3.1.1 Données historiques

La strychnine est un alcaloïde indolique (9) dont l'effet est connu depuis des siècles notamment en Chine et en Inde. Il est issu des graines du fruit du *strychnos nux vomica*, arbre d'origine indienne (10). Cet alcaloïde a été isolé en 1819 par les pharmaciens et ethnobotaniciens français Joseph Bienaimé Caventou et Pierre-Joseph Pelletier.

Sa structure chimique ( $C_{21}H_{22}N_2O_2$ ) est déterminée en 1946 par Sir Robert Robinson et elle est synthétisée pour la première fois en 1954 par Robert B. Woodward. (9)

La brucine est l'alcaloïde principal de l'écorce du *strychnos nux vomica* qui en contient entre 1,5 et 3 %. (11)

Elle a été découverte en 1819, ainsi que la strychnine, par Pelletier et Caventou.

L'écorce du *strychnos nux vomica* était également appelée la fausse angusture et la graine, la fève ou noix de saint Ignace.



Img. *Strychnos nux vomica*

Commercialisée en Europe dès 1640 pour tuer petits rôdeurs, oiseaux etc...(9), la strychnine a été utilisée jusqu'en 1982 contre les renards dans le cadre d'une prophylaxie anti-rabique.

Entre 1982 et 2000, son usage a été réservé à la destruction des taupes, et autres rongeurs, avant d'être définitivement interdite à la vente en 1999.

Cependant des intoxications, accidentelles ou non, surviennent encore à l'heure actuelle. En effet, il persiste des stocks de strychnine surtout en milieu rural.

Le toxique est en outre achetable sur internet et peut être retrouvé comme adultérant dans certaines poudres d'héroïne. (12)

Le seul usage encore autorisé est celui d'un médicament vétérinaire (Strynervène®, traitement adjuvant et non spécifique des affection médullaire avec déficit moteur) ou en préparation magistrale.

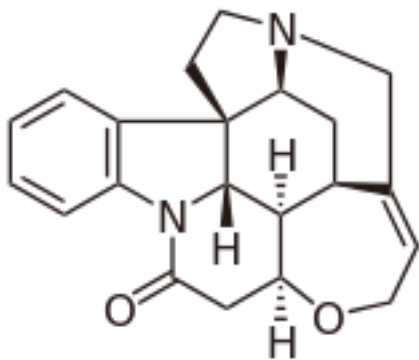


Fig. Formule moléculaire de la Strychnine

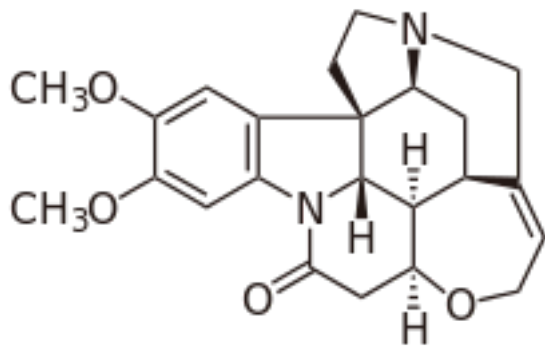


Fig. Formule moléculaire de la brucine

### 3.1.2. Connaissances actuelles de la science

#### 3.1.2.1 Données biochimiques

La strychnine agit sur le récepteur glycinergique (canal anionique) du système nerveux central notamment au niveau des motoneurones de la moelle épinière (13).

La glycine est un neuromédiateur de la transmission entre le motoneurone de la corne antérieure de la moelle et l'interneurone inhibiteur post-synaptique régulant les réflexes médullaires (10) (circuit de Renshaw).

En se fixant sur son récepteur, la glycine entraîne l'ouverture du canal permettant alors l'entrée d'ion chlore dans la cellule (neurone moteur). L'hyperpolarisation qui en résulte

entraîne une stabilisation du potentiel de membrane et diminue de ce fait l'excitabilité du neurone.

Notons que la glycine est également un coagoniste avec le glutamate du récepteur à l'acide N-méthyl-D-aspartique (NMDA), canal cationique qui lui est excitateur de la cellule de par son effet dépolarisant. (13)

La strychnine n'agit que sur le récepteur à la glycine et n'a aucune action sur le récepteur NMDA.

La strychnine se comporte comme un antagoniste compétitif puissant de ces récepteurs et entraîne donc une perte de l'inhibition post-synaptique ce qui provoque une hyperactivité des neurones moteurs. (9)

La brucine est le dérivé diméthoxylé de la strychnine, de formule  $C_{23}H_{26}N_2O_4$ .

Elle est 50 à 100 fois moins toxique que cette dernière. (14)

Elle présente le même mode d'action que la strychnine et agit comme antagoniste des récepteurs à la glycine neutralisant ainsi l'action des neurones inhibiteurs et entraînant de ce fait une hyperexcitabilité neuronale. (11)

#### 3.1.2.2. Toxicocinétique

L'absorption est rapide par la muqueuse gastro-intestinale et les symptômes apparaissent dans les 15 à 30 minutes après l'ingestion. (13)

La demi-vie plasmatique de la strychnine est comprise entre 10 et 16 heures.

Son élimination se fait essentiellement par voie hépatique via le cytochrome p450.

Son élimination rénale est variable, estimée entre 1 et 20%.

#### 3.1.2.3. Symptomatologie clinique d'une intoxication à la strychnine et à la brucine

Les symptômes présentés au cours d'une intoxication à la strychnine et à la brucine sont identiques et sont en rapport avec l'hyperexcitabilité neuronale dont va découler une hyperexcitabilité musculaire et sensorielle (13).

A faible dose, la strychnine, qui appartient au groupe des analeptiques, a pour propriété d'augmenter l'activité de certaines fonctions du système nerveux central et de stimuler les centres respiratoires et vasomoteurs de la moelle.

Elle agit donc comme dopant et est considérée comme telle par les autorités sportives. (9)

Une concentration sanguine inférieure à 2 mg par litre est considérée comme toxique mais non mortelle.

Entre 2 et 10 mg/L, l'intoxication est potentiellement mortelle.

Une concentration sanguine supérieure à 10 mg par litre est toujours mortelle. (12)

Les doses létales habituelles sont comprises entre 30 et 100 mg.

Une intoxication à de fortes doses de strychnine entraîne classiquement un tableau similaire à l'action de la toxine tétanique avec (15):

- un malaise général,
- des troubles digestifs,
- des myalgies,
- des contractures spontanées, déclenchées par la moindre stimulation :
  - un trismus avec un rire sardonique par atteinte des muscles de la face,
  - un opisthotonos par atteinte des muscles para-vertébraux,
  - des spasmes en flexion des membres supérieurs et en extension des membres inférieurs,
- et enfin des convulsions généralisées, typiquement de grandes crises hypertoniques (15), lesquelles surviennent la plus part du temps en pleine conscience (hors complications anoxiques) ce qui est typique de cette intoxication et permet d'éliminer un état convulsif d'origine neurologique (13). Ces crises peuvent être déclenchées par la moindre stimulation sensorielle (bruit, lumière, frôlement cutané...)(15)

L'hyperactivité musculaire entraîne une acidose métabolique sévère ainsi qu'une rhabdomyolyse pouvant se compliquer, si le patient survit, d'une insuffisance rénale aiguë myoglobininurique.

Le décès survient en général en pleine conscience par arrêt respiratoire secondaire à une tétanisation des muscles laryngés et thoraciques. (10)

Si le patient survit, la convalescence est marquée par une asthénie intense liée à la rhabdomyolyse et aux contractures.

#### 3.1.2.4. Traitement

Il n'y a pas d'antidote, le traitement est essentiellement symptomatique avec intubation et ventilation assistée, alcalinisation et administration de benzodiazépines à demi-vie courte, les curares non dépolarisants pouvant être nécessaires. (10)

L'évacuation digestive n'est envisagée que secondairement sur un malade intubé et stabilisé.

La guérison si elle survient est en général rapide, avec des séquelles possibles secondaires à l'anoxie et à l'acidose métabolique.

Le pronostic du patient dépend intrinsèquement de la rapidité de la prise en charge et demeure sombre avec une mortalité de 50%.

Le pronostic s'améliore si le patient survit aux 6 premières heures suivant l'ingestion. (15)

### 3.1.3 La strychnine et la brucine dans les écrits de Dumas

#### 3.1.3.1. Le Comte de Monte-Cristo (16)

Écrit en collaboration avec Auguste Maquet et publié en 1844-1845, *Le comte de Monte Cristo* est certainement l'une des œuvres les plus célèbres d'Alexandre Dumas et a fait l'objet de nombreuses adaptations cinématographiques.

L'intrigue se passe de 1815 à 1839 et détaille la vengeance implacable d'Edmond Dantes vis à vis des personnes responsables de son emprisonnement de 14 ans au château d'If.

- Description des faits:

Une succession de morts étranges frappe la maison du procureur du roi, M. de Villefort.



Tout commence par le décès prématuré de l'ancienne belle-mère de celui-ci, Mme de Saint-Méran.

Le Médecin de famille, le Dr d'Avrigny, discute de la mort de cette dernière avec le procureur.

Tous deux ont assisté aux derniers instants de la victime et débattent des symptômes présentés.

Mme de Saint-Méran aurait présenté trois « attaques » successives dont l'intensité et la fréquence allèrent croissantes.

Au cours de la première crise, Mme de Saint-Méran présente un probable épisode convulsif : « (...) je la vis se soulever sur son lit, les membres et le cou tendus. »

La seconde crise est plus impressionnante : en plus d'une récurrence des convulsions, le procureur décrit une contraction de la bouche qui devient violette et que le médecin met sur le compte d'une « asphyxie patente ».

La troisième crise n'est pas détaillée mais c'est elle qui entraîne le décès.

Les symptômes sont décrits comme similaires à ceux du tétanos.

Cependant le Dr d'Avrigny penche pour un empoisonnement à la brucine ou à la strychnine : « Tout y est, voyez-vous : somnolence interrompue par des crises nerveuses, surexcitation du cerveau, torpeur des centres. Mme de Saint-Méran a succombé à une dose violente de brucine ou de strychnine, que par hasard sans doute, que par erreur peut-être, on lui a administrée. »

Initialement cet empoisonnement est supposé accidentel : quelqu'un aurait par erreur administré à Mme de Saint-Méran un traitement destiné à M. Noirtier, le père du procureur qui souffre d'une tétraplégie sévère à la suite d'un accident cérébral et que le docteur d'Avrigny traite à l'aide de fortes doses de brucine auxquelles il a été habitué progressivement mais qui se révéleraient mortelles pour qui que soit d'autre (six centigrammes étant la dose administrée par le médecin).

Le second empoisonnement touche le valet de M. Noirtier, M Barrois.

Ce dernier bois un verre de limonade d'une carafe destinée à M. Noirtier.

Peu de temps après l'ingestion de cette limonade, M. Barrois présente les symptômes suivants : tremblement croissant, altération des traits du visage par des mouvements convulsifs des muscles de la face, s'y ajoutent une souffrance, une cécité brutale, une céphalée intense.

Puis survient une crise : « (...) les yeux devenaient saillants et hagards, et la tête se renversait en arrière, tandis que le reste du corps se raidissait. (...)Barrois tourna sur lui-même, fit trois pas en arrière, trébucha et vint tomber aux pieds de Noirtier. (...)Barrois, la face agitée, les yeux injectés de sang, le cou renversé en arrière, gisait battant le parquet de ses mains, tandis qu'au contraire ses jambes raides semblaient devoir rompre plutôt que plier.

Une légère écume montait à ses lèvres, et il haletait douloureusement ».

Barrois semble garder conscience au cours de cette première crise.

Celle-ci finit par cesser et le valet décrit les symptômes perçus au Dr d'Avrigny qui se trouve sur les lieux : douleurs diffuses à type de crampes, éblouissements, acouphènes, apparition très brutale des symptômes après avoir consommé de la limonade dont le goût était amer.

Il demande également à ne pas être touché de peur que les symptômes reprennent :

« – Pouvez-vous boire ce verre d'eau éthérée ?

– Je vais essayer, mais ne me touchez pas.

– Pourquoi ?

–Parce qu’il me semble que si vous me touchiez, ne fût-ce que du bout du doigt, l’accès me reprendrait. »

Survient alors une nouvelle crise convulsive plus intense que la première marquée surtout par une phase tonique avec asphyxie, ainsi qu’un trismus rendant les efforts du docteur d’Avrigny pour lui introduire une plume dans la bouche afin de prévenir l’asphyxie, inefficaces. Le valet fait également d’inutiles efforts de vomissements au milieu de ses convulsions.

Cette seconde crise cesse et le valet peut à nouveau prononcer quelques mots avant d’être terrassé par une troisième crise, plus rapprochée.

A l’approche de cette crise, le valet, décrit une sensation d’étouffement et de constriction de la gorge avec une douleur thoracique (« Oh ! mon cœur ! ») et des céphalées (« Oh ! ma tête ! »).

Cette dernière crise est fatale au malheureux valet qui reste conscient jusqu’à la fin.

Le Dr d’Avrigny suspecte un empoisonnement et effectue un test pour en déterminer la nature : en versant quelques gouttes de limonade dans du sirop de violette, celui-ci vire au vert émeraude, le docteur en déduit que le valet a été empoisonné par de la fausse angusture et de la noix de Saint-Ignace.

M. Noiretier, visé initialement par la limonade n’a pas succombé à ses effets du fait des fortes doses de brucine que le Dr d’Avrigny lui administre pour traiter sa paralysie : en augmentant progressivement les doses de cette substances jusqu’à atteindre des doses létales pour quelqu’un n’en ayant jamais pris, le Dr d’Avrigny a appliqué le principe de mithridatisation à monsieur Noiretier<sup>2</sup>.

La troisième victime d’empoisonnement est la fille même du procureur, Valentine de Villefort.

Son empoisonnement se traduit initialement par des vertiges suivit d’un épisode tonique avec perte de connaissance : « (...) ses bras se raidirent et se tournèrent, sa tête se renversa sur son fauteuil et elle demeura sans mouvement. ».

Puis Valentine reprend connaissance au bout de plusieurs minutes.

La jeune fille survit à cette tentative d’empoisonnement grâce à son grand-père M. Noiretier qui désirant la prévenir du même sort que son valet décide, à son insu, de lui faire prendre de faibles dose de brucine, progressivement croissantes afin de la mithridatiser elle aussi.

Ces boissons auraient un goût amer d’écorce d’orange à moitié séchée.

Cependant Valentine reste très affaiblie, présentant des épisodes de fièvre intense accompagnant une « exaltation nerveuse » avec des épisodes de délires.

Grâce à l’intervention du comte de Monte Cristo cependant, la jeune fille parvient à guérir et est soustraite à l’influence de l’empoisonneuse par un stratagème du comte qui la fait passer pour morte.

Le dernier empoisonnement concerne l’empoisonneuse elle-même qui tue son fils avant de se suicider, mais mise à part une mort prompte, les symptômes ne sont pas décrits.

### 3.1.3.2 Les mariages du père Olifus (17)

---

<sup>2</sup> La mithridatisation est un procédé inventé, selon la légende, par le roi Mitridate VI, roi du Pont (132 av. JC-63 av. JC) qui, très effrayé à l’idée de mourir empoisonné, avait pris l’habitude d’absorber des doses croissantes de poison pour y devenir invulnérable.

Cette longue nouvelle raconte l'histoire d'un marin infidèle, le père Olifus qui après avoir convolé en première noce avec une sirène, la fuit et se marie de façon itérative dans plusieurs pays différents, fuyant à chaque fois ses nouvelles épouses toutes plus fausses les unes que les autres.

- Description des faits

Arrivé aux Philippines, il décide d'épouser la trois fois veuve Vanly-Tching qui cherche à lui faire boire un breuvage empoisonné sous prétexte qu'il est atteint du choléra.

Il est sauvé de justesse par la jeune Schimindra qui boit le breuvage à sa place pour lui prouver qu'il est empoisonné par l'Upas de Java.

Dix minutes après l'ingestion du poison, la jeune fille présente une vive douleur thoracique puis apparaissent les symptômes suivants : « La respiration était bruyante et interrompue par des sanglots, les muscles de l'abdomen et du thorax commençaient à se contracter, la bouche devenait écumeuse, la tête se renversait en arrière, et les vomissements commençaient. »

Par la suite la jeune fille présente des convulsions et un trismus qui rendent difficile l'administration du remède (bézoard de singe) : « C'était sans doute le point où devait en être arrivé l'antidote, car me faisant signe de soulever Schimindra, le bonze introduisit entre ses dents, déjà serrées par les convulsions, les bords du verre, qu'elle faillit briser.

Mais aux premières gouttes qui humectèrent le palais de la mourante, les muscles se détendirent, la tête se balançait mollement sur les épaules, les bras raidis retombèrent à ses côtés, le râle cessa, et une légère moiteur perla sur son front aride. »

La jeune fille ne meurt pas grâce à l'antidote administré, composé de bézoard rappé...

### 3.2. Chlorure de mercure (sublimé corrosif)

Un empoisonnement au chlorure de mercure, à l'époque appelé sublimé corrosif, est retrouvé dans le récit historique *Derues* d'Alexandre Dumas, qui fait partie de la série de ses *Crimes célèbres*. On retrouve également un empoisonnement de ce type dans le roman *Le drame de quatre vingt treize*.

#### 3.2.1. Données historiques

Le mercure, seul métal liquide à température ambiante, est connu et utilisé depuis l'antiquité. Son symbole Hg est tiré du mot grec latinisé *hydrargyrum* (argent liquide) (18).

Les égyptiens de l'antiquité utilisaient déjà le mercure à visée insecticide et afin de fabriquer des produits cosmétiques.

Au XV<sup>ème</sup> siècle, on l'utilisait à des fins thérapeutiques contre la syphilis et son usage s'est prolongé jusqu'au milieu du XX<sup>ème</sup> dans la préparation de laxatifs et de désinfectants. (19) Cependant son importante toxicité entraînait des effets secondaires non négligeables.

Cette même toxicité fut à l'origine de nombreux empoisonnements accidentels ou non. Ainsi Newton fut victime d'un empoisonnement mercuriel (non mortel) en raison des produits minéraux qu'il manipulait. De même, le feutre textile était autrefois traité avec du nitrate de mercure et de nombreux chapeliers développaient alors des symptômes d'intoxication chronique au mercure avec troubles du comportement et du langage, hallucinations etc...

Plus récemment, l'usage industriel du mercure comme catalyseur chimique a conduit à des désastres sanitaires tels que celui de la baie de Minamata au Japon dans laquelle une usine a déversé pendant plus de trente-cinq ans ses déchets. Ceci a conduit à une intoxication massive à du méthylmercure d'un millier de personnes via la consommation de poissons qui s'étaient eux-mêmes nourris du mercure contenu dans les déchets chimiques. C'est encore une problématique très actuelle en Guyane Française où les poissons sont contaminés en raison du mercure utilisé lors de l'orpaillage.

### 3.2.2 Connaissances actuelles de la science

#### 3.2.2.1. Données chimiques

Le mercure, de symbole Hg et de numéro atomique 80, se trouve dans la nature sous deux formes principales :

- inorganique avec trois degrés d'oxydation différents (0 pour le mercure élémentaire ou métallique ; 1 pour le mercure mercurieux et 2 pour le mercure mercurique)
- Organique avec deux formes d'oxydation principales (1 et 2)

Le sublimé corrosif utilisé comme poison dans les romans de Dumas correspond au chlorure mercurique ( $\text{HgCl}_2$ ) (sel inorganique).

C'est donc spécifiquement à cette forme de mercure, inorganique, que nous allons nous intéresser.

#### 3.2.2.2. Toxicocinétique

La meilleure voie d'absorption du mercure est respiratoire : elle est de l'ordre de 80% pour les vapeurs de mercure.

A contrario, l'absorption digestive des dérivés inorganiques est médiocre (entre 5 et 10%), celle du mercure métallique est très faible (inférieure à 0,01%).

L'absorption percutanée est probablement de 1 %. (20)

Par voie orale, la biodisponibilité de  $\text{HgCl}_2$  est d'environ 10%, sachant que son action corrosive sur le tube digestif et l'irritation qu'il entraîne peuvent augmenter son absorption. (21)

Dans le sang le mercure inorganique est transporté de façon équivalente dans le plasma, complexé avec l'albumine et dans les hématies après liaison avec l'hémoglobine et le glutathion. (22)

Le mercure élémentaire est rapidement ionisé en mercure mercurique après oxydation par des catalases. Puis il est distribué essentiellement dans le rein qui contient entre 50 à 90 % de la charge corporelle. (20)

Au niveau rénal, les ions mercuriques, du fait de leur forte affinité pour les protéines soufrées, se conjuguent aux groupements thiols (-SH) de molécules endogènes avant d'être captés par les cellules épithéliales des tubules proximaux et des anses de Henlé (peu par les glomérules).

A l'intérieur de la cellule, le mercure s'accumule dans les lysosomes, les mitochondries et au niveau de la membrane cellulaire.

Une partie du mercure rénal est liée à la métallothionéine qui semble jouer un rôle protecteur en inhibant l'action toxique du mercure. (23)

Le mercure ionisé ne passe pas la barrière hémato-encéphalique mais une partie du mercure élémentaire absorbé parvient au cerveau avant d'être oxydé et passe la barrière hémato-encéphalique (faible temps de transit entre poumon et cerveau).

Une fois dans le cerveau, le mercure élémentaire est rapidement ionisé et reste captif à l'intérieur de celui-ci où il peut s'accumuler en cas d'exposition prolongée.

HgCl<sub>2</sub> quant à lui ne passe pratiquement pas la barrière hémato-encéphalique et n'a donc quasi pas de toxicité neurologique.

Les organes cibles d'une intoxication au chlorure de mercure sont ainsi essentiellement le tube digestif et les reins. (21)

L'élimination du mercure inorganique est surtout rénale mais il existe une élimination fécale non négligeable puisqu'elle peut atteindre 40%.

Les quantités éliminées par la salive, la sueur et l'air expiré sont faibles.

A l'arrêt de l'exposition, les concentrations sanguines diminuent de façon biphasique avec des demi-vies de 2 à 4 jours et de 15 à 45 jours.

### 3.2.2.3. Symptomatologie clinique d'une intoxication au chlorure de mercure

- Toxicité aiguë : (20)

Une intoxication sévère survient pour la prise de 500 mg de chlorure mercurique chez un adulte.

L'ingestion de chlorure de mercure entraîne des brûlures chimiques de tout le tractus digestif ce qui se traduit par l'apparition immédiate de douleurs abdominales intenses accompagnées de vomissements souvent sanglants pouvant se compliquer d'hémorragies abondantes voire de perforations digestives.

En quelques heures apparaissent :

- une diarrhée muco-sanglante voire hémorragique,
- des troubles hydro-électrolytiques en lien avec les importantes pertes digestives et une aphasie liée à la brûlure du tube digestif qui empêche le patient de se réhydrater,
- en 12 à 48 heures apparaît une insuffisance rénale anurique en rapport avec une nécrose tubulaire.
- après 2 à 3 jours d'intoxication apparaît une stomatite (gingivite ulcéro-nécrotique, hypersialorrhée) pouvant être accompagnée d'une éruption cutanée (morbilliforme, scarlatiniforme ou urticarienne).

- Toxicité chronique :

L'intoxication chronique mercurielle ou hydrargyrisme est surtout observée dans le cadre d'une exposition chronique aux vapeurs de mercure et donc en rapport avec une intoxication au mercure élémentaire et non pas ionisé.

L'organe cible de l'intoxication aux vapeurs de mercure chez l'homme est le système nerveux central.

Une intoxication chronique au chlorure de mercure n'entraîne pas d'atteinte du SNC, mais entraîne essentiellement une atteinte rénale.

#### *ATTEINTE RÉNALE :*

Le chlorure de mercure entraîne deux types d'atteintes rénales :

- une tubulopathie (dose-dépendante)
- une glomérulopathie (glomérulonéphrite extra-membraneuse par un mécanisme immunotoxique ne survenant que chez certains patients (effet stochastique)).

#### *ATTEINTE OCULAIRE*

Le mercurialentis est un reflet brunâtre de la capsule antérieure du cristallin des personnes exposées au mercure qui peut être accompagné d'opacités cristalliniennes punctiformes disséminées. Cette atteinte oculaire existe quel que soit le composé mercuriel responsable de l'intoxication et quelle que soit la voie d'administration.

#### 3.2.2.4. Traitement

- Traitement d'une intoxication aiguë : (18)

Traitement symptomatique de première intention.

La chélation est envisagée en cas de signes cliniques d'intoxication systémique ou si la mercuriurie (sup à 200 µg/g de créatinine) est en faveur d'un passage systémique important. Le chélateur utilisé est l'acide dimercaptosuccinique (Succicaptal : 30 mg/kg/j en 3 prises).

- Traitement d'une intoxication chronique : (18)

Le premier traitement est l'arrêt de l'exposition ainsi que l'instauration d'un traitement chélateur par l'acide dimercaptosuccinique.

Le dimercaptopropane sulfonate est un chélateur efficace mais non commercialisé en France.

Le traitement par chélation est également efficace sur les signes d'intoxication qui ne sont pas dose-dépendant (glomérulopathie, ...).

### 3.2.3. Le chlorure de mercure dans les écrits de Dumas

#### 3.2.3.1 Derues (24)

Ecrite en collaboration avec Auguste Arnould, *Derues*, est un récit historique faisant partie de la série des *Crimes célèbres*, Alexandre Dumas s'inspire pour l'écrire d'un fait divers concernant Antoine François Derues, meurtrier notable, écartelé, roué, rompu puis brûlé le 6 mai 1777 en place de Grève à Paris pour l'assassinat d'une femme et de son fils.

Dans le roman sont décrits les empoisonnements qui ont fini par faire condamner cet individu rompu aux crimes et aux arnaques en tout genre.

Il assassine ainsi avec du chlorure de mercure Mme Lamotte et son fils qui possèdent une propriété dont il veut s'accaparer.

- Description des faits

Dans le roman, la procédure d'empoisonnement se fait lentement.

Ainsi Derues fait tout d'abord « l'essai » de l'empoisonnement sur ses deux victimes : « En effet, ils ne furent pas plus tôt logés chez lui qu'ils se plaignirent l'un et l'autre d'une extrême faiblesse d'estomac, mal qui jusque là leur avait été inconnu. »

En ce qui concerne Mme Lamotte, le dépérissement se fait sur plusieurs jours, il est marqué par une asthénie marquée et une anorexie avec un amaigrissement.

Enfin Derues lui administre une dose finale de poison, elle met douze heures à mourir.

Les symptômes sont marqués par un collapsus : Derues compte son pouls qui s'éteint progressivement. L'agonie est marquée par une agitation importante, d'intenses douleurs abdominales et une soif inextinguible :

« La malheureuse Madame de Lamotte s'était agitée dans son drap mortuaire. Les douleurs qui déchiraient ses entrailles lui avaient rendu une énergie convulsive. Des sons inarticulés s'échappaient de sa bouche. Derues s'approcha d'elle et la retint sur le lit. Elle retomba alors sur l'oreiller. Tout son corps tremblait, ses mains tordaient et déchiraient les draps, ses dents claquaient et mordaient ses cheveux épars sur son visage et ses épaules nues. Elle s'écria :

— De l'eau ! de l'eau ! »

Elle finit par mourir.

Derues s'en prend ensuite au fils de Madame de Lamotte, Edouard, qu'il empoisonne plusieurs fois.

La première fois, il lui fait prendre du chocolat qui entraîne tout d'abord une indisposition légère puis des vomissements.

Le mal se poursuit jusqu'au quatrième jour au cours duquel Derues administre une nouvelle dose de poison dont l'administration fut suivie de « douleurs atroces ».

Le malade semble soulagé par d'intenses vomissements qui lui permettent de rejeter une partie du poison administré.

Derues administre alors une troisième et fatale dose de poison.

L'agonie du mourant est marquée elle aussi par une soif intense : « — Je souffre !... je souffre !... criait Édouard. De l'eau ! pour éteindre le feu qui me dévore !

Une crise violente se déclara, puis l'abattement et le râle lui succédèrent. »

Il est également la proie de mouvements convulsifs : « Le jeune homme bondit dans son lit, un tremblement convulsif agita tous ses membres. »

« Les lèvres du mourant remuèrent quelque temps encore sans articuler une parole distincte. Les derniers tressaillements qui couraient sur ses membres s'apaisèrent, sa tête retomba sur sa poitrine. »

L'autopsie réalisée des deux cadavres retrouve un empoisonnement par du sublimé corrosif et de l'opium.

### 3.2.3.2 Le drame de quatre-vingt-treize : scènes de la vie révolutionnaire (25)

Publié en 1851-1852, ce roman décrit l'avènement de la terreur et la mort de Louis XVI.

On y retrouve la description d'un empoisonnement au chlorure de mercure de François Gamain, serrurier ayant réalisé une armoire en fer secrète pour le roi et la reine, destinée à servir de cachette pour certains documents compromettants.

Dans le roman, Dumas dit rapporter la déposition verbale faite par François Gamain qui déclare avoir été empoisonné par la reine via un verre de vin qu'elle lui offre une fois que son travail sur l'armoire fut terminé.

C'est donc cette déposition retranscrite par Dumas que nous allons décrire :

Alors que Gamain quitte Versailles et s'engage dans les rues parisiennes, il se trouve soudain pris d'une forte sensation de malaise général qui s'aggrave rapidement avec l'apparition de « déchirements d'estomac », de « spasmes nerveux », de « brûlements d'intestins ».

Puis les douleurs deviennent insupportables et il tombe par terre victime de ce qu'il considère « une attaque d'apoplexie » : « Je ne voyais plus, j'entendais à peine, et j'éprouvais par tout le corps un sentiment de chaleur intolérable ; d'atroces coliques, durant lesquelles je me tordais en pleurant et criant, se déclarèrent avec une telle violence, que je n'eus pas la force de me relever. »

Il décrit également une soif très intense et une sensation de « feu interne ».

Ensuite apparaissent de très violents vomissements accompagnés de nausées et de douleurs intenses. Ces troubles digestifs durent environ une heure.

Gamain est alors miraculeusement secouru sur la route par un Anglais de passage.

Il perd conscience alors que cet Anglais arrive auprès de lui. Ce dernier trouve à la victime « un pouls à peine sensible », une « face livide » et « une poitrine brulante », ce qui lui fait supposer que Gamain est empoisonné.

A ce moment là les symptômes semblent s'atténuer mais Gamain sent « encore une plaie vive s'étendre et brûler » dans son estomac.

L'Anglais lui donne alors un élixir qui permettent à Gamain de « rejeter les substances vénéneuses que ses premiers vomissements n'avaient pas entraînées avec eux. » Il n'est pas précisé à ce moment là s'il s'agit de nouveaux vomissements ou bien s'il y a des diarrhées associées.

Gamin retrouve alors en partie l'usage de la vue et de l'audition.

L'Anglais le ramène alors chez lui et un chirurgien et un médecin (respectivement Monsieur Voisin et Monsieur de Lameiran) viennent rapidement le consulter.

Ils confirment l'hypothèse de l'empoisonnement et administrent leurs soins au patient. Ces derniers ne sont pas précisés dans la déposition.

Gamain présente trois jours de fièvre accompagnés de délires et de douleurs intenses, puis il guérit.

Cependant il garde les séquelles suivantes : « une paralysie presque complète, qui n'a jamais été guérie tout à fait, une névralgie de la tête, et enfin une inflammation générale des organes digestifs ».

Quelques jours après cette affaire, la servante de Gamain retrouve dans les habits de son maître une brioche et un mouchoir avec des traces de vomissements. La brioche avait été donnée à Gamain par la reine en même temps que le verre de vin supposé empoisonné. Il ne l'avait pas mangé et l'avait rangé dans ses poches pour plus tard.

La servante mange alors une bouchée de la brioche puis la jette dans la cour où elle finit par être mangée par un chien. La servante tombe « dangereusement » malade et le chien meurt.



On fait alors appel au chirurgien M. Voisin qui pratique l'autopsie du chien qui retrouve les traces du poison : « La brioche seule contenait assez de sublimé corrosif pour tuer dix personnes. »

### 3.3. Acétate de morphine

Dans le second tome de ses *Mémoires*, Dumas relate l'affaire de l'empoisonneur français Edme-Samuel Castaing guillotiné le 6 décembre 1823 en place de Grève.

Ce jeune médecin prometteur se retrouve, entre autre, accusé de l'empoisonnement à l'acétate de morphine de son ami Auguste Ballet dont il est le légataire universel.

C'est cet empoisonnement qui est détaillé dans les *Mémoires*.

#### 3.3.1. Données historiques (26)

L'usage de l'opium à visée antalgique ou récréative remonte avant même l'antiquité.

Ainsi ont été retrouvés des graines et des capsules de pavot à opium dans des habitations datant du néolithique soit environ 7000 ans avant notre ère.

Les sumériens (4000 ans avant notre ère) et la Grèce antique en faisait couramment usage et le pavot s'est trouvé l'attribut de certains dieux (Hypnos, dieu du sommeil et père de Morphée, le dieu des songes qui donnera son nom à la morphine, ou encore de son frère jumeau, Thanatos, personnification de la mort).

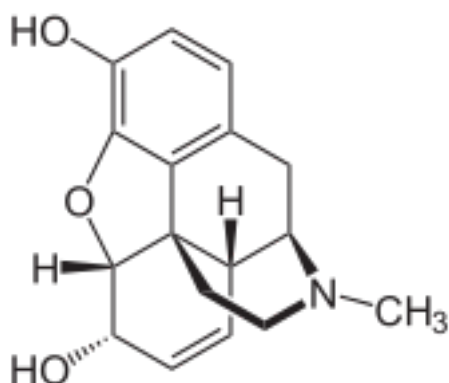
Aux XVIII<sup>ème</sup> et XIX<sup>ème</sup> siècles apparaissent dans les sociétés occidentales les premiers mésusages de la morphine et de l'opium. Ces mésusages sont très marqués à la suite de la guerre de Sécession aux Etats-Unis et de la guerre Franco-Prussienne de 1870 qui voient l'apparition d'une véritable « maladie des soldats » lesquels développaient des syndromes de manque après avoir été traités de façon prolongée par de la morphine aux cours de la prise en charge de leurs blessures.

La morphine est un alcaloïde extrait du *Papaver somniferum album*. Il est isolé à partir d'opium pour la première fois par le pharmacien Allemand Friedrich Wilhelm Sertürner, qui lui donnera le nom de Morphine, en 1805. Néanmoins, sa découverte est faite un an plus tôt par deux français : Armand Seguin et Bertrand Courtois.

Cependant, ce n'est qu'en 1925 que sa structure moléculaire (7,8-didehydro-4,5-époxy-17-méthylmorphinan-3,6-diol, C<sub>17</sub>H<sub>19</sub>NO<sub>3</sub>) sera établie par Robert Robinson. Il est synthétisé pour la première fois en 1952.



*Img. Papaver somniferum album*



*Fig. Structure moléculaire de la morphine*

### 3.3.2. Connaissances actuelles de la science

L'acétate de morphine est un sel morphinique de formule  $C_{19}H_{23}NO_5$  (28) obtenu par réaction de la morphine avec de l'acide acétique.

Couramment à disposition en pharmacie au XIXème siècle, il n'est actuellement plus commercialisé. A ce jour ne sont commercialisés que deux sels de morphine : le sulfate et le chlorhydrate de morphine.

#### 2.3.2.1. Données pharmacologiques

Les effets cliniques et toxicologiques de la morphine sont essentiellement liés au fait que la morphine est un agoniste des récepteurs opioïdes  $\mu$  (principalement),  $\delta$  et  $\kappa$ .

Les récepteurs mu ( $\mu$ ) semblent impliqués dans l'analgésie, la sédation, la sensation d'euphorie, la dépendance physique ainsi que dans la dépression respiratoire et la dysmotilité gastro-intestinale. Les récepteurs delta ( $\delta$ ) semblent également impliqués dans l'analgésie et modulent l'activité au niveau des récepteurs mu, mais on en sait encore peu à leur sujet. Finalement, les récepteurs kappa ( $\kappa$ ) sont aussi impliqués dans l'effet analgésique et dysphorique et seraient en partie responsables du myosis typiquement observé.

La morphine a un impact non négligeable sur les fonctions respiratoires ; la dépression respiratoire constituant par ailleurs le principal signe d'intoxication morphinique.

En effet, par leur action agoniste au niveau des récepteurs mu et delta, les opioïdes diminuent à la fois la fréquence et l'amplitude respiratoire, réduisent la réactivité à l'hypercapnie et à l'hypoxie, interfèrent avec le réflexe de toux et dans certains cas occasionnent de la rigidité musculaire des parois thoracique et abdominale. À ceci s'ajoute une diminution du tonus au niveau des voies respiratoires supérieures contribuant à un risque accru d'obstruction. (29)

#### 3.3.2.2. Pharmacocinétique

La biodisponibilité de la morphine par voie orale est de 30% par rapport à l'administration IV. (30)

Après résorption, la morphine se lie aux protéines plasmatiques dans une proportion de 30%. Elle passe la barrière hémato-encéphalique et placentaire et est retrouvée dans le lait maternel. Le métabolisme de la morphine est marqué tout d'abord par un effet de premier passage hépatique ce qui fait que seul 40 à 50 % de la dose initiale atteint le SNC.

La morphine est métabolisée au niveau hépatique par glucuroconjugaison, sulfoconjugaison et N-déméthylation.

La voie métabolique principale est la glucuroconjugaison du phénol en position 3 qui abouti à la synthèse d'un métabolite peu actif, la morphine-3-glucuronide. La glucuroconjugaison en 6 abouti à la synthèse d'un métabolite, la M6G (morphine-6-glucuronide) ayant des propriétés agonistes  $\mu$  importantes et une puissance d'action environ 50 fois supérieure à celle de la molécule mère. La normorphine, autre métabolite de la morphine, n'a pas de propriété antalgique mais une action convulsivante plus marquée.

L'élimination des dérivés glucuroconjugés et déméthylés se fait essentiellement par voie urinaire, par sécrétion tubulaire, alors que l'élimination de la morphine libre se fait par filtration glomérulaire.

Sa demi-vie plasmatique est de 2 à 6 heures. (30)

### 3.3.2.3. Symptomatologie clinique d'une intoxication aiguë/ d'un surdosage à l'acétate de morphine

L'intoxication aiguë à la morphine, comme pour tous les opiacés, est marquée par l'existence d'une triade clinique associant : dépression respiratoire (prédominante), diminution de l'état de conscience (coma calme) et myosis. A forte dose, une intoxication morphinique peut également avoir une action convulsivante en inhibant l'action des interneurons inhibiteurs au niveau de l'hippocampe. (31)

Outre ces symptômes, l'intoxication morphinique peut également être accompagnée de symptômes digestifs avec des nausées et des vomissements, une constipation sévère ; sur le plan cardio-vasculaire on peut assister à une vaso-dilatation pouvant conduire à une hypotension surtout orthostatique. (29)

L'intoxication à la morphine peut également induire des complications communes aux états comateux : encombrement bronchique, hypopnées et apnées obstructives, pneumopathies d'inhalation, rhabdomyolyse de posture, hypothermie. (32)

### 3.3.2.4. Traitement

Le traitement de l'intoxication à la morphine repose sur une réanimation respiratoire : oxygène à fort débit, assistance respiratoire chez un patient inconscient, bradynéique et cyanosé puis intubation et ventilation contrôlée.

L'intoxication à la morphine est antagonisée par l'administration de naloxone qui peut être intra-veineuse mais aussi intra-musculaire, sous-cutanée ou par voie intranasale ou trachéale.

La meilleur voie restant la voie IV avec l'administration titrée d'une ampoule de 0,4 mg/1ml de naloxone diluée dans 4 ml au total et injectée ml par ml jusqu'à obtention de la réponse clinique attendue. (32)

Le reste du traitement de l'intoxication aiguë est symptomatique avec prise en charge des complications des comas toxiques : pneumopathie d'inhalation, rhabdomyolyse...

### 3.3.3. L'acétate de morphine dans les mémoires de Dumas (33)

- Description des faits

L'histoire de l'empoisonnement d'Auguste Ballet par son ami Edme-Samuel Castaing débute le soir du 30 mai 1823.

Castaing et Ballet descendent dans une auberge de Saint-Cloud et Ballet consomme une cuillerée de vin chaud préparé par les soins de son ami. Il n'en boit pas plus, écoeuré par la saveur amère du mélange.

Durant la nuit apparaissent les premiers symptômes d'empoisonnement de Ballet :

Tout d'abord surviennent des sortes de « tressaillements nerveux violents » l'empêchant de trouver le repos.

Puis vers deux heures du matin apparaissent des coliques.

Vers trois heures et demi, la victime présente une asthénie intense accompagnée de paresthésies des membres inférieurs : « il déclara qu'il ne croyait pas avoir la force de se lever ; qu'il avait les pieds en feu, et qu'il lui serait impossible de mettre ses bottes. »

Pendant que son ami se repose, Castaing en profite pour aller acheter chez deux apothicaires différents, douze grains chez l'un et un-demi gros chez l'autre d'acétate de morphine.

Puis il rentre à l'auberge et propose du lait froid à son ami qui se retrouve alors immédiatement après la prise saisi de violents vomissements et de coliques.

Vers onze heures alors que l'état de la victime s'est un peu calmé, Castaing lui administre une nouvelle potion recommandée par un médecin consulté sur place mais préparée par les soins de Castaing.

Cinq minutes après la prise de la potion, la victime se retrouve en proie à « d'effroyables attaques de nerf » qui se traduisent par des convulsions au milieu desquelles il finit par perdre connaissance.

Il est alors examiné par un médecin qui le retrouve ainsi : « Il trouva le malheureux jeune homme couché sur le dos, le cou fortement tendu, la tête découverte, et pouvant à peine respirer ; il n'entendait plus, ne sentait plus ; le pouls était petit, la peau brûlante ; il avait les membres fortement contractés, la bouche fermée ; tout le corps ruisselait d'une sueur froide, et était macéré de taches bleuâtres. »

Le médecin fait alors pratiquer deux saignées successives qui entraînent transitoirement une légère amélioration de l'état du malade.

Il finit tout de même par décéder quelques heures après.

L'autopsie du mort ne retrouve pas de trace du poison, Dumas l'explique ainsi : « En effet, l'acétate de morphine, comme la brucine, comme la strychnine, ne laisse d'autre trace que celle que laisserait une congestion cérébrale, ou une attaque d'apoplexie foudroyante. »

### 3.4. Arsenic

L'arsenic est un poison avec lequel Dumas entretient un rapport particulier.

En effet, c'est à ce poison qu'il attribue la mort de son père dont l'empoisonnement est détaillé dans ses mémoires.

On le retrouve dans certains de ses romans les plus célèbres comme *La reine Margot* par exemple, et dans la série des *Crimes Célèbres*, il y fait bonne figure dans des récits historiques tels que *la Marquise de Gange* ou *la Marquise de Brinvilliers*.

Dans *les Borgias*, *Les Cencis*, *Les Quarantes-cinq* ou *Les deux reines*, on retrouve des empoisonnements liés à des préparations historiques comportant de l'arsenic, telles que la *cantarelle* ou encore *l'aqua tofana*.

#### 3.4.1 Données historiques

L'origine latine de l'arsenic « *arsenicum* » vient du grec « *arsenikon* » (« qui dompte le mâle ») en raison de sa forte toxicité.

Principalement utilisé sous sa forme extrêmement toxique de trioxyde d'arsenic, il est considéré jusqu'au XIX<sup>ème</sup> siècle comme « le roi des poisons » en raison de son indétectabilité, de son aspect inodore et incolore, de son faible coût et de la facilité avec laquelle on pouvait se le procurer. (34)

Au XII<sup>ème</sup> siècle, toujours en Italie, il fit des ravages dans une certaine potion, appelée *aqua tofana*, du nom de sa créatrice Sicilienne Giulia Tofana. Plus de six cents époux y auraient succombé en moins de vingt ans.

Dans la Rome de la renaissance, l'arsenic entra dans la composition de la *cantarella*, poison utilisé par le pape Alexandre VI, Rodrigo Borgia pour éliminer ses ennemis.

En France, l'arsenic est l'ingrédient de la « poudre de succession » employée par « la Voisin » au cours de la fameuse « affaire des poisons » ayant défrayé la chronique sous le règne de Louis XIV.

Il a également été utilisé à certaines fins thérapeutiques notamment contre la syphilis.

Au XIII<sup>ème</sup> siècle, l'anglais Thomas Fowler a mis au point une liqueur portant son nom qui fut utilisée contre des affections aussi multiples que variées, telles que la fièvre, l'épilepsie, les affections cutanées, le lumbago... Elle est actuellement toujours utilisée de façon très contrôlée en médecine vétérinaire équine comme tonique respiratoire (35).

En médecine humaine l'arsenic est encore utilisé dans certaines indications et notamment pour le traitement d'une forme rare de leucémie : la leucémie aiguë promyélocytaire (36).

### 3.4.2. Connaissances actuelles de la science

#### 3.4.2.1. Données chimiques

L'arsenic est un élément métalloïde, c'est-à-dire possédant des propriétés physico-chimiques intermédiaires entre les métaux et les non-métaux, de symbole As et de numéro atomique 33. Son poids moléculaire (PM) est de 74,92 g /mol.

On distingue l'Arsenic inorganique, le plus toxique, de l'arsenic organique dont la toxicité est beaucoup moindre.

Dans cette thèse, c'est l'arsenic inorganique qui nous préoccupe.

L'origine de l'arsenic inorganique est principalement géologique et il s'agit d'un sous-produit des métallurgies du cuivre, du plomb, du cobalt, du zinc et de l'or. Ces industries produisent essentiellement du trioxyde d'arsenic. (37)

L'As inorganique se retrouve sous 4 formes chimiques principales correspondant à des valences ou degrés d'oxydation différents : -III, 0, +III, +V.

Parmi ces formes chimiques on en retient deux dominantes :

- Arsénite = valence de 3 = Arsenic trivalent (As III).
- Arséniate = valence de 5 = Arsenic pentavalent (As V). (38)

#### 3.4.2.2. Toxicocinétique

Les dérivés pentavalents de l'arsenic sont les plus hydrosolubles et de ce fait les mieux absorbés, quelle que soit la voie d'exposition. Les dérivés trivalents sont également très bien absorbés avec une absorption digestive de 45-95% pour l'anhydre arsénieux par exemple.

En ce qui concerne l'absorption respiratoire celle-ci est également très bonne (40-85%) pour

des particules de diamètre aérodynamique inférieur à 5 µm. (37)

- Sang

La demi-vie de l'arsenic dans le sang est d'une heure. Les arsénates (As V) sont alors réduits en arsénites (As III). La concentration est essentiellement érythrocytaire (elle est trois fois plus élevée que la concentration plasmatique).

Puis l'arsenic est distribué dans presque tous les tissus (surtout foie, rein, poumons, muscles, peau, phanères, os ; en cas d'exposition répétée, on retrouve les niveaux les plus élevés dans les phanères, la peau et les poumons (38)).

L'arsenic passe difficilement la barrière hémato-encéphalique mais possède une bonne diffusion placentaire (atteinte fœtale possible).

Une fois parvenu aux tissus, l'arsenic peut pénétrer dans la cellule de différentes manières : par diffusion d'une part mais également en empruntant les systèmes de transport transmembranaires. Par exemple, les formes trivalentes, reconnues en tant que polyols, peuvent pénétrer dans le milieu intracellulaire par des aquaglycéroporines ainsi que par des transporteurs de sucre de types hexyose. Les formes pentavalentes quand à elles sont prises en charge par des transporteurs au phosphate du fait de leurs similitude structurale avec celle du phosphate. (39)

- Foie

Le métabolisme de l'arsenic est essentiellement hépatique avec une oxydation partielle de l'As V en As III par une arsénate réductase.

La voie métabolique principale est une méthylation par une méthyltransférase de l'As III en acide monométhylarsinique (MMA) et acide diméthylarsinique (DMA) grâce à la S-adénosylméthionine qui donne le groupe méthyl et au glutathion réduit.

- Rein

En cas d'intoxication par une dose faible (inférieure à 1 mg par jour), l'élimination rénale est rapide. La demi-vie urinaire est alors de 4 jours. Cette demi-vie augmente en cas d'intoxication aiguë de par l'inhibition du métabolisme cité ci-dessus. L'élimination urinaire concerne les molécules MMA, DMA ainsi que les dérivés inorganiques As V et As III qui ne sont que partiellement méthylés et correspondent ainsi à 10-20% de l'arsenic excrété ou 30-40% en cas d'intoxication aiguë.

Précisons que la répartition entre les différentes formes excrétées varie selon les populations étudiées en fonction de :

- facteurs génétiques. Ainsi certains sujets excrètent très peu de MMA. Cette différence d'excrétion est probablement en rapport avec un possible polymorphisme de la méthyltransférase de l'arsenic.
- l'espèce chimique de l'arsenic absorbé.
- caractéristiques de l'exposition (aiguë ou chronique ; niveau faible ou élevé).
- facteurs nutritionnels. (38)

### 3.4.2.3. Physiopathologie

En ce qui concerne la réactivité cellulaire et tissulaire:

L'arsenic présente un caractère thioloprive : ses composés trivalents ont en effet une forte affinité pour les fonctions thiols, ou -SH. Ils peuvent ainsi se complexer de façon stable avec

ces derniers ce qui fait des molécules porteuses de résidus cystéine des cibles privilégiées de l'arsenic qui peut ainsi inhiber plus de 200 enzymes différentes et notamment celles impliquées dans les voies du métabolisme énergétique de la cellule et dans la synthèse et la réparation de l'ADN.

De part cette interaction avec les fonctions thiols des cystéines, on assiste à un déséquilibre du statut redox de la cellule en faveur d'un stress oxydant. Les mécanismes exacts par le biais desquels l'arsenic génère la production de radicaux pro-oxydants semblent très variés et encore imparfaitement connus.

L'As V se comporte comme un analogue du phosphate et sa diffusion est essentiellement osseuse. Il entraîne une perturbation de la synthèse d'ATP et une inhibition de la glycolyse.

L'As III a une affinité pour les composés sulfhydriques lesquels sont constitutifs de nombreuses protéines. Sa fixation est essentiellement sur la peau et les phanères et il inhibe l'activité de certaines enzymes.

La toxicité différentielle entre les deux formes d'arsenic n'apparaît que pour une exposition à de fortes concentrations du composé (la rétention de l'As III est beaucoup plus importante). (38)

#### 3.4.2.4. Symptomatologie clinique d'une intoxication par ingestion

L'As III est particulièrement irritant : une intoxication sévère survient suite à l'ingestion de 1 à 2 mg/Kg. (37)

- Forme suraiguë

Il s'agit du Choléra arsenical qui se présente sous la forme d'une gastro-entérite de type cholériforme avec :

- Vomissements douloureux, alimentaires initialement puis bilieux et sanguinolents.
- Coliques.
- Diarrhées abondantes, séreuses à grains risiformes.
- Soif inextinguible.
- Constriction de la gorge.
- Anurie.
- Crampes.
- Pétéchies.
- Refroidissement des membres.
- Hypothermie.
- Collapsus en quelques heures ou 24 heures. (40)

L'haleine, les selles et les vomissements ont une odeur alliagée. (37)

- Forme aiguë

Les symptômes apparaissent 1 heure ou 2 après l'ingestion (40):

- Troubles gastro-intestinaux sévères (coliques, diarrhée, vomissements) entraînant des troubles hydro-électrolytiques et hémodynamiques (37).
- Soif ardente.
- Ptyalisme.

- Fièvre inconstante.
- Insuffisance rénale en lien à la fois avec l'hypovolémie et une atteinte tubulaire directe (36) entraînant des urines rares, albumineuses.
- Hépatite cytolytique se traduisant par un subictère voir un ictère.

Vers les troisièmes et quatrièmes jours d'intoxication, on peut assister à une rémission temporaire et trompeuse des symptômes puis apparaissent :

- une éruption cutanée.
- Des troubles cardio-vasculaires : myocardite avec BAV, allongement de l'espace QT, aplatissement ou inversion de l'onde T, troubles de l'excitabilité (37); lipothymie (40).
- Encéphalopathie (coma, convulsions) (37).

En cas d'intoxication massive, le décès survient en quelques heures et fait suite à :

- un choc cardiogénique et hypovolémique.
- une acidose métabolique intense.
- une coagulopathie de consommation. (37)

Si le patient survit, la guérison est lente et perturbée par :

- des troubles digestifs persistants (40),
- une pancytopenie en rapport avec une dépression médullaire (37),
- une dermatose exfoliante palmoplantaire,
- une atteinte des phanères avec des bandes unguéales blanchâtres transversales (bandes de Meers) et une chute de cheveux et de poils,
- une néphrite chronique (40),
- et surtout une neuropathie périphérique de type polynévrite avec atteinte sensitivo-motrice douloureuse touchant d'abord de façon symétrique l'extrémité des membres inférieurs, rapidement ascendante et pouvant aboutir à une tétraplégie flasque lentement et souvent incomplètement régressive .

- Forme subaiguë ou à rechute

Cette forme correspond à une succession d'améliorations et de rechutes qui peuvent durer plusieurs mois par suite de l'administration de doses répétées et espacées.

Chaque rechute est marquée par la reprise de :

- nausées, vomissements,
- anorexie,
- soif vive,
- alternance de diarrhées et de constipation,
- troubles nerveux :
  - douleurs,
  - engourdissement,
  - paresthésies,
  - crampes des extrémités,
  - Hyperesthésies,
  - faiblesse des jambes
- atteinte cutanée avec éruptions prurigineuses, pigmentaires,
- chute de cheveux,



- déformations unguéales,
- oppression, gêne respiratoire,
- constriction de la gorge,
- fièvre,
- hémorragies (épistaxis, purpura),
- anémie.

- Forme chronique

Par ordre de fréquence (40)

*NEUROLOGIQUE :*

L'atteinte neurologique principale d'une intoxication chronique à l'arsenic est une neuropathie périphérique sensitivo-motrice douloureuse (cf intoxication aiguë) en rapport avec une axonopathie : atteinte initiale bilatérale et symétrique des extrémités distales des membres inférieurs puis des membres supérieurs (évolution ascendante). (37)

Cette atteinte débute par des paresthésies puis apparaissent des troubles moteurs des membres inférieurs (atteinte frappant les muscles extenseurs et en premier le muscle extenseur commun des orteils). (40)

Ceci entraîne une fatigue, des troubles de la marche, un dérochement des jambes puis impotence complète.

La paralysie atteint ensuite les muscles des avant-bras.

Progressivement s'installent :

- une abolition des réflexes rotuliens et achilléens.
- une atrophie musculaire.

Ces signes régressent lentement et souvent incomplètement à l'arrêt de l'exposition.

Précisons que l'anesthésie reste localisée aux extrémités.

Un empoisonnement arsénieux peut également entraîner des troubles mentaux organiques avec :

- asthénie,
- fatigabilité,
- céphalées,
- difficultés mnésiques, de la concentration,
- insomnies,
- troubles de l'humeur.

*DERMATOLOGIQUES (lésions cutanées et muqueuses) :*

- éruptions érythémato-papuleuses atteignant les zones découvertes et de frottements.
- Ulcérations cutanées et douloureuses des mains, des pieds et des commissures des lèvres.
- mélanodermie (surtout des zones de frottements : cou, aisselles, ventre, plis de

flexion, régions comprimées, autour des organes génitaux).  
- hyperkératose palmo-plantaire +/- maladie de Bowen.

#### *ATTEINTE DES PHANERES (38)*

- ongles cassants et striés avec bandes blanches semi-lunaires des ongles.
- cheveux grisâtres.

#### *DIGESTIFS (entérotoxicose)*

- diarrhée chronique,
- ptyalisme,
- nausées,
- inappétance,
- péliose, fibrose voire cirrhose hépatique et hypertension portale.

#### *RESPIRATOIRES (dans le cadre d'une intoxication par inhalation) :*

Lésions d'irritation de l'arbre respiratoire avec :

- rhinite,
- ulcération voire perforation de la cloison nasale,
  - pharyngite,
  - laryngite,
  - bronchopneumopathie chronique.
- + signes d'irritation oculaires et cutanés.

#### *CARDIO-VASCULAIRES*

- syndrome de Raynaud
- acrocyanose
- thromboangéite nécrosante des orteils

Ces troubles circulatoires périphériques pouvant aboutir à une gangrène symétrique des membres par endartérite oblitérante ou mal perforant (40).

De plus, l'intoxication chronique à l'arsenic augmente les risques de :

- HTA
- maladies ischémiques du cœur et du cerveau
- cardiomyopathie (troubles de la repolarisation et de la conduction.)

#### *AUGMENTATION DU RISQUE DE DIABETE*

#### *GENOTOXICITE*

L'Arsenic inorganique n'est pas mutagène mais il peut entraîner des aberrations chromosomiques avec échange de chromatides sœurs (surtout la forme trivalente)

#### *CANCEROGENICITE*

- Cancer cutané : carcinome baso- ou spino-cellulaire (le spino-cellulaire se développant surtout sur les lésions dyskératosiques et le baso-cellulaire sur peau

saine).

- Cancer broncho-pulmonaire.
- Cancer de l'arbre urinaire.
- Cancer hépatique (rare angiosarcome hépatique).
- Cancer de la prostate.

#### 3.4.2.5. Constatations anathomopathologiques et nécropsiques (40)

L'arsenic présente une action locale irritante et caustique avec une altération du parenchyme de divers organes (foie, rein, cœur) en rapport avec une dégénérescence granulo-graisseuse.

- Forme aiguë

Prédominance de lésions de gastro-entérite aiguë avec :

- une rougeur diffuse et une tuméfaction de tout le tube digestif,
- une muqueuse gastrique présentant des zones de congestion très intenses et recouverte d'un mucus épais souvent sanguinolent,
- parfois on peut retrouver au toucher de très petits fragments d'anhydride arsénieux dans les replis de la muqueuse qui est à ces endroits plus rouge et ecchymosée,
- des escarres de façon exceptionnelle,
- une muqueuse intestinale épaissie, soulevée par l'œdème de la sous-muqueuse,
- dans le grêle sont retrouvées des matières risiformes constituées par les débris épithéliaux.

Précisons que ces lésions du tube digestif peuvent totalement disparaître quand la mort ne s'est pas produite au bout de quelques jours.

- Forme aiguë/ subaiguë

On assiste dans ces formes à l'apparition de signes de dégénérescence cellulaire avec :

- dégénérescence grasseuse du foie et du myocarde,
- dégénérescence épithéliale des reins,
- hémorragies capillaires dans les centres nerveux.

Signes de déshydratation aiguë :

- enophtalmie,
- Faciès ridé,
- abdomen en bateau.

L'arsenic retarde en outre la putréfaction et reste indéfiniment dans le cadavre (témoin incorruptible).

- Forme chronique

Cette forme est marquée par :

- une ulcération de la muqueuse gastrique,
- une dégénérescence péri-portale d'hépatite toxique,
- une névrite périphérique,
- un parenchyme segmentaire,
- une lymphocytose modérée.

#### 2.4.2.6. Traitement (37)

- Traitement des formes aiguës

Le traitement en cas d'ingestion est d'abord symptomatique avec évacuation gastrique. L'efficacité de cette dernière peut être contrôlée radiologiquement car l'arsenic est radio-opaque. Si possible, les lésions oeso-gastriques peuvent être contrôlées par fibroscopie et traitées symptomatiquement.

Le traitement chélateur n'est justifié qu'en cas de diurèse conservée et pendant les dix premiers jours d'intoxication.

Le chélateur le plus efficace et le mieux toléré est l'acide dimercaptosuccinique (10 mg/kg toutes les 8 heures). Cependant la spécialité commercialisée en France n'existe que per os et ne peut donc pas être utilisée en cas de troubles digestifs importants.

Dans cette situation peut être utilisé le dimercaprol qui est utilisable par voie parentérale (3 à 5 mg/kg toutes les 4 heures puis toutes les 6 heures). Les inconvénients de cette forme sont essentiellement la nécessité d'injections intra-musculaires douloureuses fréquentes et le fait qu'il peut entraîner de nombreux effets indésirables.

Il est possible d'adjoindre un traitement par N-acétylcystéine (par IV : 140 mg/kg en 1h dans 250 ml de soluté glucosé à 5%, puis 70 mg/kg/4h, pendant au moins 5 jours). En effet la NAC est un précurseur du glutathion qui est indispensable à la méthylation de l'arsenic.

- Traitement des formes chroniques

Le traitement est essentiellement symptomatique.

Les chélateurs peuvent éventuellement augmenter l'élimination urinaire de l'arsenic. Le traitement le mieux toléré est l'acide dimercaptosuccinique (Succicaptal® : 10 mg/kg 3 fois par jour, per os).

Cependant l'administration de chélateur est peu efficace sur les principaux effets de l'exposition chronique à l'arsenic qui sont surtout en rapport avec le pouvoir irritant de ce dernier ou qui surviennent longtemps après l'arrêt de l'exposition.

#### 3.4.3. L'arsenic dans les écrits de Dumas

##### 3.4.3.1. Les Mémoires : l'empoisonnement du père de Dumas (42)

- Description des faits

Les mémoires d'Alexandre Dumas furent publiées entre 1852 et 1856.

Les quinze premiers chapitres de ces mémoires sont exclusivement dédiés à son père. Dumas y décrit l'empoisonnement à l'arsenic de ce dernier, le général A. Dumas de la Pailleterie, alors qu'il est emprisonné en Italie.

Le passage qui nous intéresse concerne l'an VII post révolution soit l'année 1798.

Le général Dumas sur le retour d'Alexandrie, muni d'un congé signé de Bonaparte navigue vers la France. Suite à plusieurs avaries subies par leur bâtiment, Dumas et ses hommes se voient contraints d'aborder le port de Tarente en Calabre.

Dumas et quelques uns de ses compagnons sont alors emprisonnés pendant vingt mois.

C'est au cours de cet emprisonnement que le général Dumas, alors âgé de trente-trois ans est empoisonné et ce, à plusieurs reprises.

Précisons qu'au sein des Mémoires, le quatorzième chapitre du premier tome n'est pas romancé par Alexandre Dumas mais est en fait le rapport même rédigé par le général Dumas et remis au gouvernement français, au sujet de sa captivité à Tarentes et à Brindes, ports du royaume de Naples.

Le général Dumas avait quitté l'Égypte, dit-il, à cause du mauvais état de sa santé.

On ne sait pas exactement de quelle affection le général souffre si ce n'est que son fils la qualifie de spleen et les compagnons du général, de nostalgie. Cependant le général nie cette dépression et dit se sentir réellement malade, hypothèse confirmée quelques jours après son arrivée en Italie devant l'apparition brutale d'une attaque de paralysie lui frappant la joue gauche.

Pour traiter cette paralysie il obtient difficilement la visite d'un médecin qui lui prescrit alors « des remèdes tellement insignifiants, que le mal demeura stationnaire. »

Puis, alors que le général et certains de ses compagnons sont transférés en tant que prisonniers de guerre au château de Tarente, ce même médecin se présente à nouveau à lui sans avoir été convoqué et lui conseille de manger des biscuits trempés dans un verre de vin.

Ces biscuits entrent en réalité dans le cadre d'une première tentative d'empoisonnement.

Les premiers symptômes d'empoisonnement apparaissent quatre heures après l'ingestion des biscuits (il voit le médecin à dix heures du matin, les biscuits arrivent dix minutes après la consultation médicale et les premiers symptômes apparaissent à quatorze heures). Il s'agit alors essentiellement d'une atteinte digestive : p. 181 « vers les deux heures de l'après-midi, je fus violemment saisi de douleurs d'entrailles et de vomissements qui m'empêchèrent de dîner d'abord, et qui, en redoublant toujours d'intensité, me mirent bientôt à deux doigts de la mort. »

Notons qu'à leur arrivée au château, le général Dumas reçoit par de mystérieux patriotes calabrais l'ouvrage *Le médecin de campagne* de Tissot avec le conseil de se référer au mot *Poison* dans l'ouvrage.

A la suite de cette première tentative d'empoisonnement, que le général suppose par des matières arsénieuses en raison des importants troubles digestifs, il s'auto-médiqe en suivant les conseils cités dans *Le médecin de campagne*, en absorbant du lait de chèvre (une bouteille et demie), ainsi que de l'huile (trente ou quarante cuillerées) assaisonnée de quelques gouttes de jus de citron.

Puis il voit à nouveau le médecin qui lui conseille cette fois de boire de l'eau glacée ou de sucer de la neige, traitement qui semble aggraver les symptômes. Le général l'abandonne donc pour revenir à son huile assaisonnée de citron.

Les symptômes neurologiques initiaux s'aggravent d'une surdité et d'une cécité unilatérale ainsi qu'une aggravation de la paralysie faciale.

Un traitement prescrit par un nouveau médecin, le premier étant mort, à base d'injections intra-auriculaires et de crème de tarte (bitartrate de potassium, sous-produit du processus de vinification) à la posologie d'une demie-once tous les matins. Ce traitement suivi pendant huit jours aggrave la surdité qui était en train de s'améliorer et le général décrit l'aggravation des troubles gastriques : « mon estomac était tellement surexcité, que toute digestion était

devenue impossible ».

Sur les conseils d'un de ses co-détenus, le général Dumas pratique l'insufflation de sucre candi réduit en poudre sept à huit fois par jour dans l'œil atteint ce qui semble améliorer la cécité.

Cependant la surdité et les maux d'estomac s'aggravent sévèrement et le général fait de nouveau appel au médecin qui lui prescrit l'administration de vésicatoires<sup>3</sup> sur les bras, le cou et derrière les deux oreilles ainsi que la prise de certaines pilules.

Le général Dumas se soumet à ce nouveau traitement mais au bout d'un mois, une nouvelle aggravation des symptômes accompagnée d'une insomnie continuelle fait supposer une seconde tentative d'empoisonnement, probablement par le truchement des pilules (il en a pris trente).

Le médecin consulté de nouveau lui dit de poursuivre le traitement tel que prescrit et lui donne dix nouvelles pilules que le général ne prend pas et met de côté afin de les faire analyser plus tard. Malheureusement les *Mémoires* ne donnent pas la conclusion de cette analyse toxicologique, si elle a bien été réalisée.

Huit jours plus tard il présente un malaise avec perte de connaissance qu'il qualifie d'« attaque d'apoplexie ».

Le général fait traiter cette « attaque » par une saignée.

Trois jours après il présente un nouvel épisode de malaise qu'il fait traiter de la même façon.

Un jour, il reçoit dans sa chambre par la fenêtre une pierre entourée d'un bout de papier sur lequel sont écrits les mots suivants : « On veut vous empoisonner, mais vous avez dû recevoir un livre dans lequel nous avons souligné le mot *poison*. Si vous avez besoin de quelque remède que vous ne puissiez pas vous procurer dans votre prison, laissez pendre une ficelle à votre fenêtre, et, au bout de la ficelle, on accrochera ce que vous demanderez. » Grâce aux sympathisants lui ayant envoyé ce mot il se procure du kina<sup>4</sup> pour se traiter et du chocolat pour se nourrir.

La saignée réalisée au décours du second épisode de malaise est faite au pied et il s'ensuit certaines complications : la jambe enfle « démesurément » au bout de quelques pas pendant plus de trois mois. Dumas attribue ce symptôme à la lésion d'un nerf au cours de la saignée.

---

<sup>3</sup> Selon l'édition de 1844 du Dorvault (43), les vésicatoires étaient utilisés sous forme d'emplâtre ou de sparadrap et étaient conçus pour développer des phlyctènes. L'emplâtre vésicatoire était formé de poudre de cantharide incorporée à des matières résineuses. Le sparadrap vésicatoire est composé de l'emplâtre sus-cité étalé sur l'envers d'une toile cirée. La cantharide, *Lytta vesicatoria*, est un insecte coléoptère sécrétant de la cantharidine, substance toxique servant à l'insecte comme mode de défense. Outre son usage dans la préparation de vésicatoires elle était également réputée comme aphrodisiaque surtout par son activité érectile du fait de l'irritation urétrale produite.

<sup>4</sup> Le kina est l'abréviation de quinquina, nom collectif désignant les écorces comportant de la quinine. La poudre issue de ces écorces était utilisée à l'époque comme antipyrétique de façon général et comme antipalustre. Cependant il semblerait que des décoctions de *quinquina calisaya* étaient également utilisées comme antidote aux empoisonnements arsénieux. (44)

Le général continuera de boiter toute sa vie à cause de cette jambe.

Il attribue à ce traitement la cessation de ses symptômes avec notamment l'arrêt des malaises.

Seules restent les séquelles suivantes : une surdité de l'oreille droite, une paralysie de la joue gauche et une cécité quasi totale de l'œil droit ainsi que des céphalées fréquentes et des acouphènes constants. Il y ajoute aussi un handicap de la jambe droite secondaire à la seconde saignée réalisée au pied homolatéral.

Par la suite, le général Dumas développera un cancer de l'estomac qui est mis sur le compte d'une conséquence de son empoisonnement arsénieux.

#### 3.4.3.2. La reine Margot (45)

A travers son roman *La reine Margot*, publiée en 1845, Alexandre Dumas nous dépeint une fresque historique romanesque qui débute en 1572 avec une ouverture dramatique sur les événements de la Saint-Barthélemy et se clôture deux ans plus tard en 1574 sur le décès de Charles IX.

Il existe tout au long du roman plusieurs allusions à des empoisonnements divers et variés. Mais c'est l'empoisonnement accidentel de Charles IX à l'arsenic à la fin du roman dont la description sémiologique est la plus pertinente dans le cadre de cette thèse.

- Description des faits

La reine Catherine de Médicis fait parvenir à Henri de Navarre un livre de vénerie dont les pages sont empoisonnées à l'arsenic. Les pages collent entre elles et le lecteur est donc obligé d'humidifier ses doigts pour le lire ce qui conduit fatalement à l'empoisonnement.

Par hasard le roi Charles IX, fils de Catherine de Médicis tombe sur le livre et étant un passionné de chasse se met à feuilleter l'ouvrage.

Il en lit une cinquantaine de pages avant d'être interrompu dans sa lecture pour partir à la chasse.

Les symptômes de l'empoisonnement ne sont pas immédiats.

Tout d'abord on assiste à une altération de la carnation du roi avec l'apparition d'une certaine rougeur alors qu'il est habituellement plutôt pâle.

Puis apparaît une sensation de malaise avec vertiges et peau sèche.

Ces symptômes s'atténuent ensuite à l'air frais et le roi part à la chasse.

Puis apparaît brusquement une intense douleur gastrique : « – Ce n'est rien, ce n'est rien, dit Charles, le visage enflammé et l'œil hagard ; mais il vient de me sembler qu'on me passait un fer rouge à travers l'estomac. Allons, allons, ce n'est rien. »

Ensuite les vertiges récidivent en descendant de cheval et apparaît une somnolence brutale accompagnée d'une sensation de brûlure interne avec céphalées et douleurs ophtalmiques suivis d'une brutale perte de connaissance spontanément résolutive au bout de quelques minutes.

Les symptômes progressent avec l'apparition de fortes céphalées, de vomissements et d'une soif intense.

Puis, de retour de la chasse, interrompue inopinément par l'état de santé préoccupant du roi, celui-ci à son arrivée dans ses appartements retrouve son chien mort. Or ce dernier avait dévoré une partie du livre empoisonné.

Les symptômes post mortem présentés par le chien sont les suivants : tout d'abord une bave écumeuse et sanglante mêlée à quelques gouttes de fiel. L'œil est vitreux et la langue « rouge et criblée de pustules ».

Entre les crocs du chien, le roi retire quelques fragments des pages du livre et constate que « Près de ce papier l'enflure était plus violente, les gencives étaient tuméfiées, et la peau était rongée comme par du vitriol. »

Charles IX comprend alors que le livre était empoisonné et fait réaliser l'autopsie du chien qui retrouve les lésions nécropsiques suivantes : une rougeur diffuse de l'estomac et des veines sanguinolentes ressemblant aux racines d'une plante.

Pour déterminer l'origine du poison, René Le Florentin, parfumeur de la reine et empoisonneur à l'occasion fait brûler une feuille du livre ce qui dégage une odeur alliagée et signe l'imprégnation d'arsenic des pages de l'ouvrage.

Il propose au roi un contrepoison composé de blancs d'œuf battus dans du lait.

Mais les symptômes s'aggravent avec apparition d'une toux sèche et violente, et l'aggravation des douleurs abdominales.

Pendant une semaine le roi reste cloué au lit « par une fièvre de langueur entrecoupée par des accès violents qui ressemblaient à des attaques d'épilepsie ».

Il présente des intervalles d'amélioration et d'aggravation de son état.

Dumas décrit également un « jaunissement de son front d'ivoire », ce qui pourrait orienter vers un éventuel ictère cutané.

La sueur du roi devient sanglante (Dumas la met sur le compte d'un « relâchement des vaisseaux capillaires » amenant « une hémorragie de la peau »).

Le roi finit par succomber une semaine après son empoisonnement.

### 3.4.3.3. La marquise de Ganges (45)

*La marquise de Ganges* est une nouvelle publiée dans la série des *Crimes célèbres* entre 1839 et 1840.

Il s'agit d'un fait divers survenu sous Louis XIV en Avignon entre 1657 et 1667 et mettant en scène la marquise de Castellane, Diane de Joannis de Chateaublanc qui épouse le marquis de Ganges.

Belle et riche, elle se fait courtiser par ses deux beaux-frères.

Ayant refusé leurs avances, elle se retrouve persécutée, empoisonnée puis poignardée par ces derniers.

Dumas nous fait le récit du destin tragique de cette femme.

- Description des faits



Le passage qui nous intéresse concerne les diverses tentatives d'empoisonnement de la marquise à l'arsenic.

La première tentative a lieu au cours d'un dîner, via une crème servie en dessert.

Dumas décrit une certaine indisposition des convives sans détailler plus avant les symptômes présentés.

La crème est analysée et on y découvre la présence d'arsenic.

Dumas explique que mélangé avec le lait (supposé être son antidote), l'arsenic avait perdu la moitié de sa force et n'avait par conséquent pas eu l'effet escompté.

A ce moment-là tout le monde met cette présence d'arsenic dans un dessert sur le compte de l'erreur d'un domestique qui aurait confondu l'arsenic avec le sucre.

La seconde tentative d'empoisonnement est beaucoup plus franche : ses beaux-frères lui donnent le choix entre le feu (le pistolet), le fer (l'épée) ou le poison. Elle choisit la mort qui lui paraît la moins violente et choisit le poison, breuvage noirâtre et épais composé d'arsenic et de sublimé (chlorure de mercure) délayé dans de l'eau forte (acide nitrique).

Quelques gouttes du breuvage tombent sur la poitrine de la marquise et entraînent immédiatement des brûlures cutanées « comme auraient pu faire des charbons ardents ».

Voyant que la marquise ne boit pas l'intégralité du breuvage, ses assassins cherchent à lui faire prendre de force le reste de poison resté dans le verre. Elle fait mine de l'avaler mais le recrache en réalité dans les draps.

Profitant du départ de ses bourreaux qu'elle a envoyé chercher un confesseur, La marquise s'enfuit en se jetant par la fenêtre et se fait vomir en s'enfonçant une de ses tresses dans la gorge.

Un sanglier passe et avale ce qu'elle a vomit, ce qui entraîne son trépas immédiat après avoir convulsé.

Elle court chercher secours auprès de ses amies expliquant qu'elle est empoisonnée « en montrant son cou brûlé et ses lèvres noircies, et se tordant les bras de douleur », on lui donne alors de l'orviétan<sup>5</sup> et de l'eau.

Entre-temps elle se fait poignarder à sept reprises par un de ses beaux-frères mais aucun des coups n'est mortel.

La marquise reste alitée alors que les deux assassins s'enfuient.

Il semble qu'à un moment donné l'état de la marquise s'améliore tellement que l'on espère une guérison : « Les jours suivants s'écoulèrent sans que le mal parût empirer, la fièvre qui dévorait la marquise exaltant au contraire toutes les beautés de son visage et donnant à sa voix et à ses gestes une ardeur qu'elle n'avait jamais eue. Aussi tout le monde en était-il venu à reprendre de l'espoir ».

---

<sup>5</sup> L'orviétan était un faux antidote très en vogue aux XVII<sup>ème</sup> et XVIII<sup>ème</sup> siècles. Il aurait été mis au point en Italie vers la fin du XVI<sup>ème</sup> siècle dans la ville d'Orviététo par un charlatan du nom de Lupi. Dès le XVII<sup>ème</sup> siècle, l'orviétan fait son apparition en France via Jérôme Ferrante puis Christoforo Contugi. L'orviétan était composé d'un mélange de racines, de feuilles, de semences de plantes aromatiques et stimulantes, de terres argileuses, de trochisques ou de chair de vipère, le tout desséché et pulvérisé avec soin. On obtenait ainsi l'orviétan en poudre. On y ajoutait la thériaque (autre genre de remède universel) et du miel fin, cuit et écumé. Certains y rajoutaient du vin de sorte que l'on obtenait de l'orviétan liquide. (47)

Cependant l'état de la marquise finit par s'aggraver de nouveau et elle décède dans la souffrance dix-neuf jours après avoir été empoisonnée : « des douleurs si atroces s'étaient emparées de la marquise que, malgré la constance qu'elle avait toujours montrée et qu'elle essayait de conserver jusqu'à sa fin, elle ne pouvait s'empêcher de pousser des cris mêlés de prières. »

Juste après le décès, l'autopsie du corps est pratiquée : « les médecins vérifièrent que la marquise était morte par la seule force du poison, aucun des sept coups d'épée qu'elle avait reçus n'étant mortel. Ils trouvèrent l'estomac et les entrailles brûlés, et le cerveau noirci. »

#### 3.4.3.4. La marquise de Brinvilliers (46)

Nouvelle également publiée dans la série des *Crimes célèbres*, l'action se déroule au dix-septième siècle, entre 1665 et 1676 et a pour personnage principale Mme Marie-Madeleine Anne Dreux d'Aubray, la marquise de Brinvilliers.

Pour rédiger ce récit, Dumas s'inspire et cite les sources historiques suivantes : les mémoires du procès de la marquise avec certains procès-verbaux, dépositions et interrogatoires ainsi que certaines lettres de Mme de Sévigné.

- Description des faits

Mme de Brinvilliers, maîtresse du chevalier Gaudin de Sainte Croix a, durant plusieurs années, empoisonné des dizaines de personnes à l'aide de poisons fournis par M. Glaser, apothicaire et avec l'aide de son amant versé dans l'art des poisons par Exili, célèbre empoisonneur italien dont il fit la connaissance en prison.

Elle empoisonne tout d'abord son père et ses frères et tente d'empoisonner sa sœur sans résultats.

La première tentative d'empoisonnement décrite dans le roman correspond à celle de sa femme de chambre sur laquelle la marquise expérimente un premier poison avant de l'administrer à son père.

Elle propose ainsi à sa femme de chambre nommée Françoise Roussel une tranche de jambon et des groseilles confites. L'ingestion est pratiquement immédiatement suivie d'une violente douleur gastrique accompagnée d'une douleur thoracique à type de piqûre : « (...) presque aussitôt elle se trouva indisposée, éprouvant, un grand mal à l'estomac, et sentant comme si on lui eût piqué le cœur avec des épingles ».

La femme de chambre ne meurt néanmoins pas de cette tentative d'empoisonnement et la marquise en déduit que la dose était trop faible.

Elle propose donc à son père une dose plus forte, toujours per os via le truchement d'une boisson qu'elle lui offre le soir au coucher.

Là encore, les symptômes apparaissent rapidement après l'ingestion. Ceux-ci se traduisent tout d'abord par une « souffrance » d'origine non précisée puis apparaissent des vomissements intenses suivis de douleurs gastriques qualifiées d'insupportables.

On fit donc venir le lendemain matin vers huit heures un médecin qui diagnostiqua une simple indigestion.

Ce médecin est rappelé le lendemain.

Les vomissements ont cessé mais les douleurs gastriques se sont progressivement intensifiées et « des chaleurs étranges lui brûlaient les entrailles ».

Le père de la marquise met quatre jours à mourir.

Pour empoisonner ses frères, la marquise décide d'utiliser un poison moins rapide que pour son père afin de ne pas éveiller les soupçons.

Elle s'entraîne encore une fois sur des sujets humains en essayant ses poisons sur les malades de l'Hôtel-Dieu.

Les symptômes de ces malades sont décrits comme « une langueur mortelle qui les menait à la mort par un dépérissement étrange ».

Au bout de quinze jours, certains des malades étaient morts ; quant à ceux encore en vie, ils agonisaient : « squelettes animés, ils n'avaient plus de l'existence que la voix, la vue et le souffle. »

Au bout de deux mois tous les malades empoisonnés étaient morts et les autopsies réalisées ne retrouvaient pas d'anomalies particulières.

La marquise cherche alors à empoisonner un de ses frères.

La première tentative se solda par un échec : le frère refuse de boire entièrement le verre proposé par un valet à la solde de sa sœur.

En effet le breuvage avait le goût et l'odeur du vitriol.

Trois mois après la marquise essaie à nouveau d'empoisonner cette fois-ci ses deux frères en même temps par une tourte aux pigeonneaux servie au cours d'un dîner comportant plusieurs convives.

Les sept personnes ayant mangé de la tourte se trouvèrent indisposées après le repas.

Le premier frère, qui est lieutenant civil, est le premier à développer des symptômes avec vomissements, le second frère, qui lui est conseiller au parlement, est atteint des mêmes symptômes environ deux heures après.

Les autres convives eurent pendant plusieurs jours de violentes douleurs gastriques mais les symptômes furent moins violents que ceux des deux frères.

La différence de réponse à l'empoisonnement est expliquée dans le roman soit par une ingestion plus importante de tourte par les deux frères que par les autres convives, soit par une sensibilisation du premier frère à la suite du premier empoisonnement manqué au vitriol.

Cinq jours plus tard, les deux frères sont toujours vivants mais en piteux état : en effet leur retour à Paris les voit « si changés tous deux, qu'on eût dit qu'ils venaient de faire une longue et cruelle maladie ».

Les médecins consultés alors mettent le mal dont souffre le lieutenant civil similaire à celui du père sur le compte d'une maladie héréditaire.

Les symptômes développés par ce dernier comportent une anorexie avec dégoût de la viande et des vomissements persistants. Durant les trois derniers jours de sa vie « il se plaignait d'avoir comme un foyer brûlant dans la poitrine, et la flamme intérieure qui le dévorait semblait sortir par ses yeux, seule partie de son corps qui demeurât vivante encore, quand le reste n'était déjà plus qu'un cadavre ».

Il meurt le 17 juin 1670, soit soixante douze jours après l'ingestion du poison.

Cette fois-ci, une autopsie en bonne et due forme est ordonnée et réalisée en présence de deux chirurgiens, d'un apothicaire ainsi que du médecin habituel des deux frères.

L'autopsie retrouva « l'estomac et le duodénum noirs et s'en allant par morceaux, et le foie gangrené et brûlé ».

Devant ces lésions nécropsiques, l'hypothèse du poison se précise.

Le second frère, le conseiller, présente des symptômes digestifs similaires au premier ainsi qu'une fièvre intense et une agitation importante « d'esprit et de corps ». Il souffre également de douleurs diffuses rendant toute position intenable, ce qui le fait passer sans cesse de la position couchée à la position debout et inversement.

Il meurt au bout de trois mois.

Une nouvelle autopsie est pratiquée qui retrouve les mêmes lésions internes que pour le premier frère et de plus « le corps brûlé extérieurement ».

La piste de l'empoisonnement se précise.

Un nouvel empoisonnement a lieu par le truchement d'un domestique : M. de Sainte-Croix empoisonne M. de Saint-Laurent dont la place de receveur du clergé est convoitée par un ami du meurtrier.

Les symptômes de cet empoisonnement sont similaires à ceux présentés par MM. D'Aubray père et fils.

Mais l'empoisonnement est plus rapide et M. de Saint-Laurent succombe en vingt-quatre heures à la suite d'une agonie extrêmement douloureuse.

Nouvelle autopsie réalisée qui retrouve cette fois « des phénomènes généraux qui n'étaient point précisément particuliers au poison ; seulement, les intestins, que la substance mortelle n'avait point eut le temps de brûler, comme ceux de MM. d'Aubray, étaient tachetés de points rougeâtres, pareil à des piqûres de puces. »

Dumas relate l'inventaire réalisé des biens de Sainte-Croix au décès de celui-ci :

Sont ainsi retrouvé plusieurs paquets contenant des drogues de sublimé, du vitriol romain (= couperose verte = sulfate de fer), du vitriol calciné et préparé, de l'opium, de la régule d'antimoine, de la fleur de coing et du bouton de coing séché.

C'est dans le procès verbal de l'interrogatoire de la marquise de Brinvilliers que l'on apprend que certains des poisons utilisés par Sainte-Croix étaient de l'arsenic raréfié.

#### 3.4.3.5 Les Borgias et les Cencis (48)(49)

*Les Borgia* et *Les Cenci* font partie des nouvelles publiées dans *Les crimes célèbres* au même titre que les deux nouvelles précédemment citées.

Le récit des Borgia se passe entre 1492 et 1507 et relate de façon détaillée et compliquée la vie et les joutes d'alliances du pape Alexandre VI (Roderic Borgia) et de son fils César Borgia<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> Ce pape, voué au célibat consacré mais pas à la chasteté, avait une attirance non cachée pour les femmes. Il eut une relation officielle avec Vanezza Cattanéi qui lui donna 4 enfants dont César, et qu'il reconnut.

L'histoire *Les Cenci* se passe en 1598 et relate un fait divers atroce concernant une vieille famille princière romaine. Il s'agit du meurtre de Franscesco Cenci commis par sa femme et sa fille qui ne trouvèrent que cette solution pour se soustraire aux abominables abus dont elles étaient victimes.

Les mentions d'empoisonnement sont nombreuses dans *Les Borgia*.

Cependant les seules descriptions sémiologiques exploitables pour cette thèse concernent l'empoisonnement accidentel des deux principaux protagonistes, César et Roderic Borgia, lequel est également mentionné dans *Les Cenci*.

- Description des faits

César et le pape convient leurs ennemis à un repas au cours duquel doit être servi du vin empoisonné.

Suite à une erreur de la part des domestiques, ce sont les meurtriers en puissance qui boivent le vin et qui se retrouvent empoisonnés au lieu des convives.

Peu de temps après avoir ingurgité le poison surviennent les premiers symptômes : le pape est touché le premier : « il se renversa en arrière en jetant un cri qui fut aussitôt suivi de violentes convulsions. »

Quelques minutes après, c'est César qui se met à présenter les mêmes symptômes.

Concernant la vitesse d'action du poison, Dumas nous dit : « L'effet avait été plus rapide qu'à l'ordinaire, car César avait doublé la dose du poison, et l'état de chaleur où ils étaient tous deux quand ils l'avaient pris augmentait sans doute son activité. »

Puis le pape présente une fièvre intense qui finit par entraîner le décès au bout de huit jours.

L'aspect du corps du pape à sa mort est singulier : « le pape était devenu si noir, si difforme et si enflé qu'il était horrible à voir : son nez laissait échapper une matière sanguinolente, sa bouche béait hideusement, et sa langue était si monstrueusement enflée qu'elle en remplissait toute la cavité. À cet aspect effroyable, il se joignait une fétidité si grande que quoique l'on ait coutume, aux funérailles des papes, de baiser la main qui porta l'anneau du pécheur, pas un ne se présenta pour donner au représentant de Dieu sur la terre cette marque de religion et de respect. »

Les symptômes présentés par César, outre ceux similaires à son père, sont : une douleur intense, des lèvres cyanosées et des conjonctives injectées de sang.

Dans *les Cenci*, il est également évoqué le fait que « César Borgia fut cloué dans son lit, où il changea entièrement de peau ». De même dans cette nouvelle est fait mention de l'empoisonnement d'un troisième protagoniste, le cardinal de Corneto, qui aurait bu du même vin que les Borgia : « le cardinal de Corneto, après avoir perdu la vue et l'usage de ses sens, fit une maladie dont il pensa mourir. »

César survit à l'empoisonnement sans séquelles.

Petite remarque sur les traitements administrés pour traiter ces empoisonnements : outre les vomitifs et saignées classiquement administrés, César a bénéficié d'un traitement pour le moins original : des bains de sang dans le ventre d'un taureau éviscéré...

### 3.4.3.6. Les Quarante-cinq (50)

Le Roman paru entre 1847 et 1848 et rédigé en collaboration avec Auguste Maquet, correspond au troisième volet de la trilogie sur les guerres de religion après *La reine Margot* et *La Dame de Monsoreau*.

Le récit se passe entre 1585 et 1586 et relate la fin du règne de Henri III.

L'empoisonnement qui nous intéresse est celui du duc d'Anjou par Diane de Méridor, comtesse de Monsoreau qui se venge ainsi de la mort de son amant, dont elle accuse le duc.

Le poison utilisé est la célèbre *aqua tofana*, poison italien qui aurait été ramené en France par René le Florentin, parfumeur de Catherine de Médicis.

- Description des faits

Diane de Méridor tend un piège au duc d'Anjou et l'empoisonne par trois fois dans la même soirée : la première en lui faisant manger une pêche empoisonnée à l'aide de la lame d'un couteau trempée dans l'*aqua tofana*, quelques minutes après avoir mangé un morceau de pêche, le duc présente une légère indisposition qui se traduit par l'apparition de sueurs inhabituelles.

Puis elle verse une goutte de poison sur une rose qu'elle lui fait sentir ce qui entraîne l'apparition d'une sensation de faiblesse obligeant le duc à s'asseoir et accompagnées d'étourdissements et de fièvre.

Enfin, elle expose le duc à la fumée se dégageant d'un flambeau empoisonné également.

Le duc est retrouvé quelques heures après inconscient dans sa chambre à coucher : « Le prince était froid, raide, et ne donnait aucun signe d'existence qu'un mouvement étrange des paupières et une contraction grimaçante des lèvres. »

Arrive alors la mère du duc, Catherine de Médicis qui observe alors en détail les symptômes présentés par le prince : « Elle avait vu le front de François chargé d'une teinte bistrée, ses yeux sanglants et cerclés de bleu, ses lèvres labourées par un sillon semblable à celui qu'imprime le soufre brûlant sur des chairs vives.

Elle observa le même signe sur les narines et sur les ailes du nez. »

Les symptômes présentés par le duc ainsi que l'aspect de la pêche, de la rose et du flambeau permettent à la mère du prince de deviner l'origine du poison, fréquemment utilisée par elle-même.

Elle essaie alors de lui administrer un contre-poison ce qui permet à la victime d'ouvrir les yeux, mais il ne recouvre pas la parole et semble présenter de sévères atteintes des fonctions supérieures.

La constatation par la reine de l'empoisonnement par voie respiratoire lui fait dire que son fils est perdu.

La fin du prince est décrite ainsi : « le malade perdit, vers onze heures et demie, la couleur et la vue ; sa bouche, ouverte jusqu'alors, se ferma ; le flux de sang qui, depuis quelques jours, avait effrayé tous les assistants comme autrefois la sueur de sang de Charles IX, s'arrêta subitement, et le froid gagna toutes les extrémités. »

Il reprend ensuite brièvement conscience avant de mourir définitivement en vingt quatre heures environ.

#### 3.4.3.7. Les deux reines (51)

Publié en 1864, ce roman est la suite des mémoires de la dame de Volupté, écrit en collaboration avec la comtesse Dash.

Le récit se passe entre 1681 et 1700 et dépeint le destin tragique des deux épouses successives de Charles II, roi d'Espagne.

La première, Marie-Louise d'Orléan, nièce de Louis XIV meurt empoisonnée par la comtesse de Soisson.

- Description des faits

L'empoisonnement se fait par le truchement d'un gâteau magnifique à la fleur d'oranger préparé par la comtesse de Soisson.

Les premiers symptômes touchant la reine se font quelques heures après et se traduisent essentiellement par une espèce d'insomnie qu'elle explique au roi de cette façon : « (...)c'est ce vin qu'on m'a fait boire ; je n'y suis pas accoutumée, il me trouble un peu le cerveau.

Puis il est question du nain de la reine, Nada, qui a lui aussi eu droit à sa part de gâteau et qui le lendemain présente de fortes céphalées que la reine attribue initialement à un excès de boisson alcoolisée consommée la veille au soir. Elle aussi présente de légères céphalées mais qui sont tout à fait tolérables : « Marie-Louise se leva, la tête embarrassée, mais non pas au point de s'en plaindre. »

Ensuite s'installe progressivement une sorte d'asthénie qui touche non seulement la reine mais également certaines de ses suivantes ayant participé au repas de la veille au soir : « Le reste du jour, Marie-Louise se sentit fatiguée et assoupie, (...) ».

Cette asthénie atteint son paroxysme le soir suivant la consommation du gâteau.

Puis nous suivons le nain de reine qui est persuadé que la reine et lui-même ainsi que certaines suivantes ont été empoisonnés via un lis qui composait une partie du gâteau dégusté la veille.

L'état de la reine s'aggrave, marqué par un épisode de malaise avec perte de connaissance : « La reine était immobile, comme morte, le teint violacé, l'œil ouvert et fixe, le bout des doigts crispé ; elle semblait dormir d'un sommeil plein de rêves terribles. On avait essayé tous les moyens connus de la rappeler à elle, tous avaient échoué. »

Puis, avec l'aide d'un savant arabe, Youssouf, qui saigne la reine, celle-ci reprend connaissance.

A son réveil, elle se plaint de douleurs diffuses, d'avoir « les membres brisés » et d'une asthénie intense : « — Je voudrais dormir et me reposer ; il me semble que ma pensée même s'arrête et qu'elle me fatigue, tout est figé en moi. » Elle se plaint également de céphalées persistantes.

Ensuite apparaissent des symptômes neurologiques avec notamment une atteinte sensitivo-motrice des extrémités : « La paralysie, la torpeur avaient envahi les extrémités, la reine ne les sentait pour ainsi dire plus. »

La reine ne se plaint néanmoins pas de douleurs intenses.

Son agonie dure huit jours et est marquée essentiellement par une anorexie entraînant un important amaigrissement.

Elle finit par mourir dans son sommeil sans souffrance.

## 4. DISCUSSION

### 4.1. Strychnine et brucine

#### 4.1.1. Le comte de Monte-Cristo (1845)

##### 4.1.1.1. Analyse

Les empoisonnements perpétrés par Mme de Villefort et décrits dans le roman sont secondaires, selon le docteur d'Avrigny, à l'ingestion d'un mélange de fausse angusture et de noix de Saint Ignace.

La fausse angusture désignait à l'époque l'écorce du *strychnos nux vomica* laquelle contient de la brucine.

La noix (ou fève) de Saint Ignace est la graine du *strychnos ignatii* et contient de la brucine et de la strychnine.

Les deux plantes sont de la famille des loganiaceae.

La brucine et la strychnine sont deux alcaloïdes présentant le même mode d'action.

- Au sujet de l'empoisonnement de Mme de Saint-Méran :

Elle présente trois crises successives, la troisième se révélant fatale.

Ces crises sont caractérisées par des convulsions hypertoniques, la seconde retrouvant également une contracture de la bouche pouvant évoquer un trismus et une cyanose des lèvres probablement dans un contexte asphyxique, hypothèse renforcée par la respiration « haletante » de la victime.

On retrouve également probablement un aspect en opisthotonos accompagnant des contractures des quatre membres en extension : en effet on vit Mme de Saint-Méran « se soulever de son lit, les membres et le cou tendus ».

Notons que cette extension des quatre membres n'est pas typique d'un empoisonnement à la strychnine ou à la brucine qui entraîne plutôt une contracture en flexion des membres supérieurs et en extension des membres inférieurs.

De même, les crises convulsives présentées par Mme de Saint-Méran sont précédées par une somnolence, symptôme qui n'est pas non plus compatible avec un empoisonnement à la strychnine ou à la brucine : en effet, habituellement, les contractures musculaires et les convulsions sont précédées d'une sensation de malaise général mais pas de troubles de la vigilance.

- Au sujet de l'empoisonnement du valet Barrois :

Cet empoisonnement est beaucoup plus détaillé que celui de Mme de Saint-Méran.

Le valet présente également trois crises d'intensité croissante aboutissant au décès par asphyxie au décours de la dernière crise.

Dans la description de cet empoisonnement, Dumas nous donne de façon détaillée les symptômes précédant la première crise et survenant quelques minutes après l'ingestion du poison : ainsi on retrouve des symptômes évoquant une hypersensibilité sensorielle avec des troubles de la vue et de l'audition ainsi qu'une hyperexcitabilité musculaire avec crampes, myalgies et tremblements précédant les crises.



Puis surviennent les convulsions successives, marquées également par un aspect en opisthotonos ainsi que par des contractures des quatre membres : «Barrois, le cou renversé en arrière, gisait battant le parquet de ses mains, tandis qu'au contraire ses jambes raides semblaient devoir rompre plutôt que plier. »

Le valet décrit en outre, au cours d'un de ses rares moments de répit, la crainte que la moindre stimulation cutanée puisse lui déclencher une nouvelle crise.

A la différence des deux autres victimes, il présente également des symptômes digestifs avec des efforts de vomissement (inefficaces) au milieu des convulsions de la seconde crise.

L'ultime crise du valet est en outre marquée par la persistance de son état de conscience jusqu'à sa mort par asphyxie.

On constate que la description de cet empoisonnement est tout à fait compatible avec les données actuelles de la science : En effet on retrouve toutes les caractéristiques d'une hyperexcitabilité des neurones moteurs de la moelle avec hypersensibilité sensorielle et hyperexcitabilité motrice. Dumas décrit même le déclenchement des symptômes à la moindre stimulation.

- Au sujet de l'empoisonnement de Valentine de Villefort :

Les symptômes décrits sont plus vagues avec la survenue initiale de vertiges pouvant éventuellement être rattachés à un malaise plus général.

Puis survient une crise convulsive hypertonique.

Cependant Dumas décrit cette fois-ci une perte de conscience qui n'est habituellement pas compatible avec un empoisonnement à la strychnine ou à la brucine. Cette perte de connaissance est précédée d'un éclat de « rire strident et douloureux ».

Elle survit grâce au processus de mithridatisation à laquelle elle a été soumise sans le savoir par son grand-père qui lui administrait à son insu des doses progressivement croissantes de brucine.

Sa guérison est marquée par une convalescence difficile avec des accès de fièvre et une faiblesse persistante, laquelle est tout à fait plausible avec les séquelles d'un empoisonnement à la strychnine, l'asthénie et l'hyperthermie pouvant être secondaires à la rhabdomyolyse et l'acidose métabolique.

On retrouve une certaine discordance dans la plausibilité des symptômes rattachés à un empoisonnement à la strychnine et à la brucine dans ce roman : en effet, la description de l'empoisonnement du valet Barrois est parfaitement compatible avec les données actuelles de la science, en revanche, les descriptions de l'empoisonnement de Valentine et de sa grand-mère comportent quelques inexactitudes.

En effet Mme de Saint-Méran présente une somnolence inhabituelle précédant les crises et une hyperextension des quatre membres au cours de ces dernières au lieu d'une hyperflexion des membres supérieurs et une hyperextension des membres inférieurs, quant à Valentine, elle présente une perte de connaissance tout à fait inhabituelle dans ce genre d'empoisonnement. De plus aucune des deux ne présente de troubles digestifs.

On peut donc se demander pourquoi Dumas a-t-il fait le choix de ne pas décrire de façon similaire les trois empoisonnements.

On peut également se demander où Dumas a-t-il puisé les connaissances qui lui ont permis d'écrire ce roman et notamment de détailler avec tant de précisions les symptômes des empoisonnements à la strychnine et à la brucine. Ces sources nous donnent-elles également une indication pouvant expliquer la discordance de symptômes citée ci-dessus ?

#### 4.1.1.2. Explication :

- Au sujet de la discordance des empoisonnements :

Pour répondre à cette question, on ne peut qu'émettre des hypothèses.

Supposons que les choix de Dumas soient d'ordre purement littéraire et romantique.

On note en effet que les deux victimes dont l'empoisonnement n'est pas tout à fait cohérent avec les données actuelles de la science sont des femmes. Est-ce pour ménager leur image, laquelle est toujours chère à l'auteur que Dumas ne leur donne pas de troubles digestifs ? La jeune première perdant conscience est également un grand classique de la littérature romantique. Elle présente en outre des symptômes vagues, à l'exception de la crise tonique, évoquant plus une sorte de torpeur élégante qu'un empoisonnement aigu : vertiges, pâleur, « exaltation nerveuse », « délire »,... Cela est cohérent avec l'affection que Dumas semble ressentir pour la jeune fille fraîche et innocente qu'est Valentine de Villefort et la description pudique des symptômes qu'elle présente peut être interprété comme traduisant une forme de partialité de l'auteur vis-à-vis de son personnage.

A contrario, Barrois, simple valet, bien que valeureux et fidèle, est le martyr parfait et Dumas peut développer dans son cas une description plus pointue et clinique de son empoisonnement car le personnage n'est présenté que comme secondaire et son agonie, bien que très contributive à la trame de l'histoire n'est que modérément susceptible d'éveiller une quelconque réaction émotionnelle trop intense du lecteur... et de l'auteur !

Précisons en outre que l'empoisonnement de Mme de Saint-Méran est raconté à posteriori par le docteur d'Avrigny et le procureur Villefort, le lecteur n'assiste pas en direct à ce dernier, il est donc cohérent que celui-ci soit décrit de façon plus succinct.

- Au sujet des sources de Dumas :

Comme précisé dans l'introduction, le jeune Alexandre Dumas arrive à Paris en 1823.

C'est le docteur Pierre Jacques André Thibault avec lequel il se lie d'amitié qui lui permet de parfaire ses connaissances en médecine et en toxicologie. C'est avec lui qu'il commence les analyses toxicologiques qu'il utilisera dans le *Comte de Monte-Cristo*.

Lorsqu'il écrit le roman c'est un autre de ses amis, chimiste qui l'aide à rédiger la partie toxicologique : le comte Henry Catherine Camille de Ruolz-Montchal dit Ruolz.

Il est intéressant de préciser que outre les symptômes d'empoisonnement décrits, la toxicologie du roman ne s'arrête pas là et inclut également des données de chimie.

En effet, concernant l'empoisonnement du vieux valet Barrois :

Le Dr D'Avrigny, soupçonnant un empoisonnement à la brucine, demande qu'on lui apporte de l'eau, de l'éther, de l'huile de térébenthine et de l'émétique.

L'éther est indiqué car « la brucine est insoluble dans l'éther » (Dorvault, *L'Officine*, 1844, p-178) ce qui permet d'arrêter l'absorption digestive du poison qui une fois précipité sera éliminé par l'émétique.

En 1844, l'éther a plusieurs indications médicales : antispasmodique, il est administré par inhalation dans la syncope, par gouttes sur du sucre ou dans une potion. Il est appliqué sur le front contre les céphalées ou sur les brûlures. (Dorvault, p- 250).

Il est donc un élément courant de la pharmacie familiale.

*L'Officine* présente la térébenthine comme stimulant, d'Avrigny n'a probablement pas l'intention de l'administrer au pauvre valet car ses crises sont bien assez stimulantes comme cela...

Toujours selon Dorvault, la conduite à tenir devant un empoisonnement consiste à administrer 5 centigrammes d'émétique dans un verre d'eau afin d'éliminer le poison. Cette administration doit être répétée puis suivie « de lavements et de purgatifs énergiques ».

Hélas le pauvre Barrois n'aura pas le temps de bénéficier de ce traitement et décède avant.

D'Avrigny cherche alors à identifier le poison : le valet décrit un breuvage amer.

Puis le docteur passe à une analyse chimique de la composition du poison :

Il songe à un poison qui tue sans laisser de traces et dont on peut reconnaître la présence par deux moyens : il rétablit la couleur bleue du papier tournesol rougit par un acide et il teint en vert le sirop de violettes.

D'Avrigny se procure du sirop de violette (communément utilisé contre la constipation de l'enfant) et cette dernière mis au contact de quelques gouttes du breuvage administré à Barrois prend une nuance bleue puis opale puis émeraude ce qui selon le docteur témoigne d'un empoisonnement à la brucine et à la strychnine.

Cette réaction chimique n'est pas mentionnée dans *L'Officine* mais on la retrouve dans d'autres ouvrages tels que le *Traité élémentaire de physique, toxicologie et pharmacie* de Favrot, publié en 1841 (53) qui stipule que « les bases organiques verdissent le sirop de violettes et ramènent au bleu la teinture de tournesol rougie par les acides ».

De même l'ouvrage de P.Mutel intitulé *Des poisons considérés sous le rapport de la médecine pratique et de la médecine légale* publié en 1830 (54), précise au sujet de la brucine, de la strychnine et la morphine « elles verdissent le sirop de violette et ramènent au bleu le papier tournesol rougi par un acide » .

Dorvault décrit les symptômes d'un empoisonnement aux « poison de la troisième classe » auxquels appartiennent la brucine et la strychnine de la façon suivante : « Excitation du cerveau et de la moelle épinière ; raideur générale et convulsive ; tête renversée en arrière ; respiration difficile ; contracture ; douleur abdominale ; envie de vomir ; cris ; envies de dormir ; asphyxies imminentes ».

Les descriptions d'Orfila dans son *Traité des poisons tirés des règnes Minéral, Végétal et Animal* (55) sont plus précises : « Malaise général, une contraction momentanée de tous les muscles du corps et redressement forcé de la colonne vertébrale ; puis un calme marqué, suivi d'un nouvel accès plus long que le premier avec une accélération de la respiration ; puis tout à coup les accidents cessent, la respiration se ralentit : le sujet prend un air d'étonnement jusqu'à ce que les contractions se renouvellent ». Les symptômes d'intoxication à la fausse angusture sont les suivants : « La raideur des membres inférieurs, de la douleur dans les parties qu'on voulait fléchir, enfin un resserrement de la mâchoire ».

Ainsi Dorvault décrit une « envie de dormir » que l'on pourrait éventuellement rattacher à une éventuelle somnolence que l'on en retrouve néanmoins pas dans Orfila. Dumas s'est-il inspiré plutôt des descriptions de Dorvault pour décrire les empoisonnements ?

#### 4.1.1.3. Conclusion

Dumas s'est plutôt bien entouré pour rédiger le *Comte de Monte-Cristo* : outre les connaissances médicales qu'il a pu glaner auprès de ses amis médecins rencontrés au début des années 1820, il a pu s'appuyer sur des ouvrages tels que *L'Officine* de Dorvault, ouvrage pharmaceutique de référence ou bien *Le Traité des poisons tirés des règnes Minéral, Végétal et Animal* qui fit d'Orfila le premier toxicologue de l'époque.

La discordance retrouvée dans la description des empoisonnements des différents protagonistes est probablement liée à un simple choix narratif et romantique de l'auteur. C'est l'empoisonnement du valet Barrois qui paraît le mieux à même de témoigner des réelles connaissances toxicologiques de Dumas. L'empoisonnement de Valentine et de Madame de Saint-Méran ne sert qu'à alimenter le tissu de la narration.

#### 4.1.2. Les mariages du père Olifus

##### 4.1.2.1. Analyse

L'empoisonnement présenté par la jeune Schimindra est lié à une substance appelée l'upas de Java.

Au sujet de l'upas de Java, le Littré (1880) le définit comme une « substance vénéneuse dont les habitants de l'île de la Sonde se servent pour empoisonner leurs flèches et dont la plus petite quantité suffit pour donner immédiatement la mort.

On distingue :

- Upas antiar : poison qui provient de *l'antiaris toxicaria*, Leschenault, arbre de la famille des urticée artocarpées.
- Upas tieuté : poison très violent qu'on tire du strychnos tieuté (Loganaciées) appelé à Java tieuté

Ethymologie :

Upas en javanais, signifie poison végétal d'après Legoarrant. »

Nous pouvons supposer que dans cette nouvelle, Dumas fait référence à l'Upas tieuté en parlant de l'upas de Java.

La strychnine est l'alcaloïde principal de l'Upas tieuté. (8)

Dans les mariages du père Olifus, c'est donc un empoisonnement à la strychnine qui est décrit.

Les symptômes présentés par Schimindra sont en effet évocateurs d'un empoisonnement à la strychnine avec des troubles digestifs marqués essentiellement par des vomissements accompagnés par des contractures musculaires diffuses précédant la crise tonique et atteignant les muscles de l'abdomen, du thorax avec des difficultés respiratoires, des membres et les muscles para-vertébraux et enfin des convulsions toniques et un trismus.

Nous ne savons néanmoins pas si la victime garde son état de conscience au cours de la crise.

Cependant la guérison « miraculeuse » de cet empoisonnement grâce à du bézoard rappé est, elle, hautement improbable. En effet le bézoard, qui est un corps étranger que l'on peut retrouver dans le système digestif de certains animaux est en général un amas de débris végétaux ou de phanères (poils, cheveux). Cependant, le bézoard a longtemps été considéré comme contre-poison universel.

##### 4.1.2.2. Conclusion

Un peu moins détaillés que dans le *comte de Monte-Cristo*, les symptômes décrits sont tout à fait compatibles avec nos connaissances actuelles concernant un empoisonnement à la strychnine.

Ce roman est une œuvre de jeunesse de Dumas, publié en 1825. C'est donc dans ce roman que Dumas fait les premières descriptions sémiologiques d'un empoisonnement à la strychnine et à la brucine avant d'écrire le *comte de Monte-Cristo*.

Il a, à cette époque, déjà acquis les connaissances médicales nécessaires pour décrire ce type d'empoisonnement comme précisé ci-dessus.

## 4.2. Chlorure de mercure

### 4.2.1 Derues

#### 4.2.1.1 Analyse

Les premiers symptômes d'empoisonnement sont similaires pour les deux victimes, ils sont d'ordre digestifs avec des douleurs gastriques inhabituelles et persistantes.

En ce qui concerne l'empoisonnement de Mme de Lamotte, Dumas ne décrit pas de diarrhées ni de vomissements francs. Mais l'anorexie qu'elle présente peut être en rapport avec une aphagie secondaire à des brûlures du tractus digestif, de même la soif intense dont elle se plaint peut traduire une forte déshydratation d'origine digestive avec impossibilité de se réhydrater par voie orale.

Le collapsus qu'elle présente à la fin de sa vie est aspécifique mais peut être en rapport avec une hypovolémie massive liée à la déshydratation.

L'empoisonnement d'Edouard est quant à lui marqué par de francs troubles digestifs avec douleurs abdominales intenses et vomissements incoercibles accompagnés d'une sensation de soif inextinguible.

Le décès des deux victimes est également marqué par une agitation aiguë associée à des mouvements convulsifs ce qui peut soit témoigner d'une atteinte neurologique, soit être un simple marqueur des douleurs intenses dont souffrent les victimes.

Ainsi, les symptômes digestifs décrits, bien que très peu spécifiques, peuvent tout à fait entrer dans le cadre d'une forme aiguë d'empoisonnement mercuriel.

Cependant les mouvements convulsifs décrits, en supposant qu'ils soient évocateurs de symptômes neurologiques ne peuvent en réalité pas être rattachés au chlorure de mercure ingéré.

En effet, les symptômes neurologiques d'une intoxication au mercure apparaissent pour une exposition chronique à du mercure élémentaire et non pas au chlorure de mercure qui ne passe pas la barrière hémato-encéphalique, et n'entraînent généralement pas de crise comitiale. Il s'agit plutôt de troubles du comportement, d'insomnie, de tremblements, de syndrome cérébelleux.

Cependant, comme précisé ci-dessus, ces mouvements convulsifs peuvent également être la marque de l'intensité des douleurs dont sont affligés Mme De Lamotte et son fils au cours de leur trépas.

#### 4.2.1.2. Explication

Pour tenter d'expliquer les symptômes décrits, nous allons de nouveau nous plonger dans les sources que Dumas a utilisées pour rédiger ce récit historique.

Dans ses notes, Dumas cite les sources suivantes :

- *Vie privée et criminelle d'Antoine-François Desrues* etc., à Avignon et à Paris, chez Cailleau, imprimeur-libraire rue Saint-Séverin, 1777.

On y rencontre indifféremment les orthographes Desrues et Derues.

- *Biographie universelle ancienne et moderne*, Vol 11

- *Recueil de causes célèbres anciennes et nouvelles*, M. J.-B .- J. Champagnac, Vol 3 Paris 1834.

Dans la *Vie privée et criminelle d'Antoine-François Desrues* (55), l'empoisonnement est décrit de la façon suivante : « (...) dès les premiers jours que cette malheureuse Dame et son fils logèrent chez lui, leur fante se trouvée considérablement altérée. La Dame de Lamotte se plaignoit, continuellement de foiblesse d'estomac quoiqu'avant elle jouissoit de la santé la plus parfaite, étant d'une complexion robuste. Son fils se plaignant aussi d'être incommodé par les alimens qu'il prenoit, il y a lieu de croire que Desrues, pour parvenir à ses fins, s'étoit servi de drogues malfaisantes, ou même de poison lent, & que ce monstre avoit fait l'essai de ses poisons sur ces deux infortunés, la fante de la mere & du fils dépérissant à vue d'œil. Mais enfin pressé par les instances de Madame de Lamotte de finir l'affaire de manière ou d'autre d'autant plus que cette Dame se trouvoit tous les jours de plus en plus indisposée & qu'elle désiroit retourner promptement à Buisson- Souëf pour se rétablir, il prépara, le 30 Janvier 1777, pour se défaire de ladite Dame une médecine qu'il compofa lui-même, & qu'il fit donner par sa servante à la Dame de Lamotte le lendemain à six heures du matin. (...) Une heure ou deux après que la Dame de Lamotte eut pris cette fatale médecine, la servante qui la lui avoit donnée, vint dire à fon maître, que ladite Dame de Lamotte dormoit si profondément qu'elle ronfloit (...) ».

En réalité les ronflements présentés par la dame sont des râles d'agonie.

Elle décède le soir du 31 janvier. On n'en sait pas plus sur les symptômes présentés par la dame.

Concernant l'empoisonnement du fils, les premiers symptômes débutent après avoir pris du chocolat : « (...) les vomissements commencerent à prendre audit de Lamotte fils (...). Le jeune homme ne fut pas plutôt dans cette chambre garnie que les vomiffemens continuerent & le mal s'augmenta considérablement. »

Le lendemain matin Derues fait prendre à sa victime une nouvelle médecine qui aggrave considérablement son état et les vomissements.

Le jeune homme présente dans la soirée un léger mieux que Desrues attribue aux vomissements qui ont empêché le poison d'agir de façon suffisamment efficace.

Desrues lui administre donc une nouvelle dose de poison : « Ce second breuvage empoisonné eut tout l'effet que Desrues devoit en attendre ; de Lamotte fils fut obligé de se remettre au lit dans l'après-midi, et fur les dix heures du soir, Desrues voyant sa victime à l'agonie, appela le tonnelier par le judas de la chambre, donnant dans la boutique. L'Hôte monte ; s'étant approché du lit, il vit que le jeune homme étoit à l'extrémité et qu'il avoit le râle, de forte qu'on ne put que lui administrer l'Extrême-Onction. Le prêtre qui l'exhortoit à son dernier foupir lui dit de se recommander à Dieu et de demander pardon à son oncle de tous les torts qu'il a pu avoir avec lui. On remarqua qu'à ce mot d'Oncle, le jeune homme avoit remué la tête et voulut parler : une crise violente qui lui prit, l'en empêcha. Il expira enfin fur les neuf heures du soir. »

L'article concernant Derues dans la *Biographie universelle ancienne et moderne* (56) ne détaille pas les symptômes de l'empoisonnement mis à part les maux d'estomac présentés par Mme de Lamotte au début de sa maladie.

Dans le *Recueil de causes célèbres anciennes et nouvelles* de Champagnac (57), on retrouve les détails de l'empoisonnement des de Lamotte : « Quoi qu'il en soit, la dame de Lamotte et son fils ne furent pas plus tôt logés chez lui que leur santé se trouva gravement altérée. Ils se plaignaient tous deux d'une extrême faiblesse d'estomac, mal qui jusque là leur avait été inconnu.(...) Sous le prétexte que la santé de cette dame déperissait de jour en jour, il lui prépara , le 30 janvier 1777 une médecine de sa façon, qu'il lui fit donner par sa servante, le lendemain à six heures du matin. (...)Une heure ou deux après que la dame de Lamotte eut pris cette fatale médecine, la servante, qui la lui avait donnée, vint dire à son maître qu'elle était si profondément endormie qu'elle ronflait.(...) Puis il consumma son crime en administrant à la moribonde de nouveaux breuvages empoisonnés. L'infortunée succomba le soir du même jour, 31 janvier. »

La description de l'empoisonnement du fils est plus succincte. On retrouve la notion que le jeune homme voulut protester au moment de l'emploi du mot « oncle » mais qu'une « crise violente » l'en empêcha.

Ainsi dans ces sources consultées par Dumas et datant de l'époque du crime, bien que la description des symptômes présentés par les victimes soit plutôt pauvre en terme sémiologique, on retrouve des éléments similaires, repris par l'auteur des *Crimes célèbres* : Tout d'abord le fait que les deux victimes présentent des troubles digestifs qualifiés d'indisposition et de faiblesse d'estomac de gravité croissante accompagnée d'une importante dégradation de leur état de santé dès lors qu'elles sont logées chez Derues alors qu'elles sont habituellement de constitution robuste.

L'agonie de Mme de Lamotte est plus rapide que celle de son fils, à la fois dans les sources consultées par Dumas et dans son propre récit des événements.

En ce qui concerne l'empoisonnement du fils, plus détaillé dans la *Vie privée et criminelle d'Antoine-François Derues*, on retrouve la notion de vomissements et de douleurs intenses.

Dans les deux sources, on note la présence à la fin de l'agonie du jeune homme la survenue d'une « crise violente » l'empêchant de réagir à l'emploi du mot « oncle » par le prêtre. Cependant il n'est pas fait mention de mouvements anormaux dans aucune des descriptions retrouvées dans les sources de Dumas et on peut supposer que cette crise en question était en réalité plus en rapport avec un accès douloureux paroxystique qu'avec une éventuelle étiologie comitiale.

#### 4.2.1.3 Conclusion

Dumas s'est donc inspiré des récits de l'époque pour décrire les symptômes présentés par les victimes. Cependant, il prend la liberté d'étoffer un peu la symptomatologie clinique en ajoutant notamment des symptômes neurologiques à type de crises convulsives qui, certes, rendent les deux trépas plus impressionnants mais n'entrent en réalité pas dans le cadre d'un empoisonnement au chlorure de mercure.

On peut se demander si Dumas n'a tout simplement pas confondu les symptômes d'un empoisonnement au mercure élémentaire avec un empoisonnement au chlorure de mercure ou bien tout simplement si ces crises convulsives ne sont pas la marque des douleurs intenses éprouvées par les deux victimes.

#### 4.2.2. Le drame de quatre-vingt-treize

#### 4.2.2.1 Analyse

On retrouve dans cette description d'empoisonnement présumé de François Gamain au chlorure de mercure (sublimé corrosif), deux types de symptômes principaux : digestifs d'une part et neurologiques d'autre part.

##### *SYMPTOMES DIGESTIFS :*

Ce sont les premiers symptômes à apparaître au cours de la phase aiguë. Ils sont précédés par une sensation de malaise général.

Apparaissent ensuite d'intenses douleurs à type de gastralgies et de coliques. Ces premiers symptômes sont accompagnés d'une soif intense.

Puis apparaissent les nausées et les vomissements, incoercibles, douloureux à l'extrême.

Il semble que ces symptômes entraînent ensuite une forme de collapsus qui se traduit par un pouls très faible, une lividité de la face.

La « poitrine brûlante » est, elle, plutôt en faveur d'une fièvre.

Une fois le patient guéri, il garde néanmoins ce qu'il décrit comme « une inflammation générale des organes digestifs ».

##### *SYMPTOMES NEUROLOGIQUES :*

On distingue au sein de ces symptômes neurologiques, comme pour les symptômes digestifs précédemment décrits, des symptômes apparaissant au cours de la phase aiguë d'une part et d'autre part des symptômes séquellaires, persistants une fois le patient guéri.

Tout d'abord, apparaissent juste avant les vomissements, alors que la victime est affligée d'intenses douleurs abdominales, la perte de la vue et de l'audition, sens qui lui reviennent en partie après que Gamain ait pris l'élixir de l'Anglais.

Il décrit également des spasmes nerveux au cours de son « attaque d'apoplexie » qui accompagnent les douleurs digestives. Il s'agit probablement de tremblements dont l'origine, plutôt que neurologique, est possiblement secondaire à la fièvre. Il est peu probable que ces spasmes décrivent des convulsions d'origine comitiale, en effet, il n'est pas décrit de perte de conscience au moment de ces tremblements et les spasmes semblent diffus ce qui exclut une crise partielle.

Puis sa guérison est marquée par la persistance de certaines séquelles : « une paralysie presque complète » dont il n'aurait jamais récupéré totalement. En revanche il n'est pas précisé de quelle genre de paralysie il s'agit, si elle atteint les membres ou bien la face.

Gamin décrit également une « névralgie de la tête » que l'on peut rattacher à des céphalées chroniques.

Si les symptômes digestifs, de par leur absence de spécificité, peuvent effectivement entrer dans le cadre d'un empoisonnement au chlorure de mercure, les symptômes neurologiques en revanche ne sont pas du tout cohérents avec ce type d'empoisonnement.

En effet le chlorure de mercure est un ion et ne passe par conséquent pas la barrière hémato-encéphalique et n'a donc pas de toxicité neurologique.

Ces symptômes peuvent cependant tout à fait être rattachés à un empoisonnement arsénieux : on retrouve une atteinte neurologique « paralysante » qui peut évoquer l'atteinte sensitivo-motrice arsénieuse et les céphalées chroniques peuvent tout à fait être séquellaires d'un empoisonnement à l'arsenic.



En revanche, la cécité brutale et l'hypoaccousie dont est victime Gamain ne sont pas rattachables à un empoisonnement au chlorure de mercure ou à l'arsenic, mais pourrait être rattaché à un empoisonnement au Cobalt qui était utilisé à l'époque non seulement dans l'industrie de la céramique et de la porcelaine à des visées de coloration, mais également soit en alliage avec le fer ou l'acier pour en durcir les métaux, soit en revêtement de certains métaux (le fer notamment) afin d'en limiter l'oxydation. On peut donc se demander si Gamain a été victime d'une intoxication au cobalt dans le cadre de son travail de serrurier ou bien si les deux symptômes présentés ne sont pas tout simplement en rapport avec le probable début de collapsus qu'il présente, au cours duquel il finit par perdre conscience, ce qui expliquerait également la régression des symptômes lorsqu'il ingurgite l'élixir de l'Anglais.

#### 4.2.2.2. Explication

Historiquement, l'empoisonnement dont aurait été victime Gamain est très controversé. Tout d'abord, Gamain n'en fait mention qu'en 1794, soit deux ans après les faits et un an après la mort de Louis XVI par le biais d'une pétition qu'il présente à l'Assemblée Nationale dans l'espoir d'obtenir de la Convention une rente après avoir perdu son travail à la municipalité de Versailles. Dans celle-ci, il accuse Louis Capet (le roi Louis XVI), alors que dans ses déclarations verbales il accuse la reine.

Dans *La biographie des hommes remarquables de Seine-et-Oise depuis le commencement de la monarchie jusqu'à ce jour* (58), écrite par Hippolyte Daniel de Saint Antoine et publiée à Paris chez Angé en 1837, on retrouve dans la biographie de Gamain (de la p. 186 à 197), la pétition lue par le représentant Joseph Musset à l'Assemblée Nationale en 1794.

Dans cette pétition, Gamain dit que c'est le roi lui-même qu'il désigne sous le nom de Capet qui lui donne le verre de vin empoisonné. Voici les symptômes décrits dans la pétition de Gamain : « Quelques heures après qu'il eut avalé ce verre de vin, il fut atteint d'une colique violente, qui ne se calma qu'après qu'il eut pris une ou deux cuillerées d'élixir, qui lui firent rendre tout ce qu'il avait mangé et bu dans la journée. Il s'en est suivi une maladie terrible, qui a duré quatorze mois, dans lesquels il en a été neuf perclus de ses membres, et qui même, dans cet instant, ne lui laisse aucun espoir que sa santé se rétablisse assez pour lui permettre de vaquer à ses affaires d'une manière à subvenir aux besoins de sa famille. »

Les symptômes rapportés par Gamain dans cette pétition sont concis : on retrouve les douleurs coliques. Les vomissements ne sont cités qu'une fois l'élixir absorbé. En revanche il est précisé le temps de la convalescence qu'on ne retrouve pas dans le texte de Dumas.

On retrouve dans cet ouvrage également un récit pris dans un feuillet de journal (il n'est précisé ni le nom du journal ni celui de l'auteur de l'article), qui ressemble étrangement au récit fait de Dumas. Dans ce récit, qui rapporte soi-disant les déclarations verbales de Gamain, ce dernier dit que la brioche et le verre de vin lui ont bien été donnés par la reine. On y retrouve la mention des « spasmes nerveux » et des « brûlements d'intestins », ainsi que l'examen réalisé par le chirurgien et le médecin et constatant « les signes non équivoques » du poison.

Enfin on y retrouve textuellement le texte de Dumas : « Au bout de trois jours de fièvre, de délire et de douleurs inconcevables, je triomphai du poison, mais non pas sans en subir les terribles conséquences ; une paralysie presque complète, qui n'a jamais été guérie tout-à-fait, une névralgie de la tête, et enfin une inflammation générale des organes digestifs ».

Puis est décrit l'épisode de la servante et de la brioche empoisonnée. Il est précisé en revanche ici que le mouchoir trouvé avec la brioche et ayant conservé les traces de vomissements de ce dernier a lui aussi été soumis à analyse et que l'on a retrouvé également le poison dans ces traces.

Il est très probable que Dumas ait puisé ses sources dans les déclarations verbales de Gamain faites à l'époque et reprises par les journaux. Il est possible qu'il ait étoffé la description des symptômes avec ses propres connaissances, cependant il mélange les symptômes liés à un empoisonnement au chlorure de mercure et ceux plutôt en rapport avec un empoisonnement arsénieux.

Notons que l'archiviste de Seine-et-Oise, Jacques Levron, reprend cette affaire dans son ouvrage intitulé *Les inconnus de Versailles, Les coulisses de la cour* (59) et revient notamment sur les deux certificats médicaux que Gamain a produit en même temps que sa pétition. Aucun des médecins ne cite la thèse de l'empoisonnement. Ils précisent par contre avoir soigné durant plusieurs années François Gamain de troubles gastriques, probablement d'origine ulcéreuse. Actuellement les historiens contestent beaucoup cette histoire d'empoisonnement, les données étant très contradictoires et il est très probable que Gamain ait menti au sujet de cet empoisonnement et que les symptômes présentés étaient plutôt en rapport avec sa pathologie digestive chronique.

### 3.2.2.3. Conclusion

La description que Dumas fait de l'empoisonnement de Gamain dans *Le Drame de quatre vingt treize*, n'est pas compatible avec les connaissances actuelles de la science. En effet, les symptômes correspondent plutôt à un empoisonnement arsénieux ou au Cobalt qu'à un empoisonnement au chlorure de mercure. Or c'est bien le chlorure de mercure qui aurait été à l'origine de l'empoisonnement de Gamain puisqu'il a été retrouvé dans la brioche et dans les traces de vomissement.

Cependant, Dumas déclare retranscrire les déclarations verbales de Gamain. Nous n'avons pas réussi à nous procurer d'autre citation de ces déclarations verbales ailleurs que dans *La biographie des hommes remarquables de Seine-et-Oise depuis le commencement de la monarchie jusqu'à ce jour*.

On peut donc émettre deux hypothèses: soit Dumas est parvenu à se procurer d'authentiques documents rapportant ces déclarations verbales et n'a rien modifié à ces dernières, soit il y a ajouté quelques détails afin de donner du corps à son récit.

Dans le premier cas, étant donné qu'actuellement les historiens s'accordent pour dire que Gamain n'a pas été empoisonné, qu'il aurait menti par intérêt, on peut comprendre que les déclarations de ce dernier soient un peu fantaisistes sur le plan de la description des symptômes, se bornant à des signes digestifs très généraux et ajoutant des séquelles invalidantes pour éveiller la pitié et justifier sa demande de rente.

Dans le cas second, Dumas a mélangé les symptômes d'un empoisonnement arsénieux avec celui d'un empoisonnement au chlorure de mercure. On a déjà vu dans la nouvelle *Derues* qu'il attribue aux empoisonnements au chlorure de mercure des symptômes neurologiques inadaptés. Il semblerait ici persister dans cette erreur...

## 4.3. Acétate de morphine

### 4.3.1. Mémoires : l'affaire Castaing

#### 4.3.1.1 Analyse

Les symptômes décrits dans ce passage des *Mémoires* et décrivant l'empoisonnement d'Auguste Ballet par son ami médecin Castaing, sont difficilement rattachables à une intoxication morphinique.

En effet si on analyse les symptômes décrits sur différents plans :

#### *NEUROLOGIQUES :*

Les symptômes neurologiques d'une intoxication morphinique sont une diminution de l'état de conscience et à terme un coma calme, bien que de fortes doses de morphiniques puissent induire des convulsions, cela reste exceptionnel et habituellement, une intoxication aux opiacés n'entraîne pas de convulsions.

Or dans le récit, on assiste tout d'abord à des tremblements, puis surviennent des troubles sensitifs à type de paresthésies avec sensation de brûlures des membres inférieurs et enfin apparaissent des convulsions avec une perte de conscience survenant au milieu de ces dernières, ce qui n'est pas cohérent avec un état comitial généralisé sauf s'il s'agit de convulsions partielles secondairement généralisées peu probables dans un contexte de convulsions liées à une intoxication. Finalement apparaît un coma hypertonique avec la persistance de fortes contractures des membres, du cou et de la bouche.

Ces signes neurologiques ne sont donc absolument pas symptomatiques d'une intoxication morphinique.

#### *DIGESTIFS :*

Les symptômes digestifs d'une intoxication morphinique sont essentiellement des nausées et des vomissements ainsi qu'une constipation survenant sur une prise prolongée de morphine. Ces symptômes peuvent également survenir en dehors d'un surdosage.

Dans le roman, les symptômes digestifs sont des vomissements mais aussi des douleurs abdominales intenses à type de coliques. Ces douleurs abdominales sont difficilement rattachables à une intoxication morphinique aiguë.

#### *AUTRES SYMPTOMES :*

La victime présente d'autres symptômes alors qu'elle est dans le coma :

- l'hyperthermie présentée n'est pas typique d'une intoxication morphinique qui entraîne plutôt une hypothermie.
- Les troubles respiratoires au cours du coma ne sont pas au premier plan des symptômes ce qui est peu en faveur d'une intoxication morphinique au cours de laquelle la dépression respiratoire joue un rôle majeur.
- Les sueurs présentées par la victime peuvent éventuellement évoquer une hypercapnie secondaire aux difficultés respiratoires.
- Les tâches bleuâtres recouvrant le corps peuvent soit être en rapport avec une cyanose ou bien il s'agit d'une forme de purpura dans un contexte de troubles de la coagulation.

#### 4.3.1.2. Explication

*Les mémoires* de Dumas ont été publiées entre 1852 et 1856.

A cette époque, Dumas a déjà acquis les connaissances médicales et toxicologiques qui lui sont nécessaires à la rédaction de ses romans.

De plus, les méfaits de l'opium et de la morphine commencent à être bien connus et documentés. On peut donc se poser la question de savoir pourquoi Dumas, habituellement si précis, et alors que la substance utilisée pour perpétrer cet empoisonnement est parfaitement connue à cette époque, pourquoi donc décrit-il, dans le cadre de ce fait divers, des symptômes ne pouvant pas être rattachés à la substance en question, d'autant plus que Dumas a assisté au procès de Castaing. C'est d'ailleurs pour cela que ce procès apparaît dans ses mémoires et qu'il n'en a pas fait une des nouvelles de ses *Crimes célèbres*. Cela renforce encore l'incompréhension de cette incohérence entre la substance utilisée pour les empoisonnements et les symptômes présentés par la victime.

Pour essayer de trouver une explication à cette discordance, nous allons encore une fois nous référer aux sources de l'époque concernant ce procès.

Ainsi dans le septième volume des *Causes célèbres, anciennes et nouvelles* de Jean-Baptiste Joseph Champagnac, on retrouve l'histoire de l'affaire Castaing de la page 182 à la page 228.

En ce qui concerne la description des symptômes présentés par Auguste Ballet, celle-ci est initialement plutôt succincte : « Le 29 mai 1823, Auguste Ballet, accompagné seulement de Castaing, arrive en bonne santé à Saint-Cloud. Le lendemain au soir, il se plaint tout-à-coup de douleurs très vives qui vont toujours en augmentant. Il meurt le 1er juin. »

Par la suite, elle est étayée par un extrait de l'acte d'accusation que nous nous permettons de retranscrire ici : « « La maladie qui emporta le jeune Ballet avait commencé subitement le soir du vendredi 30 mai, lendemain de son arrivée à Saint-Cloud, après avoir bu du vin chaud. Elle redoubla le samedi matin, après avoir pris une tasse de lait froid. Elle devint une agonie le même jour, quelques minutes après qu'il eut avalé une cuillerée de potion calmante; dès ce moment il perdit connaissance. Il expira le dimanche, à une heure après-midi, après l'avoir recouvrée. »

On en apprend un peu plus sur les symptômes à la page 198 : « Celui-ci (Auguste Ballet) se plaignit d'avoir été tourmenté par des coliques et des vomissemens. »

Puis : « Auguste, suivant lui, fut agité toute la nuit ; il ne dort pas, il se plaignit plusieurs fois à Castaing de ne pouvoir rester en place. Il eut des coliques; le matin enfin, il déclara qu'il ne pouvait sortir du lit, qu'il avait les jambes enflées et ne pouvait mettre ses bottes. (...)Auguste prit le lait qui lui fut présenté par Castaing, et fort peu de temps après, les vomissemens se succédèrent rapidement, et furent accompagnés de coliques.»

Ensuite, l'état du malade s'aggrave : « Les symptômes alarmans augmentèrent ; la respiration du malade était gênée ; il ne pouvait plus avaler sa salive. Castaing, sur ces entrefaites, lui administra une cuillerée de potion ; l'effet en fut prompt et malheureux: cinq minutes après, il eut une espèce d'attaque de nerfs ; à partir de ce moment, il demeura constamment sans connaissance. (...)Le corps du malade était couvert d'une sueur froide et parsemé de taches bleuâtres. »

Puis il est expliqué les substances que Castaing aurait utilisées : Ici la version diffère de celle de Dumas. En effet, Dumas dit que Castaing s'est procuré chez deux apothicaires différents d'une part douze grains d'acétate de morphine et d'autre part un-demi gros de cette même substance.

Or Champagnac dit que les douze grains procurés par le premier apothicaire n'étaient pas de l'acétate de morphine mais de l'émétique (il ne précise pas la composition de l'émétique) : « Il entra dans celle de M. Robin , pharmacien, rue de la Feuillade,n° 5; il n'y trouva que

l'élève, auquel, se donnant lui-même pour un commissionnaire, il présenta une ordonnance au crayon, signé, Castaing, docteur-médecin, pour se faire délivrer douze grains d'émétique. L'élève, effrayé de la quantité, qui est en effet plus que suffisante, administrée en masse, pour donner la mort, parut hésiter. Le prétendu commissionnaire lui dit que c'était pour le faire prendre en lavage, selon la méthode du docteur Castaing. Etourdi par ce grand mot, l'élève livra les douze grains. »

Champagnac dit que la première tentative d'empoisonnement au vin était liée à la prise d'acétate de morphine. Il l'explique de cette façon : « Il fallait du citron surtout ; l'acétate est très-amer : l'amertume dans le vin pouvait, et trahir sa présence, et empêcher Auguste d'en boire. La saveur du citron a une grande énergie ; Castaing espérait, qu'elle masquerait et vaincrait la saveur de l'acétate de morphine ».

Et d'en conclure : « On voit pourquoi, n'en ayant bu que fort peu, le premier empoisonnement manqua son effet, ou n'en produisit d'autres que celui de donner de grandes agitations, des coliques, des enflures, et de faire passer à Auguste une très-mauvaise nuit. »

Il explique par la suite en usant du conditionnel que Castaing a ensuite essayé d'empoisonner la victime par cette fois-ci les douze grains d'émétique donnés dans du lait froid dont la « qualité rend plus propre à resserrer les saveurs », ce qui « produisit sur-le-champ les vomissements, les coliques et les tranchées. »

Enfin Castaing empoisonne son ami une troisième fois par le biais d'une potion recommandée par un médecin consulté sur place que Champagnac dit empoisonnée de nouveau par l'acétate de morphine.

Puis Champagnac rapporte certaines données du procès dont une discussion sur l'autopsie du corps entre deux médecins d'avis divergent : « Une discussion assez longue et sans résultat positif s'engagea sur l'absorption des poisons. M. Chaussier déclara qu'il était d'avis que l'acétate de morphine devait laisser des traces de son passage dans l'estomac. M. Magendie exposa que le cas contraire lui paraissait possible, et qu'il penchait à croire que les accidents remarqués dans l'autopsie de Ballet, opération, selon lui, très incomplète, auraient pu être produits par l'administration d'un poison. »

Nous compléterons le rapport de Champagnac par un relevé de la perquisition effectuée chez lui : « On avait fait une perquisition chez lui; on avait trouvé de l'acétate de morphine en grande quantité, et d'autres poisons, tant minéraux que végétaux; ».

Dumas ajoute que Castaing était versé dans la connaissance des poisons végétaux : « Ces poisons sont tous des poisons végétaux : la brucine, tirée de la fausse angusture ; la strychnine, tirée de la noix de Saint- Ignace ; et la morphine, tirée de l'opium pur, qui lui-même est extrait du pavot des Indes. »

Ainsi le rapport de Champagnac nous offre deux informations précieuses : d'une part la présence au domicile de l'accusé d'un certain nombre de poisons végétaux et d'autre part le fait que outre l'acétate de morphine, Castaing s'est procuré avant la seconde tentative d'empoisonnement de Ballet, de fortes doses d'émétique.

Le rapport de Champagnac décrit aussi des oedèmes des membres inférieurs et non pas les paresthésies décrites par Dumas.

La composition de l'émétique n'est cependant pas précisée et à l'époque les substances utilisées pour leur propriétés vomitives étaient nombreuses, allant des substances végétales aux substances minérales.

Ainsi dans le vingt-neuvième tome de l'*Encyclographie des sciences médicales, Répertoire général de ces sciences au XIX<sup>ème</sup> siècle* (61), on retrouve la citation suivante au sujet des émétiques : « Cette classe de médicaments comprend des substances minérales et végétales. Parmi les premières se trouvent le tartrate de potasse et d'antimoine, le sous-hydrosulfate sulfuré d'antimoine, le soufre doré d'antimoine, le sulfate de zinc, le sulfate de cuivre et le sous-deutosulfate de mercure. Les substances végétales qui jouissent de la propriété vomitive sont surtout celles qui contiennent l'émétine, telles que les racines du *Calococcaipec/tcuanha*, du *Psychotriae metica*, celle du *Richardia brasiliensis*, et plusieurs espèces de violettes indigènes et étrangères, telles que les *Viola odorata*, *canina*, *parviflora*, *calceolari*. Parmi les végétaux qui ne contiennent point d'émétine, on remarque particulièrement l'*Asarum europeum*, les *Cuphorbia gerardiana*, *cyparisias*, et *sylvatica*, les racines du *Cynanchumipecacuanha*, *tomentosum*, celles de l'*Asclepias vincetoxium* et *curassavica*, du *Spiraea trifoliata*, du *Dorstenia brasiliensis*, *sanguinaria canadensis*, *Lobelia inflata*, les feuilles du *Nicotiana tabacum*, les squames de la scille maritime, etc... »

Il y est également précisé que les vomitifs les plus efficaces et les plus dangereux sont ceux d'origine minérale.

#### 4.3.1.3. Conclusion

Les descriptions sémiologiques décrivant l'empoisonnement d'Auguste Ballet ne sont pas compatibles avec un empoisonnement morphinique.

Il semblerait ici que Dumas ait fait une erreur : en effet, il omet de préciser que Castaing s'est également procuré de fortes doses d'émétique.

C'est probablement cette substance vomitive qui est responsable des troubles digestifs présentés.

Il est difficile, en revanche d'expliquer les troubles neurologiques présentés par la victime. Si Castaing avait également utilisé de la strychnine, cela aurait pu expliquer les convulsions et l'hypertonie du coma bien que généralement celles-ci surviennent en pleine conscience (sauf lors de la survenue d'une hypoxie). Mais cela n'explique pas les paresthésies présentées par la victime qui, elles, pourraient plutôt être rattachées à un empoisonnement arsénieux. L'usage de l'arsenic peut également expliquer le coma et les convulsions, ainsi que les troubles digestifs. Cependant l'autopsie ne retrouva pas les lésions du tractus digestif habituellement corrélée à la présence d'arsenic qui reste à l'époque encore mal détecté par les moyens chimiques (l'appareil de Marsch ne sera en effet inventé qu'en 1836).

Il est donc probable que l'empoisonnement ait été lié à l'administration de diverses substances dont certainement l'émétique et l'acétate de morphine, mais sans doute également à des poisons ou végétaux ou minéraux.

#### 4.4. Arsenic

##### 4.4.1. Mes mémoires (1852-1856) : Empoisonnement du père de Dumas

Dans le premier tome des mémoires d'Alexandre Dumas, le quatorzième chapitre est consacré au rapport que son père remis au gouvernement français concernant son emprisonnement en Italie au cours de son retour en France à la suite de la campagne d'Égypte menée par Napoléon Bonaparte.

Il déclare dans ce rapport avoir été, à plusieurs reprises, victime de tentatives d'empoisonnement à l'arsenic.

Ce rapport, rédigé de la main même du père de Dumas, n'est donc pas soumis à une interprétation romanesque de ce dernier. De plus, devant l'origine militaire de ce document, on peut supposer que tous les faits rapportés sont strictement véridiques.

#### 4.4.1.1. Analyse

Il faut distinguer dans ce rapport deux types de symptômes : d'une part ceux pouvant effectivement être liés à une tentative d'empoisonnement.

Et d'autre part certains symptômes neurologiques difficilement rattachables à un empoisonnement arsénieux.

- *AU SUJET DE L'EMPOISONNEMENT :*

Les symptômes pouvant être liés à un empoisonnement sont d'abord d'ordre digestifs : quatre heures après avoir absorbé des biscuits trempés dans du vin, le général est pris de vomissements et de douleurs de colique extrêmement intenses l'ayant pratiquement conduit « à deux doigts de la mort ». C'est l'intensité de ces troubles digestifs qui fait évoquer au général Dumas l'hypothèse d'un empoisonnement arsénieux.

Ces symptômes, bien que peu spécifiques, peuvent évoquer en effet un empoisonnement aigu à l'arsenic, cependant ils apparaissent longtemps après l'ingestion. Habituellement les premiers symptômes digestifs apparaissent une heure ou deux après l'ingestion et non quatre heures comme décrit dans le rapport.

Ensuite, les symptômes digestifs connaissent une légère amélioration (le général s'auto-médique avec du lait de chèvre, de l'huile et du jus de citron) avant de s'aggraver de nouveau à la suite d'un traitement par bitartrate de potassium poursuivi pendant huit jours. Ces troubles sont essentiellement décrits comme des douleurs gastriques.

Par la suite, pendant un mois, le général prend quotidiennement des pilules, prescrites par un médecin à la solde du gouverneur de Naples, qui entraînent une nouvelle aggravation des troubles digestifs accompagnés d'une insomnie continuelle.

Ces nouveaux symptômes entrent plutôt dans le cadre d'une forme chronique d'empoisonnement arsénieux, l'insomnie étant un des troubles mentaux organiques pouvant être retrouvé dans un empoisonnement chronique à l'arsenic.

Huit jours après avoir cessé la prise des pilules, il présente deux épisodes de malaises avec perte de connaissance qu'il fait traiter par des saignées. Il est difficile de déterminer l'origine neurologique ou cardio-vasculaire de ces malaises. S'agit-il d'un coma ou d'une étiologie convulsive ? Ou bien sont-ils plutôt en rapport avec une cause cardiologique de type bloc atrio-ventriculaire dans un contexte de myocardite ? Dans les deux cas ces malaises seraient spontanément résolutifs. Cependant le fait que le général ne présente par la suite plus de perte de connaissance est peu en faveur de troubles du rythme cardiaque qui auraient plutôt tendance à persister.

Si ces malaises étaient d'origine neurologique, ils entreraient plutôt dans le cadre d'un empoisonnement aigu à l'arsenic avec coma ou comitialité survenant trois à quatre jours après l'ingestion. En supposant que les dernières pilules données au général aient été plus dosées, ces malaises surviennent plus d'une semaine après l'ingestion, ce qui paraît un peu long pour être en rapport avec un coma lié à un empoisonnement arsénieux aigu.

Les céphalées chroniques dont se plaint le général peuvent, quant à elles, tout à fait être séquellaires d'un empoisonnement chronique à l'arsenic.

Une des saignées réalisée au pied entraîne pendant trois mois des oedèmes récidivants, aggravés par l'orthostatisme. Ces oedèmes pourraient être liés à des troubles circulatoires en rapport avec un empoisonnement arsénieux chronique et ont probablement été aggravés par la saignée, celle-ci ayant pu abîmer le réseau veineux de la jambe.

Le général gardera également une boiterie de cette jambe, possiblement secondaire à une atteinte neurologique du muscle extenseur commun des orteils qui est l'un des premiers symptômes neurologiques d'un empoisonnement arsénieux. L'atteinte unilatérale est néanmoins surprenante à moins qu'elle n'ait été favorisée par les troubles vasculaires.

Notons que dans un empoisonnement chronique à l'arsenic, l'atteinte neurologique est habituellement au premier plan avec essentiellement une neuropathie périphérique sensitivo-motrice ascendante que l'on ne retrouve pas dans les symptômes décrits dans le rapport du général. Il est cependant possible qu'il ait passé sous silence certains symptômes qu'il jugeait moins importants que d'autres.

Sur un plan carcinologique, le cancer de l'estomac dont finit par décéder le général quelques années plus tard peut effectivement avoir été favorisé par un empoisonnement chronique à l'arsenic.

- *AU SUJET DES AUTRES SYMPTOMES NEUROLOGIQUES :*

Il paraît nécessaire à côté de ces diverses tentatives d'empoisonnement de distinguer d'autres symptômes présentés par le général et ne pouvant pas être rattachés à un empoisonnement arsénieux :

Le général Dumas quitte l'Egypte alors que sa santé est défaillante. Il décrit une lassitude grandissante que ses compagnons de voyage attribuent à un état dépressif mais que lui même identifie comme organique.

Cette hypothèse est confirmée quelques jours après son arrivée à Tarente devant l'apparition brutale d'une paralysie de la joue gauche survenant indépendamment de toute tentative d'empoisonnement et pouvant être rattachée à une paralysie faciale a frigore. C'est en essayant de traiter cette paralysie faciale qu'il est victime de la première tentative d'empoisonnement par le biais de biscuits trempés dans du vin.

Survient à la suite de la première tentative d'empoisonnement une aggravation de la paralysie faciale qui s'accompagne d'autres atteintes des nerfs crâniens avec l'apparition d'une surdité et d'une cécité droites.

Ces atteintes entrent dans le cadre d'une polynévrite crânienne (atteinte du VII, VIII et I) que l'on ne peut pas rattacher à l'empoisonnement arsénieux, d'une part car l'atteinte du nerf facial est survenue avant la première tentative d'empoisonnement et d'autre part car un empoisonnement arsénieux n'entraîne classiquement pas d'atteinte des nerfs crâniens.

Il est beaucoup plus probable que cette polynévrite crânienne soit secondaire à une infection virale qui peut également expliquer l'état d'asthénie intense dans lequel le général quitte l'Egypte.

Cependant, l'empoisonnement dont il est victime a pu aggraver la symptomatologie virale et favoriser l'atteinte des autres nerfs crâniens en fragilisant l'organisme et le système immunitaire du général.



#### 4.4.1.2. Conclusion

Il est effectivement très probable que le général Dumas ait été empoisonné à plusieurs reprises. Cette hypothèse est confirmée non seulement par les symptômes présentés, mais également par le contexte : en effet le général reçoit d'abord une mise en garde par le biais de l'ouvrage *Le médecin de campagne* de Tissot, que des sympathisants lui font parvenir accompagné d'une note lui recommandant de se référer au mot poison. Ces mêmes sympathisants lui envoient ensuite un message pour lui permettre de se procurer les remèdes qu'il estime nécessaire afin de traiter ses empoisonnements.

De même, le général surprend plusieurs fois des conversations faisant suspecter des tentatives d'atteinte à sa vie.

Bref ces faisceaux d'arguments étayent tout à fait l'hypothèse d'empoisonnement justifiant les symptômes présentés par le général Dumas.

L'usage de l'arsenic comme substance utilisée pour l'empoisonner est émise par le général Dumas lui-même devant l'intensité des troubles digestifs présentés qui peuvent effectivement entrer dans le cadre d'une intoxication aiguë à l'arsenic.

Les autres symptômes présentés peuvent également entrer dans le cadre d'un empoisonnement arsénieux à l'exception de la polynévrite crânienne qui évoque plutôt une étiologie virale.

Cependant, nous n'avons pas les résultats de l'analyse toxicologique des pilules prises par le général, nous ne savons même pas si cette analyse a réellement été réalisée.

L'origine arsénieuse de l'empoisonnement n'est donc pas certaine. Les symptômes présentés la rendent probable cependant.

#### 4.4.2. La reine Margot (1845)

##### 4.4.2.1. Analyse

On distingue dans ce roman deux empoisonnements : celui du roi Charles IX et celui de son chien, les deux n'ayant pas ingurgité la même dose de poison et le décès survenant rapidement chez le chien et plus lentement chez le roi.

Ils se sont tous les deux empoisonnés de la même façon, par le biais d'un livre de chasse dont les pages ont été enduites de poison.

Ce poison est identifié comme de l'arsenic dans le roman par le parfumeur de la reine Catherine de Médicis, mère du roi : en effet, une fois brûlées, les pages du livre dégagent une odeur alliagée, ce qui témoigne de la présence d'arsenic.

- *EMPOISONNEMENT DU CHIEN :*

Celui-ci se fait via la consommation des pages empoisonnées du livre.

Le chien est d'emblée retrouvé mort, on n'assiste pas à son agonie.

On peut supposer qu'il a succombé à une intoxication massive à l'arsenic, ayant ingéré les pages empoisonnées.

Ainsi la bave sanglante du chien est probablement secondaire à une coagulopathie de consommation et/ou à une irritation importante des muqueuses de la gueule.

Les lésions nécropsiques du chien retrouvent une langue rouge et criblée de pustules ainsi que des gencives tuméfiées et ulcérées. Ces lésions peuvent correspondre à une toxicité directe de l'arsenic dans le cadre d'une intoxication suraiguë avec oedème des muqueuses et ulcérations.

De même, à l'autopsie du chien, on retrouve un érythème diffus de la muqueuse gastrique.

Ce qui est décrit comme des veines sanguinolentes ressemblant aux racines d'une plante peuvent évoquer des zones de congestion plus intenses de la muqueuse gastrique.

L'empoisonnement arsénieux du chien est donc plutôt cohérent avec nos connaissances actuelles en ce qui concerne les symptômes post-mortem du moins.

- *EMPOISONNEMENT DU ROI :*

Cet empoisonnement se fait par le même mode que celui du chien (pages empoisonnées d'un livre) mais l'ingestion d'arsenic est moins importante et de ce fait l'empoisonnement évolue plus lentement et la mort survient plusieurs semaines après.

Il existe probablement également une intoxication du roi par inhalation comme en témoigne les symptômes respiratoires présentés par ce dernier et cités ci-dessous.

Les premiers symptômes décrits sont assez peu spécifiques avec sensation de malaise, vertiges, bouffées de chaleur.

Puis survient une amélioration transitoire précédant l'apparition de troubles digestifs, marqués essentiellement par la survenue de violentes coliques, associées à des vomissements, le tout accompagné d'une sensation de soif intense. Ces symptômes surviennent peu de temps après l'ingestion. L'intensité de ces troubles digestifs et leur cinétique d'apparition peuvent tout à fait être rattachées à un empoisonnement aigu à l'arsenic.

A ces troubles digestifs s'associent également des symptômes neurologiques avec somnolence, céphalées, vertiges, douleurs ophtalmiques.

Puis le roi présente une brutale perte de connaissance, spontanément résolutive, témoignant probablement d'une encéphalopathie débutante.

Par la suite les symptômes se présentent de façon subaiguë avec une alternance durant plusieurs jours d'épisodes d'aggravation et d'amélioration transitoire.

Les épisodes d'aggravation sont marqués par une fièvre intense et par ce qui ressemble à des crises comitiales : il présentait « des accès violents qui ressemblaient à des attaques d'épilepsie ». Il semble y avoir également une atteinte respiratoire avec l'apparition d'une toux sèche et violente.

De plus le roi présente un probable ictère cutané (« jaunissement de son front d'ivoire ») laissant présager d'une atteinte hépatique.

La sueur sanglante présentée par le roi durant les dernières heures de sa vie est probablement secondaire à une coagulopathie de consommation ou à une pancytopenie qui est potentiellement responsable à terme de son décès.

#### 4.4.2.2. Conclusion

Dumas a pris quelques libertés sur le mode de décès du roi, en effet, les historiens sont actuellement d'accord sur le fait que Charles IX est mort de la tuberculose.

Les rumeurs d'empoisonnements ont cependant couru un temps à la cour de France et ont en partie été la raison de la réalisation d'une des premières autopsies royales consignées.

La rumeur de l'impressionnante « sueur sanglante » qui témoigne, selon Dumas, d'un empoisonnement arsénieux fut quant à elle lancée par Aggripa d'Aubigné qui rapporte un témoignage de visu : « Je reviens à ce Roi pour en dire ce que j'ai vu quoi que laissé par les autres, c'est qu'aux extrêmes douleurs il sortait du sang par les pores de la peau de ce Prince presque en tous endroits ».

Cependant le rapport d'autopsie, bien que succinct et mal systématisé élimine la thèse du poison : en effet l'état du bol gastrique apparaît « sain » et il n'y a pas de lésion de

l'œsophage ni de l'estomac, ce qui n'est pas cohérent avec l'hypothèse d'un empoisonnement arsénieux. De plus l'autopsie retrouve des lésions pulmonaires très évocatrices de tuberculose ce qui est actuellement retenu comme étant la cause de la mort de Charles IX. (63)

Dumas a donc inventé de toute pièce l'empoisonnement de Charles IX, en se basant sur quelques rumeurs circulants à l'époque.

Il est par ailleurs intéressant de remarquer que Dumas détaille l'autopsie du chien mais non pas celle du roi qui n'aurait pas été dans le sens de l'empoisonnement, or il devait forcément en avoir connaissance.

Il s'agit donc d'un choix parfaitement assumé de l'auteur.

Les détails sémiologiques de cet empoisonnement ainsi que celui du chien sont, quant à eux, parfaitement cohérents avec un empoisonnement arsénieux par rapport aux connaissances actuelles de la science, tant sur un plan clinique, chronologique et, du moins pour le chien, nécropsique.

#### 4.4.3. La marquise de Ganges (1839-1840)

##### 4.4.3.1. Analyse

Les symptômes décrits dans *La Marquise de Ganges* sont assez peu nombreux et peu spécifiques.

Nous savons avec certitude que le poison est composé d'arsenic, d'acide nitrique et de chlorure de mercure. Cependant le dosage et la préparation du poison nous sont inconnus.

Les premiers symptômes décrits sont d'ordre cutanés avec des brûlures chimiques de la peau et un noircissement des lèvres. Ces lésions peuvent être liées à l'action corrosive de l'acide arsénique se formant lorsque l'arsenic est mêlé à de l'acide nitrique, lequel est déjà très corrosif.

Puis Dumas décrit une atteinte neurologique du sanglier ayant avalé le poison vomi par la marquise qui décède très rapidement après avoir convulsé.

Ces convulsions peuvent être liées à un empoisonnement aigu à l'arsenic.

A aucun moment Dumas ne décrit d'atteinte digestive qui devrait cependant être au premier plan d'un empoisonnement de ce type. Il décrit essentiellement des douleurs intenses qui torturent la marquise au cours de ses derniers instants mais sans préciser leur localisation ni d'éventuels autres symptômes associés. Il pourrait néanmoins s'agir de douleurs neurologiques liées à la neuropathie périphérique sensitivo-motrice douloureuse qui peut découler d'un empoisonnement aigu à l'arsenic. Mais des douleurs d'ordre digestif ne sont pas à exclure non plus.

La marquise met dix-neuf jours à mourir de cet empoisonnement qui aurait dû la tuer bien plus tôt selon les dires de l'auteur. Cela peut être en rapport d'une part car elle n'a pas ingurgité l'intégralité du poison et qu'elle a pu se faire vomir peu de temps après l'ingestion. Dumas insiste également sur l'excellente constitution de la marquise qui, selon lui, a permis à cette dernière de résister aussi longtemps aux affres du poison.

De même, elle semble présenter une amélioration transitoire de son état quelques jours après son empoisonnement. Cette amélioration transitoire est tout à fait plausible dans le cadre d'un empoisonnement arsénieux aigu et survient généralement trois à quatre jours après l'ingestion.

La description succincte faite de l'autopsie pratiquée sur le corps de la marquise retrouve des lésions du tractus digestif avec des brûlures de l'estomac et des intestins ce qui peut effectivement témoigner d'un empoisonnement à l'arsenic ou à l'acide arsénique ainsi qu'au chlorure de mercure et à l'acide nitrique. Par contre l'aspect noirci du cerveau est peu compatible avec ce genre d'intoxication.

On peut se demander pourquoi Dumas, habituellement si prodigue de détails quand au mode de décès de ses personnages, surtout lorsqu'il s'agit d'empoisonnements, et si versé dans la toxicologie de l'époque, ne s'attarde pas plus dans ce cadre à décrire l'agonie de la marquise. Il est donc intéressant ici de se plonger dans certains des ouvrages consultés par Dumas afin de rédiger ce récit historique.

#### 4.4.3.2. Explications

Dumas dit, dans ses notes, s'être inspiré des textes suivants :

- Une Brochure publiée en 1667 à Rouen et intitulée *Véritables et principales circonstances de la mort de Mme la marquise de Ganges* (témoignage d'un officier du Languedoc qui se trouvait sur les lieux au moment du crime)
- *Récit de la mort de madame la marquise de Ganges, ci-devant marquise de Castellane*, récit anonyme publié à Paris en 1667, chez Jacques Legentil.
- *Causes célèbres* de Guyot de Pitaval (dont le titre complet est *Les causes célèbres et intéressantes avec les jugements qui les ont décidés*).
- *Vie de Marie de Rossan*.
- *Lettres galantes de madame Desnoyers* (qui lui serviront dans la seconde partie du roman dans laquelle il raconte l'histoire des deux enfants de la marquise).

En consultant plus avant deux de ces sources, à savoir *Les causes célèbres* et *Récit de la mort de madame la marquise de Ganges, ci-devant marquise de Castellane* (lequel comporte non seulement le procès verbal de la victime mais également l'arrêt du parlement de Toulouse donné contre les coupables), on se rend compte que Dumas a en réalité peu romancé cette terrible histoire et s'en est tenu principalement aux faits rapportés dans ses sources. Il suit scrupuleusement la trame de l'histoire en ne faisant qu'élarguer quelques longueurs.

Ainsi voici les extraits concernant l'empoisonnement de la marquise et les symptômes présentés par cette dernière dans les deux ouvrages sus-cités (cette affaire datant du XIIème siècle, les ouvrages sont en ancien français) :

- Dans le *Récit de la mort de madame la marquise de Ganges, ci-devant marquise de Castellane* (64), l'empoisonnement est décrit de la façon suivante :

« (...) elle avala cette liqueur, la fueur fur le front ; mais d'un courage assez resolu sans en verfer que quelques gouttes dans son fein par les extremittez du verre, qui luy firent bientoft connoître quelle en estoit la violence par des impressions toutes noires, & des vestiges de leur corrosion qu'elles y laisserent, aussi bien que dessus ses lèvres. »

« Le Chevalier s'apercevant qu'elle laissoit au fonds du verre le plus épais de ce breuvage (qui estoit composé d'arsenic & de sublimé détrempez dans l'eau forte ) prit soin de ramasser en un morceau tout ce reliqua avec un petit baston, & l'ayant mis sur le bord du verre, il le luy redonna sur le champ, ».

Il n'y a pas de mention du sanglier dans cet ouvrage.

« Cependant elle se trouva plus mal qu'à son ordinaire, elle reçut un lavement, & passa toute la nuit avec de grandes inquiétudes, qui furent certes les avant-coureurs de son dernier défaut, puis que le lendemain jour de Dimanche, & cinquième du mois de Juin 1667, elle mourut environ les quatre heures du soir; mais avec des douleurs & des inquiétudes, qui faisoient fendre le cœur de compassion à tous ceux qui la virent. »

« Quelques heures après son décès, on fit l'ouverture de son corps, par laquelle on vérifia, qu'elle estoit morte par le seul effet du poison qui luy avoit brûlé toutes les entrailles, & causé des grandes noirceurs dans le cerveau : ce qui fait remarquer la force, & la bonne constitution de cette pauvre creature, d'avoir pu résister si longtemps à la violence d'un poison, qu'une lionne auroit eu peine à supporter »

« La plus grande surprise que l'on ait eu dans cette mort, a été de la voir arriver dans un temps, où l'on commençoit à se flater de beaucoup d'espérance, & qu'elle sembloit n'avoir jamais été si belle, ni ses yeux plus brillans, ni sa parole plus vigoureuse. »

- Dans les *Causes célèbres* (65), on retrouve les descriptions suivantes :

« Le front détrempé de fureur elle avala le poison, & elle en versa par les extrémités du verre dans son sein quelques gouttes, dont les impressions violentes lui noircirent la peau par leur corrosion : elle eut les mêmes taches sur les lèvres.

Le Chevalier s'apercevant qu'elle laissoit au fond du verre le plus épais de ce breuvage, composé d'arsenic & de sublimé détrempé dans de l'eau forte, rassembla ce reste avec un petit poinçon d'argent, & l'ayant mis au bord du verre, il le redonna à la Marquise. Allons, Madame, dit-il, il faut gober le goupillon. Il lui échappa un de ces termes licentieux qui ne sont jamais plus vilains que lorsqu'on les emploie dans la colère. La Marquise prit ce reste; mais sans l'avalier elle le retint : dans sa bouche : elle se laissa aller sur son chevet, & poussant un cri, comme si elle eût dû venir la mort, elle rendit ce morceau dans ses draps (...) »

« Un Sanglier familier fit un essai qui lui coûta la vie, en avalant ce qu'elle avoit rejeté. »

« Son mal se redoubla : elle passa la nuit dans de cruelles douleurs. Le lendemain 5. Mai, sur les quatre heures du soir, elle expira, (...) »

« On fit l'ouverture de son corps : on trouva qu'elle n'étoit point morte de ses blessures ; mais des impressions du poison, qui lui avoit brûlé les entrailles & noirci le cerveau. Il falloit qu'elle fût d'une constitution bien forte, pour avoir pu résister dix-neuf jours à un violent poison. La nature, en lui donnant la beauté, lui avoit donné en même temps un corps capable de la conserver longtemps; comme si elle eût voulu conserver ce spectacle sur la terre pour bien des années. On espéra pendant un certain temps qu'elle guériroit : cette espérance flattoit agréablement tout le monde. On ne l'avoit jamais vû si belle, ni ses yeux plus brillans; jamais plus d'éclat dans son teint, ni la parole plus ferme : c'étoit une lumière qui, prête à s'éteindre, ramassoit toute sa force. »

#### 4.4.3.3. Conclusion

On se rend bien compte, en consultant ces sources, que Dumas n'a rien ajouté à la description de l'empoisonnement de la marquise que ce que ses prédécesseurs n'aient déjà décrit auparavant, sauf peut-être les convulsions présentées par le sanglier avant son trépas.

A l'époque où Dumas rédige ce récit, l'histoire a déjà été réécrite nombre de fois et notamment par le marquis de Sade qui la romance sévèrement afin d'en faire un roman noir, cher à cette époque et à son auteur. (66)

Conscient du sujet rebattu encore et encore de cette histoire, Dumas a-t-il voulu en faire un récit descriptif pouvant s'inscrire sans heurts dans sa série à la fois romanesque certes mais également pétrie d'histoire que constituent *Les Crimes célèbres* ?

Son imagination étant peu sollicitée il semble ne pas s'être donné le mal de pousser la description de l'empoisonnement dont l'importance est effacée par le geste meurtrier lui-même et sur lequel prennent le pas les conséquences juridiques et politiques de cette affaire.

Cependant, malgré leur caractère succinct, les symptômes décrits par Dumas et ses sources pourraient être compatibles avec un empoisonnement à l'arsenic et au chlorure de mercure si ce n'est que l'absence de la description de troubles digestifs, habituellement au premier plan de ce genre d'empoisonnement, rend celui-ci difficile à justifier à moins qu'il ne s'agisse encore une fois d'un choix narratif de Dumas qui n'a pas voulu infliger à son héroïne tragique l'humiliation de terribles troubles digestifs.

#### 4.4.4. La marquise de Brinvilliers (1839-1840)

##### 4.4.4.1. Analyse

La marquise de Brinvilliers elle-même ne semblait pas avoir une connaissance exhaustive de la composition des poisons qu'elle administrait et Sainte-Croix étant mort avant que l'affaire ne soit dévoilée au grand jour, il n'a pu expliquer leur réalisation.

Cependant le compte-rendu de l'interrogatoire de la marquise où elle parle d'arsenic raréfié et le fait qu'elle qualifie ses poisons de « poudre de succession », qui était une préparation à base d'arsenic et de bave de crapaud, est assez en faveur d'empoisonnements arsénieux.

L'analyse qui suit part donc du principe que les empoisonnements décrits dans le récit historique sont des empoisonnements à l'arsenic.

L'intensité des symptômes décrits est aléatoire et dose-dépendante.

Ainsi, l'empoisonnement de la femme de chambre se traduit par des douleurs abdominales isolées. La dose probablement trop faible n'est pas suffisante pour la tuer.

En ce qui concerne l'empoisonnement du père de la marquise, les symptômes apparaissent rapidement après l'ingestion et se traduisent initialement par d'intenses vomissements suivis de violentes douleurs abdominales.

Vingt-quatre heures après, les vomissements cessent mais les douleurs abdominales s'intensifient progressivement et le décès survient quatre jours après l'empoisonnement.

Ces symptômes sont peu spécifiques mais peuvent tout à fait entrer dans le cadre d'une forme aiguë d'empoisonnement arsénieux.

En ce qui concerne les empoisonnements des malades de l'Hôtel Dieu, la langueur ainsi que le lent dépérissement décrits qui faisait ressembler les malades à des « squelettes animés » pourraient être rattachés à une forme subaiguë ou à une rechute d'un empoisonnement

arsénieux entraînant des troubles digestifs et une déshydratation aiguë ainsi qu'une anorexie intense et faisant suite à des administrations de doses répétées.

L'empoisonnement du premier frère est marqué par des troubles digestifs avec des douleurs abdominales et des vomissements persistants, une anorexie avec dégoût de la viande ainsi que de la fièvre. Le décès survient soixante-douze jours après l'ingestion du poison.

L'autopsie retrouve « l'estomac et le duodénum noirs et s'en allant par morceaux, et le foie gangréné et brûlé ». Ces lésions sont compatibles avec un empoisonnement aigu, avec une atteinte importante du tube digestif et une dégénérescence graisseuse du foie.

L'empoisonnement du second frère semble être marqué par les mêmes symptômes digestifs que le premier, mais s'y ajoutent des symptômes d'allure neurologique avec une agitation, peut-être en rapport avec une confusion en lien avec une encéphalopathie. Il présente également des douleurs diffuses insoutenables évoquant une neuropathie sensitivo-motrice douloureuse pouvant être d'apparition tardive après un empoisonnement aigu à l'arsenic.

L'autopsie retrouve, outre les mêmes lésions digestives que celles du premier frère, des lésions cutanées pouvant évoquer une atteinte dermatologique qui peut être en rapport avec un empoisonnement aigu (éruption cutanée pouvant apparaître trois à quatre jours après l'ingestion).

En ce qui concerne l'empoisonnement de Monsieur de Saint-Laurent, celui-ci évoque une forme d'empoisonnement suraiguë avec un décès survenant en vingt-quatre heures et une autopsie retrouvant des intestins « tachetés de points rougeâtres, pareil à des piqûres de puces » ce qui peut évoquer des petits fragments d'anhydride arsénieux dans les replis intestinaux ce qui rend la muqueuse plus rouge et ecchymosée en regard.

Les empoisonnements décrits dans *La Marquise de Brinvilliers* sont tout à fait plausibles avec un empoisonnement arsénieux à la fois sur un plan sémiologique et nécropsique. Cependant, les deux frères de la marquise mettent plusieurs semaines à mourir ce qui paraît long pour un empoisonnement aigu.

On peut se demander par conséquent quelles ont été les sources dont s'est inspiré Dumas pour décrire cette affaire et si elles lui ont fourni les détails des autopsies et des empoisonnements ou bien s'il a inventé ces détails de toute pièce.

Pour la rédaction de cette affaire, Dumas a puisé dans de nombreuses sources.

Il faut dire que cette histoire marque les prémices de la fameuse affaire dite « des poisons »<sup>7</sup>, qui débutera un an après l'exécution de la Brinvilliers et qui ébranla le règne de Louis XIV au XVII<sup>e</sup> siècle, par conséquent les sources historiques et juridiques la concernant sont assez nombreuses.

#### 3.4.4.2. Explication

---

<sup>7</sup> De 1677 à 1709, « l'affaire des poisons » fait trembler Paris et la cour. En effet, cette affaire touche nombre de membres de la cour et jusqu'à la favorite royale, Mme de Montespan mère de sept des enfants du roi.

L'enquête est dirigée par le lieutenant général de police, Nicholas de la Reynie, qui, pour traiter cette affaire créa la Chambre ardente, une cour d'exception spécialement chargée d'instruire et de juger les protagonistes impliqués dans les nombreux crimes d'empoisonnement perpétrés alors.

Cette affaire gravite autour d'une femme, Mme Catherine Deshayes, dite « la Voisin », empoisonneuse et diseuse de bonne aventure qui, assistée de plusieurs complices, fournit en présages et en substances mortelles de nombreux personnages puissants de l'époque.

Elle est brûlée vive en place de grève le 22 février 1680.

Cette Chambre ardente auditionne en tout 442 accusés, ordonne 387 arrestations (dont 218 maintenues) et aboutira à l'exécution de 34 personnes, le bannissement de 23 et l'envoi aux galères de 5. (67)

Voici les différentes sources citées par Dumas, qu'il aurait utilisé pour rédiger cette nouvelle :

- Mémoire du procès extraordinaire contre la dame de Brinvilliers, prisonnière en la Conciergerie du Palais.
- Factum pour la dame Marie Vossier, veuve du sieur de Saint- Laurent, contre maître Pierre-Louis Reich de Penautier.
- Interrogatoire de Sautereau
- Déposition de la fille Roussel
- Interrogatoire de Belleguise, 2 août 1676
- Histoire du procès de la marquise de Brinvilliers
- Madame de Sévigné, CCXIIe lettre.
- Déposition du sieur Bachot.
- Procès verbal de la perquisition réalisée chez Sainte-Croix à son décès.
- Factum pour dame Marie-Madeleine d'Aubray, Marquise de Brinvilliers, accusée
- Relation de la mort de la Brinvilliers, par M. Pirot, docteur de Sorbonne

Ainsi si l'on prend l'exemple du *Mémoire du procès extraordinaire contre la dame de Brinvilliers, prisonnière en la Conciergerie du Palais* (68) qui reprend le plus en détails la description des empoisonnements des différentes victimes on retrouve, les explications suivantes :

- *AU SUJET DE L'EMPOISONNEMENT DU PERE DE LA MARQUISE :*

p. 5 : « Mr le Lieutenant Civil Pere, alla en 1666 à Offemon qui luy appartenoit pour régler compte avec ses fermiers. La Dame de Brinvilliers l'y accompagna & profitant de ce moment, elle mit du poison dans un bouillon qu'elle luy présenta, dont l'effet fut fi violent qu'il fut tourmenté de vomissemens extraordinaires , de maux d'estomach incôcevables, & d'étranges chaleurs d'entrailles ; il fut obligé de partir pour son retour fans avoir peu finir ses affaires, & il souffrit des douleurs incôcevables jusques à sa mort qui suivit de bien près son voyage (...) »

Mettons en parallèle le texte de Dumas : « il fut pris de vomissemens si terribles suivis bientôt de douleurs d'estomac si insupportables, qu'il céda aux instances de sa fille, et donna l'ordre d'aller chercher du secours.(...) Le lendemain, le docteur revint : M. d'Aubray était plus mal ; ses vomissemens avaient cessé ; mais les douleurs d'estomac étaient devenues plus aiguës, et des chaleurs étranges lui brûlaient les entrailles (...)enfin, au bout de quatre jours d'agonie, il expira entre les bras de sa fille, bénissant celle qui l'avait assassiné. »

Le texte de Dumas donne plus de détail en précisant notamment le fait que le Lieutenant Civile Père met quatre jours à mourir mais on retrouve sur le plan sémiologique exactement les mêmes symptômes avec l'évocation dans les deux textes « d'étranges chaleurs d'entrailles ».

- *AU SUJET DE L'EMPOISONNEMENT DE SES FRERES :*

p.6-7 : « Enfin la Chaussée acheva ce qu'il avoit déjà commencé lors qu'ayât suivi Mr d'Aubray Conseiller à Villequoy, où Mr le Lieutenant Civil étoit en Avril 1670. Il eût occasion de mêler son poison dans une tourte. Elle fut servie ; Sept personnes qui en mangeront en furent extrêmement mal ; mais Mr le Lieutenant Civil déjà, émeu des precedens poisons en fut tourmenté au dernier point : il revint de Villequoy le 12 Avril, ftout changé de ce qu'il avoit



souffert ; ses, maux continuèrent & l'accompagnèrent jusqu'à sa mort qui fut au mois de Juin en suite. Mr d'Aubray Conseiller résista plus longtemps, la Chaussée eût toute la facilité possible de doubler le poison auprès de luy , mais enfin il mourut peu de temps après , avec les mêmes symptômes , & tous les mêmes accidens ; après leur mort ils furent ouverts, & par la deposition du Sr Bachot leur Médecin ordinaire; *il parait que les 3 derniers jours du feu Lieutenant Civil, il amaigrit jl deffecha, il perdit l'appetit, vomiffoit souvent, bruloit dans l'estomach, ayant esté ouvert en presence de luy, de Duvaut, Dupré Chirugiens, & Gavart Apoticaire, ils ont trouvé l'estomach tout noir, s'en allant en morceaux, & pareillement le duodenum, le foix gangrené & brûlé , la quelle alteration a esté causée par poison ou humeur qui se corrompt quelquefois jusques au point defaire les mêmes effets que le poison. Que Mr d'Aubray Conseiller a esté malade trois mois après la maladie violente, & semblable à celle de son frère ; fièvre violente, grand dégoût, le corps brûlé & grillé exterieurement ; grande agitation de corps brûlé & grillé exterieurement ; grande agitation de corps et d esprit , qui est un signe presque univoque de poison qu'il arrive neantmoins qu'une cacochimie produise des mêmes effets. »*

Comparons ici aussi avec le texte de Dumas :

« Le lendemain de l'installation à la campagne, on servit à dîner une tourte de pigeonneaux : sept personnes qui en mangèrent se trouvèrent indisposées après le repas ; trois qui s'en étaient abstenues n'éprouvèrent aucune incommodité.

Ceux sur lesquels la substance vénéneuse avait particulièrement agi étaient le lieutenant civil, le conseiller et le chevalier du guet. Soit qu'il en eût mangé en plus grande quantité, soit que l'essai qu'il avait déjà fait du poison l'eût prédisposé à une impression plus grande, le lieutenant civil fut attaqué le premier de vomissements ; deux heures après, le conseiller éprouva les mêmes symptômes ; quant au chevalier du guet et aux autres personnes, ils furent en proie pendant quelques jours à des douleurs d'estomac affreuses ; mais leur état ne présenta point dès l'abord le même caractère de gravité que celui des deux frères. (...)Le 12 avril, c'est-à-dire cinq jours après l'empoisonnement, le lieutenant civil et le conseiller revinrent à Paris, si changés tous deux, qu'on eût dit qu'ils venaient de faire une longue et cruelle maladie. (...)En effet, sa position (celle du lieutenant civil fils) alla toujours en empirant : il avait une aversion insurmontable pour toute espèce de viande, et ses vomissements ne cessaient pas. Les trois derniers jours de sa vie, il se plaignait d'avoir comme un foyer brûlant dans la poitrine, et la flamme intérieure qui le dévorait semblait sortir par ses yeux, seule partie de son corps qui demeurât vivante encore, quand le reste n'était déjà plus qu'un cadavre. (...)

Les soupçons commençaient à poindre : le lieutenant civil fut ouvert, et procès-verbal de l'autopsie fut dressé. L'opération, faite en présence de MM. Dupré et Durant, chirurgiens, et Gavart, apothicaire, par M. Bachot, médecin ordinaire des deux frères, ils trouvèrent l'estomac et le duodénum noirs et s'en allant par morceaux, et le foie gangrené et brûlé. Ils reconnurent que ces accidents avaient dû être produits par le poison ; mais comme la présence de certaines humeurs amène parfois les mêmes phénomènes, ils n'osèrent affirmer que la mort du lieutenant civil ne fût point naturelle, et il fut enterré sans qu'aucune recherche ultérieure fût faite.(...)

Le conseiller éprouvait une fièvre ardente, et était en proie à des agitations d'esprit et de corps dont la violence était extrême et sans relâche ; il ne trouvait aucune situation qu'il pût supporter au delà de quelques minutes. Le lit était pour lui un supplice ; et cependant, dès qu'il l'avait quitté, il le redemandait, pour changer au moins de douleurs. Enfin, au bout de trois mois, il mourut. Il avait l'estomac, le duodénum et le foie dans le même état de désorganisation où on les avait trouvés chez son frère, et de plus le corps brûlé extérieurement

; *ce qui était*, dirent les médecins, *un signe non équivoque de poison ; quoiqu'il arrive cependant*, ajoutèrent-ils, *qu'une cacochymie produise les mêmes effets.* »

On constate là aussi que Dumas est beaucoup plus exhaustif dans sa description des symptômes présentés par les frères mais s'inspire fortement des ceux décrits dans *Mémoire du procès extraordinaire contre la dame de Brinvilliers, prisonnière en la Conciergerie du Palais* et ne fait que les développer. On retrouve notamment dans les deux textes une distinction faite dans l'agonie des deux frères : pour le lieutenant civil, les troubles digestifs sont prépondérants alors que pour le conseiller c'est plutôt la fièvre intense et une « grande agitation de corps et d'esprit » que Dumas explique comme l'expression de douleurs intenses, qui prédominent.

Au sujet des autopsies pratiquées, Dumas reprend presque mot pour mot la description des lésions nécropsiques avec la mention de l'estomac et du duodénum noirs et s'en allant par morceaux ainsi que l'hypothèse des humeurs et de la cacochymie.

#### *AU SUJET DE L'EMPOISONNEMENT DE FRANCOISE ROUSSEL :*

p.19 : « Françoise Roussel dit, qu'elle a esté au service de la. Dame de Brinvilliers : Elle luy donna un jour des groseilles Confites à manger, elle en mangea sur la pointe d'un couteau dont auffi-tost elle fe sentit mal. Elle luy donna encore une tranche de jambon humide, laquelle elle mangea, & depuis lequel temps elle a fouffert grand mal à l'estomach, se sentant comme si on luy eût piqué le cœur, a esté trois ans comme cela croyant estre empoisonnée. »

« Enfin Françoise Roussel déposa.

Qu'elle avait été au service de la dame de Brinvilliers ; que cette dame lui donna un jour des groseilles confites à manger ; qu'elle en mangea sur la pointe d'un couteau, dont aussitôt elle se sentit mal. Elle lui donna encore une tranche de jambon humide, laquelle elle mangea, et depuis lequel temps elle a souffert grand mal à l'estomac, se sentant comme si on lui eût piqué le cœur, et a été trois ans ainsi, croyant être empoisonnée. »

Ici, Dumas rapporte mot pour mot la déposition de la femme de chambre sans rien modifier.

Précisons qu'il n'est pas question, dans ces mémoires, des malades de l'Hôtel-Dieu sur lesquels la marquise se serait entraînée, ceci est donc probablement une invention de Dumas.

#### 4.4.4.3. Conclusion

Ainsi on constate que Dumas semble, en ce qui concerne la description sémiologique des empoisonnements du moins, être resté très proche des descriptions rapportées dans les documents juridiques de référence dont il s'inspire, en y apportant néanmoins des détails de son cru pour les étoffer.

Bien que l'on n'ait jamais réellement su la composition exacte des poisons utilisés par la marquise et ses acolytes, les symptômes décrits à la fois par les sources historiques et par Dumas lui-même sont tout à fait rattachables à des empoisonnements aigus ou subaigus à l'arsenic. Cependant la temporalité entre la date de l'empoisonnement supposé et le décès des deux frères paraît un peu longue. On peut donc se poser la question suivante : ceux-ci n'ont-ils réellement été empoisonné qu'une seule fois ou bien la marquise a-t-elle réussi par

l'intermédiaire de son valet Lachaussé, à ce moment employé par le conseiller, à leur administrer plusieurs doses de poison ?

#### 4.4.5. Les Borgia et les Cenci

##### 4.4.5.1. Analyse

Les notes d'Alexandre Dumas à la fin des *Borgia* disent ceci :

« Le poison des Borgia, disent les auteurs contemporains, était de deux sortes : en poudre et liquide.

Le poison en poudre était une espèce de farine blanche presque impalpable ayant le goût du sucre et que l'on nommait *Cantarelle*. On ignorait sa composition.

Quant au poison liquide, il se préparait, à ce qu'on assure, d'une façon assez étrange pour ne la point passer sous silence. Nous rapportons, au reste, ce que nous lisons et ne prenons rien sur nous, de peur que la science ne donne un démenti.

« On faisait avaler à un sanglier une forte dose d'arsenic ; puis, au moment où le poison commençait à agir, on pendait l'animal par les pieds ; bientôt les convulsions se déclaraient, et une bave mortelle et abondante découlait de sa gueule ; c'était cette bave recueillie dans un plat d'argent et transvasée dans un flacon hermétiquement bouché qui formait le poison liquide. » »

Ainsi la légende veut que César et Roderic Borgia aient succombés à un empoisonnement à la *cantarella*.

La composition exacte de ce poison demeure inconnue mais il semblerait que l'ingrédient de base en soit l'arsenic.

Dans l'*Histoire des poisons et des empoisonneurs* d'Eric Birlouez, il est dit au sujet de la *cantarelle*, appelée également « *sucre de plomb* » en raison de sa saveur légèrement sucrée, qu'elle était composée d'un mélange complexe d'arsenic, de phosphore, d'acétate de plomb et d'autres ingrédients demeurés jusqu'à présent inconnus. L'arsenic entrant dans cette préparation était soit disant obtenu en versant de l'anhydride arsénieux sur les intestins d'un porc sacrifié à cette fin. Une fois les entrailles de l'animal putréfiées, on en recueillait les liquides ou bien l'on faisait sécher la matière corrompue.

On peut donc considérer que les empoisonnements décrits sont des empoisonnements arsénieux.

Les premiers symptômes présentés par les victimes sont d'allure neurologique avec la survenue de convulsions qui peuvent entrer dans le cadre d'une encéphalopathie liée à un empoisonnement aigu à l'arsenic.

La fièvre peut également entrer dans le cadre d'un empoisonnement à l'arsenic.

Les douleurs présentées par César peuvent entrer dans le cadre d'une neuropathie sensitivo-motrice douloureuse et le « changement de peau » présenté, dans le cadre d'une atteinte dermatologique desquamante. Cette atteinte dermatologique est reprise dans *Le comte de Monte-Cristo* : « Les mois et les années s'écoulèrent. Alexandre VI mourut empoisonné, vous savez par quelle méprise ; César, empoisonné en même temps que lui, en fut quitte pour changer de peau comme un serpent, et revêtir une nouvelle enveloppe où le poison avait laissé des taches pareilles à celles que l'on voit sur la fourrure du tigre ».

Les lèvres cyanosées et les conjonctives injectées de sang ne sont pas spécifiques d'un empoisonnement à l'arsenic mais peuvent être éventuellement rattachées à un état hypoxique.

Le Pape met huit jours à mourir. Ce délai entre l'empoisonnement et le décès peut entrer dans le cadre d'un empoisonnement arsénieux.

Cependant l'aspect post-mortem du cadavre du pape ne semble pas en rapport avec un empoisonnement arsénieux mais plutôt avec un état de décomposition avancée du corps exposé aux chaleurs intenses de l'été italien (le décès du pape ayant eu lieu le 18 août 1503).

De même, il n'y a aucun symptôme digestif décrit, alors que ces derniers sont au premier plan d'une intoxication aiguë à l'arsenic.

Les symptômes présentés par le cardinal Corneto sont très vagues et la perte de la vue décrite ne peut pas être rattaché à un empoisonnement arsénieux.

On constate donc que les symptômes décrits dans les deux récits cités ici sont très peu spécifiques et bien que l'empoisonnement arsénieux puisse donner des atteintes neurologiques, cutanées et une fièvre, l'absence d'atteinte digestive rend ces descriptions d'empoisonnement peu crédibles par rapport à nos connaissances actuelles.

Pourquoi, alors que Dumas suppose que ces empoisonnements sont d'origine arsénieuse et alors qu'il décrit dans d'autres romans des symptômes tout à fait compatibles avec des empoisonnement arsénieux, les symptômes décrits ici sont-ils si peu spécifiques ?

#### 4.4.5.2. Explication

Encore une fois, pour nous aider à répondre à cette question, nous allons nous intéresser aux sources qu'il a pu consulter à l'époque pour rédiger ces deux nouvelles.

On retrouve les sources historiques probables dont Dumas a pu s'inspirer pour écrire *Les Borgia* ainsi que les autres nouvelles de sa série *Les crimes célèbres* en se basant sur le registre de prêt 74 (septembre 1837-octobre 1840) de la Bibliothèque royale.

Ainsi Le 17 octobre, Louis Nicole emprunte « pour M. Dumas » :

« 4976. J. Burchard – *Historia arcana*– 1697.

« 4977. Machiavelli – *Œuvres*– t. 9, Paris, an VII.

« 4978. *Œuvres* de Machiavel – t. 2, Nouvelle édition, La Haye 1743.

« 4979. Tomaso Tomasi – *La Vita di Cesare Borgia*, Monte Chiaro, 1671.

« 4980. Alexandre Gordon – *La Vie du pape Alexandre VI*– 2 vol., Amsterdam, 1751. »

À ces premiers ouvrages, seront adjoints postérieurement, le 13 décembre 1839 : «6288. Masse – *Histoire du pape Alexandre VI et de César Borgia*, Paris, 1830» et, le 1<sup>er</sup> décembre : « 6341 – Fr. Thuriot – *Vie de Laurent de Médicis*– 2 vol., Paris, an VIII».

La source principale n'apparaît pas dans le registre de prêt de la Bibliothèque royale, il s'agit de l'*Histoire des républiques italiennes du moyen âge*, par J. C. L. Simonde Sismondi (dans l'édition en 15 volumes de Treuttel et Würtz, Paris, 1826) dont il s'était probablement procuré les volumes XII et XIII traitant du pontificat d'Alexandre VI.

Dans *La Vie du pape Alexandre VI* (69), la thèse du vin empoisonné servit par mégarde est privilégiée et les symptômes décrits sont les suivants :

« (...) aussitôt qu'Alexandre se fut mis à table pour souper le poison commença à opérer avec tant de force qu'il tomba tout d'un coup de dessus sa chaise en convulsion, & qu'il en fut relevé comme mort. Valentin (alias César) ne fut pas exempt des effets terribles du poison qu'il avoit lui-même préparé: il se fentit sur le champ failli des mêmes agitations que son Pere; mais, soit que le poison fût plus fort qu'à l'ordinaire, ou que la chaleur du temps en prématurât l'opération, on s'aperçut d'abord qu'il faisoit le même effet sur le Pere & sur le fils.

Le Pape revint un peu à lui-même: Il fut saigné: on lui donna un vomitif, & tous les remèdes qui pouvoient contribuer au rétablissement de sa santé ; mais en vain : la fièvre & la douleur que lui causa ce poison furent si violentes, qu'il mourut immédiatement après avoir reçu les Sacramens de l'Eglise. »

Si l'on compare avec le texte de Dumas : « Mais au moment où le pape étendait le bras pour le prendre, il se renversa en arrière en jetant un cri qui fut aussitôt suivi de violentes convulsions. Quelques minutes après et comme il s'avançait pour lui porter secours, César fut saisi du même mal. L'effet avait été plus rapide qu'à l'ordinaire, car César avait doublé la dose du poison, et l'état de chaleur où ils étaient tous deux quand ils l'avaient pris augmentait sans doute son activité. »

(...)

« À peine au lit, le pape fut pris d'une violente fièvre qui ne céda ni aux vomitifs ni aux saignées et qui nécessita presque aussitôt l'application des derniers sacrements de l'Eglise. Cependant l'admirable constitution de son corps, qui semblait avoir trompé la vieillesse, lutta huit jours contre la mort. »

On retrouve dans cette source les symptômes décrits par Dumas avec les convulsions et la fièvre, il est également précisé qu'il souffre de douleurs intenses que l'on retrouvait chez Dumas plutôt spécifiées dans l'empoisonnement du fils.

On y retrouve aussi l'hypothèse, reprise par Dumas, que l'action rapide du poison est soit liée à une dose plus importante de poison (Dumas l'assure en disant que César a doublé la dose du poison), soit en rapport avec la chaleur du climat.

En revanche, dans *La Vie du pape Alexandre VI*, le pape meurt tout de suite après avoir reçu les derniers sacrements alors que Dumas précise qu'il met huit jours à mourir alors qu'il reçoit les sacrements au moment de l'apparition de la fièvre.

Au sujet de l'empoisonnement de César, alias Valentin :

« La force de sa jeunesse & la vertu de ses antidotes que lui donnerent les Medecins l'emporterent sur le poison: après avoir, à ce que l'on dit, été mis plusieurs fois dans le ventre d'un taureau ou d'une mule qu'on avoit ouverts tout en vie, ou avec le secours de quelques fudorifiques, sa maladie se diffusa insensiblement; (...)D'autres rapportent, qu'ils ont ouï dire au Cardinal de Corneto, dans le jardin duquel il prit le poison, qu'il ne revint à lui-même qu'après avoir été plongé dans une grande citerne d'eau froide, parce que ses entrailles étoient si fortement brûlées, que sa poitrine étoit toute écorchée au dedans: mais il s'en rétablit peu à peu, quoique cependant ce ne fût qu'après plusieurs mois de maladie & de douleurs épouvantables. »

Dans le texte de Dumas on retrouve les descriptions suivantes : « Le traitement avait été le même pour César que pour le pape. Seulement, aux vomitifs et aux saignées, on avait ajouté des bains étranges que César avait demandés lui-même, ayant entendu dire qu'ils avaient autrefois, dans un cas pareil, guéri le roi Ladislas de Naples. Quatre poteaux fortement scellés

au parquet et au plafond s'élevaient dans sa chambre, pareils à cette machine où les maréchaux ferrent les chevaux. Chaque jour, un taureau y était amené, renversé sur le dos et lié par les quatre jambes aux quatre poteaux. Puis, quand il était attaché ainsi, on lui faisait au ventre une entaille d'un pied et demi par laquelle on tirait les intestins, et César, se glissant dans cette baignoire vivante encore, y prenait un bain de sang. Le taureau mort, César sortait pour être roulé dans des couvertures bouillantes où, après d'abondantes sueurs, il se sentait presque toujours soulagé. »

On retrouve dans *La Vie du pape Alexandre VI* une certaine notion de convalescence prolongée. Les « douleurs épouvantables » présentées peuvent tout à fait être en rapport avec une neuropathie périphérique sensitivo-motrice douloureuse qui marque les suites d'un empoisonnement aigu à l'arsenic.

En ce qui concerne « les entrailles fortement brûlées », cette expression peut évoquer des troubles digestifs intenses, symptômes non repris par Dumas. De même, la « poitrine écorchée au dedans » pourrait évoquer des douleurs thoraciques, mais ce n'est pas non plus repris chez Dumas.

On retrouve également la mention du traitement original administré à César dans les entrailles d'animaux. La description de ce traitement est plus détaillée par Dumas.

En revanche Dumas passe sous silence la description de l'empoisonnement du cardinal de Corneto.

Dans les écrits de Masse, *Histoire du pape Alexandre VI et de César Borgia* (70), l'empoisonnement accidentel est également la cause privilégiée du décès d'Alexandre VI et l'on retrouve les éléments suivants :

« A peine fut-il assis à table, qu'une attaque soudaine le laissa comme mort. Le duc de Valentinois ne tarda pas d'éprouver un semblable accident. »

Il y est dit que le Pape met huit jours à mourir.

En ce qui concerne l'*Histoire des républiques italiennes du moyen âge* (71) par Sismondi, on en apprend un peu plus sur les symptômes présentés par le cardinal de Corneto au sujet de son supposé empoisonnement :

« Ce dernier (le cardinal) dit ensuite lui-même à Paul Jove qu'au moment où il eut pris ce breuvage, il sentit dans ses entrailles un feu ardent, qu'il perdit la lumière du jour, et bientôt l'usage de tous ses sens, et qu'après une longue maladie, son rétablissement fut précédé par l'excoriation de toute sa peau ».

On retrouve ici la notion de troubles digestifs avec « le feu ardent » qui lui dévore les entrailles. Ces troubles digestifs peuvent entrer dans le cadre d'un empoisonnement arsénieux. Par contre la perte de la vue et de tous ses sens ne peut pas être rattachée à un empoisonnement arsénieux. L'excoriation de peau qu'il présente peut potentiellement être liée à une atteinte dermatologique de l'arsenic de type dermatose exfoliante qui généralement est plutôt palmo-plantaire.

Précisons que cette hypothèse de l'empoisonnement est critiquée par l'auteur :

« Cependant un journal de la cour de Rome et les lettres de l'ambassadeur de la maison d'Este semblent prouver que la maladie du pape dura huit jours, qu'on la qualifia de fièvre pernicieuse, et qu'on la traita comme telle. »

On retrouve également les détails suivants :

« Mais au milieu de ces projets et de ces espérances, le pape Alexandre VI fut frappé le 18 août d'une mort presque subite, le duc César Borgia, son fils, et le cardinal de Cornéto, furent en même temps rapportés à Rome presque moribonds d'une vigne où ils devaient souper avec lui, et le corps d'Alexandre VI, bientôt couvert d'une gangrène noire et effrayante, donna lieu à tout le public de supposer que lui, son fils et son convive étaient victimes d'un poison qu'il avait lui-même préparé pour un autre. »

Dumas semble s'être inspiré de cette description post-mortem du cadavre pour décrire l'aspect du Pape à ses obsèques. Là encore, on ne peut pas rattacher ces descriptions aux conséquences d'un empoisonnement arsénieux. Cela ressemble plutôt comme dit auparavant à une décomposition accélérée du corps en rapport avec la chaleur de l'été italien lequel en cette année 1503 était un des plus que Rome ait connu (72).

Johannes Burckard, maître des cérémonies du Vatican sous Alexandre VI donne la description suivante du corps du pape :

« (...) la dépouille du pape était restée derrière la grille du maître-autel, entourée de quatre torches allumées. Son visage devint de plus en plus horrible et noir ; au point que, quand je le vis à la vingt-troisième heure, il avait la couleur d'un drap tout noir ou encore d'un Maure. La figure était boursoufflée ainsi que le nez. La bouche était grande ouverte et la langue, qui avait doublé de volume, remplissait la bouche tout entière. Chacun sait qu'on n'avait jamais rien vu de si horrible ».

Précisons qu'à aucun moment ce cérémoniaire n'évoque l'hypothèse du poison dans le décès d'Alexandre VI.

Le décès du Pape par un empoisonnement à l'arsenic est en effet actuellement remis en question et les historiens penchent plutôt pour un décès lié à la malaria qui sévissait alors en Italie.

#### 4.4.5.3. Conclusion

Dumas suit, concernant le décès du Pape Alexandre VI et la maladie de son fils, César Borgia, l'hypothèse la plus juteuse qui est celle de l'empoisonnement (hypothèse déjà remise en doute à son époque par Voltaire notamment, ainsi que le montre cet extrait de ses dires dans *l'histoire du Pape Alexandre VI et de César Borgia* par Masse : « « Tous les historiens, dit-il, se plaisent à transmettre à la postérité que ce pape mourut du poison qu'il avait destiné dans un festin à plusieurs cardinaux, trépas digne, en effet, de sa vie; mais le fait est bien peu vraisemblable. » »).

En effet l'hypothèse de l'empoisonnement collectif est bien plus romanesque que le décès par une « simple » fièvre.

Cependant, il semblerait que Dumas, ainsi que dans *La marquise de Ganges* ou *La marquise de Brinvilliers* s'attache à rapporter les choses ainsi qu'il les a lues dans les textes consultés. Il a modifié légèrement certains détails mais sans s'éloigner du fond et n'a notamment pas étoffé les descriptions sémiologiques de ses propres connaissances.

Par soucis d'honnêteté historique peut-être ? Préférant laisser derrière lui sa casquette d'écrivain pour lui favoriser celle d'historien...

#### 4.4.6. Les Quarante-cinq (1847-1848)

##### 4.4.6.1. Analyse

Dans ce roman historique, suite de *La reine Margot* et de *La dame de Monsoreau*, Diane de Méridor empoisonne le duc d'Anjou à l'aide d'un poison mystérieux, l'*aqua tofana*, dont Dumas ne détaille pas la composition mais dont on présume, à l'heure actuelle, qu'il s'agissait d'une décoction d'arsenic et de plomb (34).

On peut donc rattacher les symptômes présentés par le duc d'Anjou comme étant liés à un empoisonnement arsénieux.

Le duc est empoisonné de deux façon différentes : par ingestion initialement, en mordant dans une pêche coupée à l'aide d'une lame empoisonnée. Puis par inhalation et ceux à deux reprises : tout d'abord en respirant le parfum d'une fleur empoisonnée puis via l'inhalation des fumées toxiques d'un flambeau, empoisonné également. C'est cette dernière exposition qui est probablement la voie d'intoxication la plus importante.

Les premiers symptômes décrits sont assez génériques et peu spécifiques : asthénie, sueurs, vertiges, fièvre.

Il semble y avoir également une atteinte neurologique avec perte de conscience accompagnée d'« un mouvement étrange des paupières et une contraction grimaçante des lèvres. »

Les symptômes constatés par Catherine de Médicis sont un peu plus spécifiques : la teinte bistrée peut évoquer un ictère cutané en rapport avec une hépatite cytolytique, les yeux cerclés de bleus peuvent être en rapport avec une déshydratation, les « yeux sanglants » peuvent éventuellement être en rapport avec une coagulopathie de consommation ou bien une sévère irritation oculaire liée aux vapeurs d'arsenic et le « flux de sang » avec une éruption cutanée, les « lèvres labourées par un sillon semblable à celui qu'imprime le soufre brûlant sur des chairs vives » sont plutôt évocatrices de brûlures chimiques, le fait que ce signe atteigne également les narines et les ailes du nez évoque une atteinte des voies ORL et respiratoires.

##### 4.4.6.2. Conclusion

L'intoxication et la rapidité du décès correspondent à une intoxication aiguë.

Les symptômes précédemment décrits peuvent en effet être rattachés à un empoisonnement à l'arsenic. Cependant il n'y a aucune description d'atteinte digestive, mais l'on peut supposer que l'intoxication principale ne vient pas de l'ingestion d'un petit morceau de pêche empoisonnée mais plutôt d'une pénétration du poison par les voies respiratoires via les fleurs et le flambeau.

La description détaillée des symptômes présentés par le duc est tout à fait compatible avec une intoxication aiguë par voie respiratoire à des vapeurs d'arsenic.

Ce poison aurait été mis au point par Guilia Tofana, Sicilienne du XII<sup>ème</sup> siècle qui vendait son poison sous forme de soin de beauté afin que ses clientes puissent empoisonner leur mari.

En moins de vingt ans, environs six-cent époux auraient succombé à cette préparation. (34)

Dumas y fait fréquemment référence dans ses romans, de façon plus ou moins claire.

Cependant il semblerait que Dumas est victime, en ce qui concerne l'*aqua tofana*, de la légende de l'époque qui fait de ce poison une substance quasi-magique, indétectable et



systématiquement mortelle, la dose ne déterminant que la vitesse plus ou moins rapide de la survenue du trépas et l'empoisonneur pouvant déterminer le jour et l'heure de celui-ci.

Notons également que Alexandre Dumas prend des libertés historiques concernant la mort du duc d'Anjou qui meurt en 1584 de tuberculose comme son frère Charles IX et non pas empoisonné.

#### 4.4.7. Les deux reines (1864)

##### 4.4.7.1. Analyse

Le savant Youssouf décrit le poison servant à tuer la reine d'Espagne de la façon suivante : « Le poison employé est un poison italien, sans contre-poison connu, le poison des Borgia, apporté en France par Côme Ruggieri, sous Catherine de Médicis, perdu une première fois, retrouvé par le chevalier de Sainte-Croix, et donné par lui à madame de Brinvilliers, laquelle l'a communiqué à la Voisin. Et vous comprenez maintenant comment nous le retrouvons ici. Ce poison, je le répète, est sans contre-poison connu. » (...) « Ce poison est composé de plusieurs essences, il se donne à des doses différentes qui produisent différents effets. On peut vous tuer sur-le-champ comme un coup de foudre, ou vous laisser vivre quinze jours, six mois, un an, dix ans ; seulement, une fois que vous en avez pris, il faut que vous en mouriez à l'époque où vous en devez mourir, rien ne vous sauvera. On ne souffre pas beaucoup. La vie se suspend d'abord, puis s'arrête, c'est un engourdissement ; lorsqu'il a gagné le cœur ou le cerveau, tout est dit. »

Ainsi on peut supposer que ce mystérieux poison est en réalité du même genre que la *cantarella* ou la *poudre de succession* et par conséquent composé, pour l'essentiel, d'arsenic.

L'empoisonnement de la reine est essentiellement marqué par des symptômes neurologiques avec : une asthénie et une somnolence marquée, accompagnées de céphalées, puis survient une perte de connaissance prolongée (coma dans le cadre d'une encéphalopathie ?). Cette perte de connaissance est accompagnée d'un « teint violacé » pouvant être d'origine hypoxique et d'une contracture des extrémités avec « le bout des doigts crispés ».

Le réveil de la reine est marqué par la persistance de l'asthénie qui s'accompagne de troubles mentaux avec un ralentissement psycho-moteur et des céphalées.

Elle présente également une atteinte sensitivo-motrice des extrémités pouvant tout à fait être rattachée à une neuropathie périphérique.

Les symptômes décrits par Dumas sont difficilement rattachables à un empoisonnement arsénieux. En effet, d'une part il manque les troubles digestifs sévères liés à un empoisonnement aigu à l'arsenic ; d'autre part l'espèce de langueur dont est victime la reine ainsi que l'absence de souffrance rendent ce genre d'empoisonnement peu plausible. Les symptômes neurologiques, le coma, les atteintes des extrémités qu'elle présente peuvent, quant à eux, être rattachés à un empoisonnement arsénieux.

Pourquoi Dumas, alors qu'il a rédigé ce roman en 1868 et qu'à cette époque ses connaissances en toxicologie sont bien acquises, a-t-il rédigé une description d'empoisonnement aussi peu probable ?

##### 4.4.7.2. Explication

Il ne précise pas les sources dont il a pu s'inspirer pour décrire le décès de la reine. Cependant on peut justement supposer qu'il s'est inspiré de Saint-Simon qui est un des seuls contemporains de l'histoire à accuser de ce crime la comtesse de Soisson et dont Dumas a l'habitude de s'inspirer pour rédiger ses récits historiques.

Ainsi dans le tome VI, chapitre XXII, p 443 de ses mémoires, Saint-Simon dit : « Il faisait chaud le lait est rare à Madrid, la reine en désira, et la comtesse, qui avait peu à peu usurpé les moments de tête à tête avec elle, lui en vanta d'excellent qu'elle promit de lui apporter à la glace. On prétend qu'il fut préparé chez le comte de Mansfeld. La comtesse de Soissons l'apporta à la reine qui l'avalait, et qui mourut peu de temps après, comme Mme sa mère. » (73)

On voit ici que le décès de la reine n'est cependant pas détaillé et le mode d'empoisonnement diffère, la reine est empoisonnée par du lait et non pas via un gâteau.

De même, les mémoires de Mme De La Fayette (*Mémoires de la cour de France, pour les années 1688 et 1689*) (74) émettent également l'hypothèse d'un empoisonnement mais par du chocolat : p 76 : « La Reine fut empoisonnée, à ce que l'on a jugé, par une tasse de chocolat. ». Ici non plus les détails de la mort ne sont pas précisés.

Nous n'avons pas retrouvé plus de détails concernant la mort de la reine. Elle aura mis deux jours à décéder.

#### 4.4.7.3. Conclusion

Dumas a donc adapté librement cet empoisonnement supposé. Pourquoi les détails sémiologiques sont-ils si peu spécifiques d'un empoisonnement à l'arsenic ?

Tout d'abord, il faut préciser qu'à aucun moment, Dumas dit spécifiquement que la reine est empoisonnée à l'arsenic. Le poison qu'il évoque est plus flou : nous savons que c'est le poison utilisé par les Borgia, donc probablement la *cantarella*, mais il ne cite pas son nom.

Ceci lui donne une certaine liberté. On peut supposer que plutôt que de s'intéresser à la toxicologie réelle des poisons tels que la *cantarella* ou encore *l'aqua tofana* et à la sémiologie des empoisonnements qu'ils causent, c'est plutôt l'intérêt romanesque qu'il en exploite dans ce roman, ainsi il s'inspire non pas de la composition réelle de ces substances mais de leur légende de poisons subtils, décrivant des symptômes d'empoisonnement plutôt génériques mais dont la finalité inéluctable est la survenue d'une mort certaine au bout d'un temps modulé par la volonté de l'empoisonneur qui est dans la capacité de déterminer exactement la date et l'heure du décès de la victime.

Ainsi pour décrire les atteintes neurologiques du poison, il a pu s'inspirer des effets de l'arsenic. En revanche, l'asthénie et la langueur ainsi que le peu de souffrance éprouvées par la reine paraît plutôt du ressort du romanesque : Dumas ménage ainsi le personnage de cette pauvre reine, morte à vingt-six ans, dont le mariage politique avec le roi d'Espagne lui apporta bien des soucis à la sévère cour d'Espagne et qui restera lucide et courageuse jusque dans ses derniers instants, faisant promettre à son médecin de ne pas dévoiler la cause réelle de son trépas afin d'éviter le déclenchement d'une guerre entre la France et l'Espagne.

Dans ce roman Dumas est réellement un auteur romantique, donnant au poison une qualité spirituelle et s'éloignant du réalisme que l'on peut retrouver dans la description des empoisonnements d'autres de ses romans.

#### 4.5. Synthèse de la discussion

L'Etude des textes sus-cités d'Alexandre Dumas retrouve une importante hétérogénéité en ce qui concerne la plausibilité sémiologique des empoisonnements qui y sont décrits : sur treize écrits présentant des descriptions sémiologiques détaillées dans un contexte d'empoisonnement associés à une substance donnée, cinq présentent des descriptions sémiologiques parfaitement compatibles avec les données actuelles de la science (*Le Comte de Monte-Cristo*, *Les mariages du père Olifus*, *La reine Margot*, *la marquise de Brinvilliers*, *les quarante-cinq*), cinq présentent des descriptions sémiologiques partiellement compatibles avec les données actuelles de la science (*Derues*, l'empoisonnement du père de Dumas dans le premier tome des *Mémoires*, *La marquise de Ganges*, *Les Borgias et les Cencis*) et trois présentent des descriptions sémiologiques qui ne sont absolument pas compatibles avec les données actuelles de la science (*Le drame de quatre-vingt-treize*, l'affaire Castaing dans le second tome des *Mémoires*, *Les deux reines*).

Parmi ces textes, on distingue essentiellement trois types d'écrits :

D'une part les écrits ou récits historiques tels que ceux retrouvés dans sa saga des *Crimes célèbres* qui a fourni cinq des treize récits étudiés (*Derues*, *La marquise de Brinvilliers*, *La marquise de Ganges*, *Les Borgias*, *Les Cencis*) ; dans ces récits, Dumas s'inspire de sources historiques, qu'il modifie très peu, pour les rédiger. Ainsi, les descriptions des empoisonnements ne sont, en grande partie du moins, pas l'œuvre de son imagination mais bien la retranscription, parfois mot pour mot, des descriptions retrouvées dans ses sources. Celles-ci, datant souvent de l'époque du récit, c'est-à-dire des XVIème et XVIIème siècles, sont parfois peu cohérentes avec nos connaissances actuelles des empoisonnements. Cela peut s'expliquer de deux façons : premièrement, l'époque des faits est ancienne et la sémiologie clinique à ce moment là de l'histoire de la médecine est peu développée, ce qui rend les descriptions des symptômes présentés par les victimes parfois peu cohérentes, d'autant plus que les rédacteurs des sources de Dumas n'ont pas de compétences médicales. Deuxièmement, dans certains cas l'empoisonnement lui-même est peu vraisemblable (par exemple la mort d'Alexandre VI décrite dans *Les Borgias* ou *Les Cencis*) ce qui explique que les descriptions sémiologiques sont peu compatibles avec les données actuelles de la science.

Citons ensuite, les romans de Dumas, historiques ou non. Dans ces romans, Dumas laisse libre cours à son imagination et les descriptions des empoisonnements y sont non seulement nombreuses et détaillées, mais la plupart du temps également très cohérentes avec les données actuelles de la science comme dans *Le Comte de Monte-Cristo* et *La reine Margot*. De temps à autre, Dumas se permet un petit écart romantique, comme dans *Les Deux Reines*. Le seul roman historique dont la description sémiologique n'est pas du tout cohérente avec les données actuelles de la science est *Le Drame de quatre-vingt-treize* mais cela s'explique par le fait que l'empoisonnement de François Gamain était probablement une invention de ce dernier.

Enfin, citons les mémoires de Dumas. Celles-ci décrivent deux empoisonnements : celui du père de Dumas à l'arsenic qui est partiellement cohérent avec les connaissances actuelles de la science et l'affaire Castaing dans laquelle l'empoisonnement à l'acétate de morphine n'est en revanche pas du tout cohérent avec les connaissances actuelles de la science, d'une part en raison d'une erreur de Dumas qui omet de préciser l'administration de fortes doses d'émétique en plus de l'acétate de morphine à la victime, et d'autre part, probablement en

raison du fait que la rédaction des mémoires a lieu vingt ans après l'affaire dont Dumas fut le témoin.

Enfin notons, sur un plan plus romantique, que Dumas semble également ménager dans ses descriptions d'empoisonnement les personnages féminins auxquels il inflige très peu de troubles digestifs et dont l'agonie est toujours plus élégante que pour leurs homologues masculins...

## 5. CONCLUSION

Poisons et littérature ont toujours fait bon ménage. Tour à tour outil romanesque, poétique ou dramaturgique, le poison se taille une place de choix dans la littérature non seulement française mais aussi étrangère et notamment anglo-saxonne. Mais il se pose encore et toujours le souci du détail de l'empoisonnement, la sémiologie est-elle généralement compatible ou y-a-t-il une différence importante entre les genres ou les époques ?

Citons, par exemple, Shakespeare dans les pièces duquel on meurt aussi aisément que dans les romans de Dumas de mort violente. Certes, en général on y décède plus fréquemment par arme blanche, cependant, les empoisonnements sont un mode de trépas non négligeable chez ce dramaturge du XVII<sup>ème</sup> siècle.

Ainsi, le père d'Hamlet est tué par son propre frère au cours de son sommeil par l'introduction dans son conduit auditif externe d'un poison appelé soit *hebenon* soit *hebona*. La nature de ce poison est controversée mais il pourrait s'agir soit, comme dans la traduction de François-Victor Hugo, de la jusquiame (*henbane* en Anglais) soit de la ciguë (*Herb bennet*). (75) Les symptômes décrits par le spectre du roi apparu à son fils sont les suivants : « L'effet en est funeste pour le sang de l'homme : rapide comme le vif-argent, elle s'élançait à travers les portes et les allées naturelles du corps, et, par son action énergique, fait figer et cailler, comme une goutte d'acide fait du lait, le sang le plus limpide et le plus pur. C'est ce que j'éprouvai ; et tout à coup je sentis, pareil à Lazare, la lèpre couvrir partout d'une croûte infecte et hideuse la surface lisse de mon corps. »(76) Les symptômes décrits ici témoignent d'un désir de réalisme de l'auteur concernant le mode de décès du roi. Cependant, cette description témoigne des limites de l'époque en terme de compréhension des mécanismes toxiques et de la sémiologie médicale. En effet, d'une part le mode d'administration est peu à même d'entraîner un quelconque empoisonnement, et d'autre part un empoisonnement à la jusquiame entraîne, de part les alcaloïdes qu'elle contient, un syndrome atropinique et un empoisonnement à la ciguë entraîne plutôt un syndrome nicotinique et non pas une coagulation sanguine et une atteinte cutanée.

Toujours à la même époque mais en France cette fois-ci avec un auteur contemporain de Shakespeare, citons Racine et la mort qu'il donne à son héroïne tragique, Phèdre qui se suicide par le poison :

« J'ai pris, j'ai fait couler dans mes brûlantes veines  
Un poison que Médée apporta dans Athènes.  
Déjà jusqu'à mon cœur le venin parvenu  
Dans ce cœur expirant jette un froid inconnu.  
Déjà je ne vois plus qu'à travers un nuage (...) ».(77)

Dans cette pièce, le poison est inconnu et les symptômes vagues : chez Racine le poison ingurgité par Phèdre semble être une allégorie de l'amour impossible que l'héroïne porte à son beau-fils, Hippolyte : le froid du poison s'oppose à la chaleur des sentiments.

Restons en France et faisons un bond de deux siècles en avant, pour parvenir à l'époque de Dumas. Le dix-neuvième siècle est marqué par des courants littéraires multiples.

Tout d'abord, citons le romantisme. Outre Dumas, l'un des principaux auteurs romantiques de ce siècle est Victor Hugo, lequel, dans sa pièce intitulée *Lucrece Borgia* décrit les poisons utilisés par la célèbre famille italienne et dont on retrouve la mention

chez Alexandre Dumas : « Oui, les Borgia ont des poisons qui tuent en un jour, en un mois, en un an, à leur gré. Ce sont d'infâmes poisons qui rendent le vin meilleur, et font vider le flacon avec plus de plaisir. Vous vous croyez ivre, vous êtes mort. Ou bien un homme tombe tout à coup en langueur, sa peau se ride, ses yeux se cavent, ses cheveux blanchissent, ses dents se brisent comme verre sur le pain; il ne marche plus, il se traîne; il ne respire plus, il râle; il ne rit plus, il ne dort plus, il grelotte au soleil en plein midi; jeune homme, il a l'air d'un vieillard; il agonise ainsi quelque temps, enfin il meurt. Il meurt; et alors on se souvient qu'il y a six mois ou un an il a bu un verre de vin de Chypre chez un Borgia. » (78) La description qui est faite ici des symptômes que sont censé présenter les victimes empoisonnées sont ici de l'ordre du romantisme. On retrouve la même notion que chez Dumas au sujet de ces mystérieux poisons subtils capables de donner la mort à une date et une heure précise choisies par l'empoisonneur et l'agonie qu'ils infligent est peu spécifique. Cependant on retrouve quelques éléments qui peuvent évoquer un empoisonnement arsénieux chronique avec une asthénie, une atteinte cutanée, une insomnie, de la fièvre...

Le romantisme est progressivement remplacé vers le milieu du dix-neuvième siècle par un mouvement qui se veut plus proche du réel, le réalisme, dont une des figures de proue est Flaubert et son incontournable *Madame Bovary* (79). Cette dernière se suicide en ingurgitant de la mort aux rats, à l'époque composée d'arsenic et Flaubert nous donne une description détaillée de son agonie. Celle-ci débute doucement et une à deux heures après l'ingestion du poison : Emma est tout d'abord réveillée par une saveur acre d'encre dans la bouche. Puis survient une soif intense avec une sensation d'étouffement qui précède de peu l'arrivée d'une nausée brutale suivit d'un premier épisode de vomissement. Puis apparaît une sensation de froid diffus avant l'arrivée de nouveaux vomissements au cours desquels elle rejette une partie de l'arsenic ingurgité. Ensuite surviennent des douleurs abdominales avec les premiers signes de collapsus : pâleur, pouls irrégulier et filant, sueurs. Apparaissent ensuite des convulsions mais en pleine conscience.

Puis elle semble présenter un léger mieux au cours duquel elle parvient à faire ses adieux à sa fille.

On lui donne ensuite de l'émétique afin qu'elle vomisse le reste de poison. Les vomissements deviennent sanguinolents.

Puis surviennent des manifestations cutanées avec l'apparition de taches brunes qui lui recouvrent le corps avec une altération de plus en plus importante de son pouls accompagnant une recrudescence de ses douleurs.

Les médecins appelés à son chevet discutent des symptômes présentés :

« – Nous avons eu d'abord un sentiment de siccité au pharynx, puis des douleurs intolérables à l'épigastre, superpurgation, coma. »

Enfin, Emma Bovary meurt après avoir reçu l'extrême onction : « Sa poitrine aussitôt se mit à haleter rapidement. La langue tout entière lui sortit hors de la bouche ; ses yeux, en roulant, pâlissaient comme deux globes de lampe qui s'éteignent, à la croire déjà morte, sans l'effrayante accélération de ses côtes, secouées par un souffle furieux, comme si l'âme eût fait des bonds pour se détacher. (...) Une convulsion la rabattit sur le matelas. Tous s'approchèrent. Elle n'existait plus. »

On remarque que les descriptions de Flaubert mêlent à la fois romantisme et réalisme.

On retrouve le réalisme dans les descriptions des symptômes faites par les médecins avec l'usage du jargon médical de l'époque ainsi que dans la description des premiers symptômes présentés par Madame Bovary. Ceux-ci sont d'ailleurs tout à fait compatibles

avec une forme aiguë d'empoisonnement arsénieux avec une soif intense précédant l'arrivée de troubles digestifs et de douleurs intenses qui conduiront à son décès quelques heures plus tard. Seul les manifestations neurologiques avec des convulsions survenant en pleine conscience sont peu compatibles avec un empoisonnement arsénieux. La description de la fin de son agonie et de son trépas relève en revanche du romantisme pur.

A la fin du siècle, le réalisme mène à nouveau mouvement littéraire dont Zola devient le principal représentant en France : le naturalisme. Il s'agit dans ce mouvement non seulement de décrire la réalité de la façon la plus précise possible mais également d'y intégrer une notion de physiologie du comportement qui serait en partie déterminé par l'environnement dans lequel vivent les protagonistes de l'histoire. Ainsi on retrouve dans le roman de Zola *Thérèse Raquin* la description suivante de l'empoisonnement volontaire à l'acide prussique (le cyanure) des deux principaux personnages de l'histoire : « Thérèse prit le verre, le vida à moitié et le tendit à Laurent qui l'acheva d'un trait. Ce fut un éclair. Ils tombèrent l'un sur l'autre, foudroyés, trouvant enfin une consolation dans la mort. » (80). Pas de fioriture dans cette mort-ci. Pas de symptômes précédant le trépas qui est foudroyant. Plus qu'à l'acte lui-même, Zola s'intéresse surtout à la finalité du geste mettant fin à la vie de deux personnages exécrationnels.

Intéressons-nous à présent au vingtième siècle. Celui-ci voit le développement d'un nouveau genre de roman, le roman policier. Il est impossible dans ce cadre de ne pas citer Agatha Christie. Ayant reçu une formation de préparatrice en pharmacie avant de commencer à écrire des romans, cette dernière utilise le poison comme arme du crime dans nombre de ses romans. Et elle ne se contente pas d'un seul poison, non, on retrouve aussi bien des poisons minéraux (acide chlorhydrique, Cyanure, arsenic, phosphore, thalium), que végétaux (atropine, cocaïne, conine, gelséminine, morphine, nicotine, opium, strychnine, taxine, curare, digitaline, ricine, strophanthine), ainsi que des médicaments (adrénaline, barbituriques, chloral, chloroforme, chlorure d'éthyle ...). Les symptômes présentés par les victimes des divers empoisonnements ne sont pas systématiquement détaillés mais si l'on prend exemple d'un empoisonnement à la strychnine dans *La mystérieuse affaire de Styles*, on retrouve des symptômes tout à fait compatibles avec les données actuelles de la science : « Mrs Inglethorp était allongée sur son lit, et tout son corps se tordait sous l'effet de violentes convulsions [...] une ultime convulsion arqua son corps avec une brutalité telle qu'elle parut ne plus reposer que sur la nuque et les talons » « La violence des spasmes était tout à fait singulière [...] Ils présentaient un caractère ... tétanique. ». (81)

Ainsi, on constate que les descriptions sémiologiques des empoisonnements au cours des âges s'affinent progressivement. Ceci est intrinsèquement lié à l'évolution des connaissances dans le domaine scientifique et médical. En effet, le naturalisme et le réalisme ont fait leur apparition au dix-neuvième siècle, époque marquée par une avancée phénoménale des connaissances, tous domaines confondus. Ces genres littéraires trouvent leur place au sein des avancées scientifiques s'en inspirant, non seulement pour décrire les pathologies diverses et variées dont les auteurs infligent leurs personnages mais également en structurant le récit selon des méthodes évoquant le raisonnement scientifique avec chez Zola, par exemple, une description quasi médicale de la misère et des mécanismes sociétaux qui peuvent y conduire.

Alexandre Dumas s'inscrit certes comme auteur romantique mais ses connaissances personnelles en médecine, son intérêt important pour les sciences et enfin sa curiosité intarissable ne permettent pas de le cloisonner à ce genre car les descriptions très précises et souvent pertinentes des empoisonnements qu'il décrit dans ses romans, le rapprochent du réalisme et du naturalisme.

Enfin, citons pour terminer Charles Baudelaire et son poème *Le poison*, magnifique représentation de ce que le poison est pour la littérature : une essence, un outil malléable, une allégorie de l'amour et de la mort.

Le vin sait revêtir le plus sordide bouge  
D'un luxe miraculeux,  
Et fait surgir plus d'un portique fabuleux  
Dans l'or de sa vapeur rouge,  
Comme un soleil couchant dans un ciel nébuleux.

L'opium agrandit ce qui n'a pas de bornes,  
Allonge l'illimité,  
Approfondit le temps, creuse la volupté,  
Et de plaisirs noirs et mornes  
Remplit l'âme au delà de sa capacité.

Tout cela ne vaut pas le poison qui découle  
De tes yeux, de tes yeux verts,  
Lacs où mon âme tremble et se voit à l'envers...  
Mes songes viennent en foule  
Pour se désaltérer à ces gouffres amers.

Tout cela ne vaut pas le terrible prodige  
De ta salive qui mord,  
Qui plonge dans l'oubli mon âme sans remord,  
Et, charriant le vertige,  
La roule défaillante aux rives de la mort !



## 6. BIBLIOGRAPHIE

- (1) C. Schopp. Biographie. Deux ou trois choses que je sais d'Alexandre Dumas.  
[www.dumaspere.com/pages/vie/biographie.html](http://www.dumaspere.com/pages/vie/biographie.html)
- (2) Raynal Cécile. Promenade médico-pharmaceutique à travers l'œuvre d'Alexandre Dumas.  
In: *Revue d'histoire de la pharmacie*, 90<sup>e</sup> année, n°333, 2002. pp. 111-146.  
[https://www.persee.fr/doc/pharm\\_0035-2349\\_2002\\_num\\_90\\_333\\_5327](https://www.persee.fr/doc/pharm_0035-2349_2002_num_90_333_5327)
- (3) Dachez R. Histoire de la médecine de l'antiquité à nos jours. Paris : éditions Tallandier. 2008 et 2012.
- (4) Irissou L. Brève histoire de la toxicologie : M. le Professeur Roger Douris, Leçon de réouverture du cours de Toxicologie à la Faculté de Pharmacie de Nancy, 7 mars 1946. In: *Revue d'histoire de la pharmacie*, 35<sup>e</sup>année, n°117, 1947. pp. 163-164.  
[http://www.persee.fr/doc/pharm\\_0035-2349\\_1947\\_num\\_35\\_117\\_10910\\_t1\\_0163\\_0000\\_2](http://www.persee.fr/doc/pharm_0035-2349_1947_num_35_117_10910_t1_0163_0000_2)
- (5) Mathieu-Joseph-Bonaventure ORFILA (Mateu-Josep-Bonaventura Orfila i Rotger) 1787-1853. Médecin légiste français, chimiste, Doyen de la Faculté de Médecine de Paris. Portraits de médecins.  
<http://medarus.org/Medecins/MedecinsTextes/orfila.html>
- (6) Dominique Salomon. · Interview du Pr Jean-Pierre Goullé, biologiste des hôpitaux, Laboratoire de toxicologie du Groupe hospitalier du Havre et membre de l'Académie nationale de médecine, 16 avril 2013.  
<https://destinationsante.com/la-toxicologie-la-science-des-poisons-au-service-de-lhomme.html>
- (7) Bertomeu-Sanchez JR. L'arsenic et les pièges de l'analyse chimique au XIX<sup>e</sup> siècle. *Histoire de la chimie. L'actualité chimique*. 2017 Avr ; 417 : 45-51.
- (8) *Bibliographie des Auteurs Modernes (1801-1934)*, Par Hector Talvart et Joseph Place ; Paris, Éditions de la Chronique des Lettres Françaises, 1935, tome 5.  
<http://bibliographies.lebeaulivre.com/alexandre-dumas-pere.php?class=2>
- (9) Société chimique de France. (page consultée le 11/06/2018).  
<http://www.societechimiquedefrance.fr/strychnine.html>
- (10) Baud F, Garnier R. Strychnine. In : *Toxicologie clinique*. 6<sup>ème</sup> ed. Paris : Lavoisier. 2017. p. 1030-1031.
- (11) Borges A. Brucine. International programme on Chemical Safety (IPCS INCHEM). 1990.  
<http://www.inchem.org/documents/pims/chemical/brucine.htm>
- (12) Duverneuil C, Lorin de la Grandmaison G, De Mazancourt P, Alvarez JC. Strychnine intoxication : a fatal case. In : *Annales de Toxicologie Analytique*, vol. XV, n° 4, 2003.  
<https://www.ata-journal.org/articles/ata/pdf/2003/04/ata20034p260.pdf>
- (13) Azarlier-Daret S, du Cheyron D. Intoxication à la strychnine en 2011 : une menace toujours présente!. *Réanimation* (2011) 20:446-451

[https://www.srlf.org/wp-content/uploads/2015/11/1109-Reanimation-Vol20-N5-p446\\_451.pdf](https://www.srlf.org/wp-content/uploads/2015/11/1109-Reanimation-Vol20-N5-p446_451.pdf).

(14) Oudhia P. 2008. Strychnos Nux Vomica L. In : Schmelzer, G.H & Gurib-Fakim, A. (Editeurs). Ressources végétales de l'Afrique tropicale 11. Plantes médicinales 1. Fondation PROTA, Wageningen, Pays-Bas/Backhuys Publishers, Leiden, Pays-Bas/ CTA, Wageningen, Pays-Bas, pp. 645-647.

(15) L'intoxication par la strychnine. Vigitox. Centre anti-poison de Lyon. (consulté le 15/06/2018).

<http://vigitox.cap-lyon.fr/revues/2/articles/141>

(16) Dumas A. Le comte de Monte-Cristo. La Bibliothèque Electronique du Québec (A tous les vents; 113; 215; 216 ; 498); L'Archipel : 1998.

(17) Dumas A. Les mariages du père Olifus. La Bibliothèque Electronique du Québec (A tous les vents; 167)

(18) Perez G, Vignes J-L. MERCURE, élément chimique, Encyclopaedia Universalis (en ligne), consulté le 17 juin 2018. URL : <http://www.universalis.fr/encyclopedie/mercure-element-chimique/>

(19) Birlouez E. Mercure. In : Histoire des poisons, des empoisonnements et des empoisonneurs. Rennes : Ouest-France.2016.pp. 84-85.

(20) Baud F, Garnier R. Mercure. In : Toxicologie clinique. 6<sup>ème</sup> ed. Paris : Lavoisier. 2017. p. 1111-1113.

(21) Allain P. Mercure, Hg. Pharmacorama 2018 (consulté le 15/06/2018).

<https://www.pharmacorama.com/pharmacologie/medicaments-elements/metaux-toxicologie/mercure-hg/#9>

(22) Crosman M. Toxicité du mercure. In : Le mercure des amalgames dentaires : Quels risque pour la santé et l'environnement ? Quels enjeux financiers ?

[http://www.hyperactif.net/images/PDE\\_Le\\_mercure\\_des\\_amalgames\\_dentaires\\_Melet\\_JJ.pdf](http://www.hyperactif.net/images/PDE_Le_mercure_des_amalgames_dentaires_Melet_JJ.pdf)

(23) Bensefa-Colas L, Andujar P, Descatha A.INSERM. Intoxication au mercure. 2011

[www.hal.inserm.fr/file/index/docid/616716/filename/Bensefa\\_RMI\\_2011\\_VF.doc](http://www.hal.inserm.fr/file/index/docid/616716/filename/Bensefa_RMI_2011_VF.doc)

(24) Dumas A. Crimes célèbres : Derues. Montréal : Le Joyeux Roger. 2011.

(25) Dumas A. Le drame de quatre-vingt-treize. Paris : Michel Lévy Frères. 1867.

<https://play.google.com/books/reader?id=Kk0uAAAAMAAJ&hl=fr&pg=GBS.PP9>

(26) R. Mengarduque. La substitution de l'héroïne par la morphine. Sciences pharmaceutiques. 2015.

<dumas-01217359>

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01217359/document>

(27) Société Chimique de France (consulté le 6/07/2018). Morphine (En ligne) :

<http://www.societechimiquedefrance.fr/morphine.html>

- (28) National Center for Biotechnology Information. PubChem Compound Database; CID=5359475, <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/5359475> (consulté le 6/07/2018).
- (29) Larocque A. Protocole de traitement de l'intoxication aiguë aux opioïdes. Bulletin d'information toxicologique (en ligne). Octobre 2012, vol. 28, n° 4 (consulté le 6/07/2018). Disponibilité sur internet : <https://www.inspq.qc.ca/toxicologie-clinique/protocole-de-traitement-de-l-intoxication-aigue-aux-opioides>
- (30) Michenot N, Rostaing S, Baron L, et al.(en ligne). La morphine dans le cadre du changement d'opioïdes ou de voie d'administration, chez l'adulte avec une douleur du au cancer. Disponibilité sur internet : <http://www.afsos.org/wp-content/uploads/2017/02/20170130-Morphine-Final.pdf>
- (31) Garnier E. Intoxication aux antalgiques opioïdes : Enquête aux urgences du CHU de Poitiers. [Thèse pour le diplôme d'état de docteur en Pharmacie]. Poitiers : Faculté de médecine et de pharmacie ; 2014.
- (32) Baud F, Garnier R. Morphine. In : Toxicologie clinique. 6<sup>ème</sup> ed. Paris : Lavoisier. 2017. pp. 235-237.
- (33) Dumas A. Mes mémoires. Tome 2. Montréal : Le Joyeux Roger. 2012.
- (34) Birlouez E, Histoire des poisons des empoisonnements et des empoisonneurs. Rennes : Ouest-France. 2016. pp. 50-51.
- (35) Johanna Vigneau. La maladie pulmonaire obstructive chronique du cheval : aspects cliniques et thérapeutiques. Sciences pharmaceutiques. 2013. <dumas-00853838>  
<[https://dumas.ccsd.cnrs.fr/file/index/docid/853838/filename/Vigneau\\_Johanna.pdf](https://dumas.ccsd.cnrs.fr/file/index/docid/853838/filename/Vigneau_Johanna.pdf)>
- (36) Benkimoun P, L'arsenic, un poison qui guérit. Le Monde. 03/09/2010 (consulté le 25/05/2018). Disponibilité sur Internet :  
<[https://www.lemonde.fr/planete/article/2010/09/03/l-arsenic-un-poison-qui-guerit\\_1406316\\_3244.html](https://www.lemonde.fr/planete/article/2010/09/03/l-arsenic-un-poison-qui-guerit_1406316_3244.html)>
- (37) Baud F, Garnier R. Arsenic. In : Toxicologie clinique. 6<sup>ème</sup> ed. Paris : Lavoisier. 2017. p. 1054-1061.
- (38) Ravault C, Fabres B, Ladrans M. Exposition chronique à l'arsenic hydrique et risques pour la santé. Bilan des données épidémiologiques, évaluation quantitative des risques sanitaires en Auvergne (consulté le 14/05/2018). Disponibilité sur Internet :  
<[http://invs.santepubliquefrance.fr/publications/2003/arsenic/rapport\\_arsenic](http://invs.santepubliquefrance.fr/publications/2003/arsenic/rapport_arsenic)>
- (39) Mélinda Macoch. Impact de l'arsenic inorganique sur la physiologie in vitro des cellules dendritiques humaines. Médecine humaine et pathologie. Université Rennes 1, 2013. Français. <NNT: 2013REN1B013>. <tel-01135887>
- (40) Touati K. Documents de médecine légale. Intoxication par l'arsenic (Consulté le 14/05/2018). Disponibilité sur Internet :

<https://medecinelegale.wordpress.com/2010/10/31/intoxication-par-l%E2%80%99arsenic/>

- (41) Guitard Eugène-Humbert. L'expertise toxicologique dans le procès de l'Acqua Toffania à Rome en 1659 : Antonio Esposito, in *La Chimica*, 1937. In: *Revue d'histoire de la pharmacie*, 26<sup>e</sup> année, n°102, 1938. pp. 310-311. [https://www.persee.fr/doc/pharm\\_0035-2349\\_1938\\_num\\_26\\_102\\_10248\\_t1\\_0310\\_0000\\_2](https://www.persee.fr/doc/pharm_0035-2349_1938_num_26_102_10248_t1_0310_0000_2)
- (42) Dumas A. Mes mémoires : tome 1. Montréal : Le Joyeux Roger. 2012.
- (43) Dorvault FLM. L'officine ou répertoire général de pharmacie pratique. Paris : Labé. 1844.
- (44) Chansarel J. De l'empoisonnement par l'arsenic. [Thèse de doctorat de médecine]. Paris : faculté de médecine de Paris. 1824  
<https://books.google.fr/books?id=HUGUboVxAEIC&pg=PA30&lpg=PA30&dq=quinquina+antidote&source=bl&ots=HiRWU7LwWH&sig=KsmZB45ppa2QnkzckFp73WG-j-8&hl=fr&sa=X&ved=2ahUKEwi-062IotbdAhVGSsAKHRA8AfcQ6AEwA3oECAgQAQ#v=onepage&q=quinquina%20antidote&f=false>
- (45) Dumas A. La Reine Margot. Paris: Le livre de poche, Librairie Générale Française; 2016.
- (46) Dumas A. Crimes Célèbres, La marquise de Gange. Montréal: Le joyeux Roger; 2011 ;
- (47) Dumas A. Crimes célèbres, La marquise de Brinvilliers. Boulapapey, éditeurs, Bibliothèque Electronique Romande; 1839 - 1840.
- (48) Bertrand T. Orviétan et pratique de l'art dentaire en France au 17<sup>ème</sup> et 18<sup>ème</sup> siècles. [Thèse de doctorat en chirurgie dentaire]. Nancy : Université Henri Poincaré Nancy I, faculté de chirurgie dentaire. 2010.
- (49) Dumas A. Crimes Célèbres, Les Borgias. Montréal: Le Joyeux Roger; 2011; Paris:
- (50) Dumas A. Crimes Célèbres, Les Cenci. Montréal: Le Joyeux Roger; 2011 ; Paris:
- (51) Dumas A. Les Quarantes cinq. La bibliothèque Electronique du Québec (A tous les vents; 684) Paris: Calmann-Lévy (Nelson).
- (52) Dumas A. Les deux reines. Montréal : Le joyeux Roger. 2013.
- (53) Favrot C. Traité élémentaire de physique, toxicologie et pharmacie. Paris : Bechet et Labé. 1841.
- (54) Mutel P. Des poisons considérés sous le rapport de la médecine pratique et de la médecine légale. Paris : Ferra. 1830.
- (55) Orfila MP. Traité des poisons tirés des règnes Minéral, Végétal et Animal ou toxicologie générale, considérée sous les rapports de la physiologie, de la pathologie et de la médecine légale. Paris : Crochard. 1815.
- (56) Caillaud AC. Vie privée et criminelle d'Antoine-François Desrués contenant les particularités de sa jeunesse, ses mauvaises inclinations, son indigne hypocrisie, & le détail

des manœuvres abominables & des crimes atroces commis, de dessein prémédité, par ce scélérat, envers la Dame de Lamotte & son fils. Paris : Cailleau. 1777.

(57) Biographie universelle, ancienne et moderne, ou histoire, par ordre alphabétique, de la vie publique et privée de tous les hommes qui se sont fait remarquer par leurs écrits, leurs actions, leurs talents, leurs vertus ou leurs crimes. Vol 11. Paris : Michaud. 1814.

(58) Champagnac JBJ. Recueil de causes célèbres anciennes et nouvelles. Vol 3. Paris : Ménard. 1854.

(59) De Saint-Antoine HD. La biographie des hommes remarquables de Seine-et-Oise depuis le commencement de la monarchie jusqu'à ce jour. Paris : Angé. 1837.

(60) Levrans J. Les inconnus de Versailles, Les coulisses de la cour. Paris : Perrin. 2009.

(61) Champagnac JBJ. Recueil de causes célèbres anciennes et nouvelles ? Vol 7. Paris : Ménard. 1854.

(62) l'Encyclographie des sciences médicales, Répertoire général de ces sciences au XIXème siècle. Bruxelles : société encyclographique des sciences médicales. 1845.

(63) Vons J, Saint-Martin P. Certitudes et incertitudes autour de la mort de Charles IX. Enquête sur l'autopsie d'un roi, Paris, Cour de France.fr, 2009. Article inédit publié en ligne le 2 janvier 2009 (<http://cour-de-france.fr/article699.html>) dans le cadre du projet de recherche "La Médecine à la cour de France".

(64) Récit de la mort de madame la marquise de Ganges, ci-devant marquise de Castellane. Paris : Jacques Legentil. 1667.

(65) De Pitaval FG. Les causes célèbres et intéressantes avec les jugements qui les ont décidés. Paris : Jean de Nully. 1775.

(66) Trousson R. Un fait divers à succès : l'histoire de la marquise de Ganges, du marquis de Sade à Charles Hugo [en ligne], Bruxelles, Académie royale de langue et de littérature françaises de Belgique, 1996. Disponible sur : < [www.arllfb.be](http://www.arllfb.be) >

<http://www.arllfb.be/ebibliotheque/communications/trousson100296.pdf>

(67) L'affaire des poisons. Série « les grands procès de l'histoire » publication n°3. 2012 Juin 20.

<http://www.justice.gouv.fr/histoire-et-patrimoine-10050/proces-historiques-10411/laffaire-des-poisons-24442.html>

(68) Mémoire du procès extraordinaire contre la dame de Brinvilliers, prisonnière en la Conciergerie du Palais. Lyon : Marcelin Gautherin. 1776.

(69) Gordon A. La vie du pape Alexandre VI. Amsterdam : Pierre mortier. 1751.

(70) Masse EM. Histoire du pape Alexandre VI et de César Borgia. Paris : Jules Lefebvre et compagnie. 1830.

- (71) Simonde de Sismondi JCL. Histoire des républiques italiennes du moyen âge. Paris : Treuttel et Würtz. 1826.
- (72) Carrasco R. Chapitre VIII. La mort d'Alexandre VI. Bilan d'un règne. In : La famille Borgia, histoire et légende. Montpellier : Presse universitaire de la méditerranée. 2013.  
<https://books.openedition.org/pulm/1265?lang=fr>
- (73) De Rouvroy de Saint Simon L. Mes mémoires. Tome 6. Chapitre XXII. Disponible en ligne : <http://rouvroy.medusis.com/docs/0622.html>
- (74) Mme la comtesse de la Fayette. Mémoires de la cour de France, pour les années 1688 et 1689. Amsterdam : Jean Frederic Bernard. 1731.
- (75) Warolin C. Quelle drogue a tué l'oncle d'Hamlet ?. In: *Revue d'histoire de la pharmacie*, 81<sup>e</sup> année, n°299, 1993. pp. 421-422.  
[www.persee.fr/doc/pharm\\_0035-2349\\_1993\\_num\\_81\\_299\\_3782](http://www.persee.fr/doc/pharm_0035-2349_1993_num_81_299_3782)
- (76) Shakespeare W. Hamlet. Traduction de François-Victor Hugo. Edition numérique : Candide et Cyrano.
- (77) Racine J. Phèdre, Tragédie. Paris : Bélin et Brunet. 1787.
- (78) Hugo V. Lucrece Borgia. Paris : Eugène Renduel. 1833.
- (79) Flaubert G. Madame Bovary. Edition numérique : Candide et Cyrano.
- (80) Zola E. Thérèse Raquin. Librairie internationale. 1868.
- (81) Striebig A. Les poisons utilisés dans les romans d'Agatha Christie. [Thèse pour le diplôme d'état de docteur en Pharmacie]. Bordeaux : UFR des sciences pharmaceutiques ; 2014.