Enquête auprès du Centre Antipoison de la région Auvergne-Rhône-Alpes sur les principales intoxications dues à des confusions de champignons et de plantes entre 2013 à 2017: le rôle du pharmacien pour les prévenir

Elsa Arnaud

▶ **To cite this version:**

Elsa Arnaud. Enquête auprès du Centre Antipoison de la région Auvergne-Rhône-Alpes sur les principales intoxications dues à des confusions de champignons et de plantes entre 2013 à 2017: le rôle du pharmacien pour les prévenir. Sciences du Vivant [q-bio]. 2020. dumas-03153179

HAL Id: dumas-03153179

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03153179

Submitted on 26 Feb 2021

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.

UFR DE PHARMACIE
Université Clermont Auvergne

UNIVERSITÉ CLERMONT AUVERGNE

UFR DE PHARMACIE

Année 2020 N°

THÈSE D'EXERCICE
pour le
DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

Présentée et soutenue publiquement
le 19 juin 2020
par
Elsa ARNAUD

Enquête auprès du Centre Antipoison de la région Auvergne-Rhône-Alpes sur les principales intoxications dues à des confusions de champignons et de plantes entre 2013 à 2017 : le rôle du pharmacien pour les prévenir.

Directrice de thèse : **Mme Florence Caldefie-Chezet**

JURY

Présidente :

Mme Florence Caldefie-Chezet	Docteur en pharmacie, Professeur des Universités, HDR, UFR Pharmacie Clermont-Ferrand

Membres :

M. Christophe Boudol	Docteur en pharmacie, Clermont-Ferrand
Mme Caroline Decombat	Docteur en pharmacie, Maître de conférence des universités, UFR Pharmacie Clermont-Ferrand
Mme Laetitia Delort	Maître de conférence des universités, HDR, UFR Pharmacie Clermont-Ferrand
Mme Anne-Marie Patat	Docteur en médecine, Centre Antipoison de Lyon

UFR DE PHARMACIE
Université Clermont Auvergne

UNIVERSITÉ CLERMONT AUVERGNE

UFR DE PHARMACIE

Année 2020 N°

THÈSE D'EXERCICE
pour le
DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

Présentée et soutenue publiquement
le 19 juin 2020
par
Elsa ARNAUD

Enquête auprès du Centre Antipoison de la région Auvergne-Rhône-Alpes sur les principales intoxications dues à des confusions de champignons et de plantes entre 2013 à 2017 : le rôle du pharmacien pour les prévenir.

Directrice de thèse : **Mme Florence Caldefie-Chezet**

JURY

Présidente :

Mme Florence Caldefie-Chezet	Docteur en pharmacie, Professeur des Universités, HDR, UFR Pharmacie Clermont-Ferrand

Membres :

M. Christophe Boudol	Docteur en pharmacie, Clermont-Ferrand
Mme Caroline Decombat	Docteur en pharmacie, Maître de conférence des universités, UFR Pharmacie Clermont-Ferrand
Mme Laetitia Delort	Maître de conférence des universités, HDR, UFR Pharmacie Clermont-Ferrand
Mme Anne-Marie Patat	Docteur en médecine, Centre Antipoison de Lyon

À ma mère,

pharmacienne qui m'a transmis sa passion pour les plantes et les champignons

dès mon plus jeune âge…

REMERCIEMENTS

À vous tous, merci d'avoir joué un rôle dans ma réussite. Je n'en serais pas là aujourd'hui sans votre présence.

À Madame Caldefie-Chezet, merci d'avoir accepté d'être ma directrice de thèse et ma présidente de jury et merci de me faire l'honneur de juger mon travail. Merci pour vos conseils, vos corrections, votre disponibilité et vos encouragements. Merci pour vos enseignements qui ont fait partie de ceux que j'ai le plus apprécié lors de ces 6 années d'études de pharmacie. Et surtout merci d'avoir eu confiance en moi.

À Monsieur Boudol, merci de me faire l'honneur de juger mon travail et d'avoir accepté de faire partie de mon jury. Merci de m'avoir transmis votre passion pour notre métier, merci pour votre formation, votre disponibilité, votre rigueur, votre écoute et votre soutien, c'est tout ce qu'un maître de stage peut nous apporter de mieux. Je suis ravie d'avoir fait partie de votre équipe, le souvenir de ces 6 mois reste une période clé de mes études. Je tiens par la même occasion à remercier Manon, Angélique, Cathia, Séverine, Marine, Laureline, Alex et votre bonne humeur. J'ai été très heureuse de travailler avec vous, j'en garde de très bons souvenirs. J'ai énormément appris à vos côtés et je vous en remercie.

À Madame Patat, merci de me faire l'honneur de juger mon travail et d'avoir accepté de faire partie de mon jury. Merci d'avoir porté un intérêt à mon projet et d'avoir pris le temps pour l'extraction et l'envoi des données essentielles à mon étude. Sans vous ce travail n'aurait pas pu aboutir.

À Madame Delort, merci de me faire l'honneur de juger mon travail et d'avoir accepté de faire partie de mon jury. Merci pour vos enseignements qui ont fait partie de ceux que j'ai le plus apprécié lors de ces 6 années d'études de pharmacie. Merci pour votre patience, vos explications toujours très claires et pour votre enseignement passionné.

À Madame Decombat, merci de me faire l'honneur de juger mon travail et d'avoir accepté de faire partie de mon jury. Merci de votre grande patience lors de vos enseignements en deuxième année, de votre rigueur et de votre volonté.

À ma famille, merci pour votre amour, votre patience, votre soutien, votre présence et votre écoute. Je vous aime.

À mes parents, merci pour avoir cru en moi, pour m'avoir motivée, encouragée et poussée jusqu'à là. Merci de m'avoir offert les meilleures conditions pour réussir. Merci pour avoir été toujours présents à mes côtés, que ce soit dans les moments difficiles comme dans les moments de bonheurs. Vous avez toujours su me réconforter et me dire les bonnes paroles. Merci pour les belles choses que vous m'avez fait vivre. Et merci maman d'avoir relu mon travail et d'avoir apporté ta touche personnelle.

À mes grandes sœurs, Aurélie et Delphine, vous êtes mes modèles de réussite. Merci pour avoir parfaitement joué votre rôle de « grande sœur ». Merci pour votre affection, votre protection et votre attention. Merci pour tous ces souvenirs heureux. Je tiens par la même occasion à remercier Antoine pour ta bonne humeur, ton humour et ton énergie. Merci pour m'avoir encouragée dans toutes les étapes de ma vie. Merci à Aude pour avoir pris soin de moi, notre complicité me manque. Merci à Izia, Lola et Arthur pour vos nombreux sourires.

À Tata et Tonton, merci pour avoir ajouté à mes périodes de révisions une touche très agréable. Merci pour m'avoir fait découvrir les Pyrénées durant mes vacances d'été. Merci tata pour ta douceur. Merci tonton pour tes rires. Je tiens par la même occasion à remercier mes cousins Guillaume et Pierre pour vos câlins et vos blagues. Merci Pierre pour ta vision parfaite des graphiques mathématiques qui m'a été très utile. Merci Audrey pour ta gentillesse, ton attention et tes crêpes. Et merci à Louis pour soulager tes parents dans les tâches ménagères.

À la famille Morvan, mon parrain Serge, Cathy, Élise, Emma, Sarah, Marion et Jean-Charles, merci pour tous les bons moments que l'on a passés ensemble et pour cette belle amitié.

À Tata Laure, merci pour ta perpétuelle bonne humeur, ton sourire et tes rires. Merci pour avoir pris soin de moi (et de Tigrou).

À ma belle-famille, merci de m'avoir si gentiment accueillie dans votre famille. C'est toujours un plaisir de partager des moments avec vous.

À Anne et Thierry, merci pour les nombreux et agréables moments que j'ai passés chez vous (ainsi que Tigrou !). Merci Anne d'avoir pris soin de moi lors des concours de PACES, de m'avoir apaisée et réconfortée lors de ces 6 années.

À Fréderic et Sylvie, ma reconnaissance envers vous est immense. Merci pour tous les moments partagés avec vous depuis ma naissance : merci de m'avoir prise en vacances avec vous, merci pour la conduite accompagnée, les déménagements et votre disponibilité à chaque instant.

Aux amis de Bangkok, la famille Figeac, Laurent, Mireille, Laurine et Coralie, la famille Bricout, Pascal, Valérie, Louis, Jeanne et Anna, la famille Soenens, Sabine, Cédric, Camille, Gaëlle et Floriane, et la famille Auriacombe, Aurélie, Marc, Ulysse, Solal et Ester, merci pour tous ces bons moments passés ensemble à l'autre bout du monde, merci pour ces beaux voyages et ces belles découvertes faites ensemble. Ces souvenirs restent les plus beaux de ma vie. Merci aux « enfants » pour toutes ces heures à s'amuser ensemble.

À mes amies d'enfance, Mathilde, Marion et Sarah, merci pour cette profonde et perpétuelle amitié. Merci pour votre joie de vivre, votre enthousiasme et votre bonne humeur. C'est toujours un plaisir de vous retrouver et de passer du temps avec vous. Merci pour toujours être présentes à mes côtés, pour votre écoute et vos conseils avisés. Je tiens par la même occasion à remercier Dominique pour sa bienveillance.

À mes amis de fac, Lambert, merci pour m'avoir transmis ton énergie rayonnante tout au long de ces 6 années. Être assise à tes cotés sur les bancs de la fac a été un réel plaisir. Merci d'avoir toujours été présent pour moi, de m'avoir aidée à avancer et à ne pas perdre ma motivation. Guilhem, merci pour tous ces moments partagés ensemble depuis la PACES, merci d'avoir été mon partenaire sportif. Édouard, merci d'avoir été mon acolyte dans la pharmacie expérimentale. Alix, merci d'avoir été ma compagne d'armes contre ce terrifiant concours. Merci d'être cette personne joviale, c'est toujours un plaisir de passer du temps en ta compagnie. Emmeline, merci d'avoir enjolivé notre passage dans la pharmacie d'Estaing et merci pour tous ces bons souvenirs partagés ensemble, pour ton écoute et tes conseils. Les Pharmamigos, merci pour avoir égayé ces années d'études et merci pour tous ces heureux souvenirs sans oublier notre aventure à Stockholm.

Aux poloïstes, Flo, Rim, Ouss, Agnès, Vivien, Pénélope, Odile, Maïlys, Charles, Jon, Achille et les autres, merci pour cette bonne ambiance et pour tous ces bons moments partagés ensemble. Je garderai des agréables souvenirs chlorés de ces entrainements, matchs et déplacements/vacances avec vous.

Aux colocs, Thomas, Nihade et Jean, merci pour tous ces bons repas partagés ensemble. Merci pour votre bonne humeur et votre gaieté. J'espère qu'il y aura encore des occasions pour que l'on déguste ensemble des Ben & Jerry's.

À Arthur, mon amour, merci de m'envelopper de ton tendre amour à chaque instant. Merci pour tes nombreux compliments qui me permettent d'avoir confiance en moi. Merci pour tes petites attentions au quotidien. Merci d'être mon humoriste personnel. Merci pour être cette personne pleine de gentillesse, de patience, d'enthousiasme, de gaieté et de force. Tu illumines mes journées. Merci pour tes mots réconfortants, ton soutien, ton aide et ta capacité à relativiser. Merci de me rendre meilleure et en attendant, de me supporter à certains moments. Merci de rêver avec moi de notre futur, j'adore notre goût pour l'organisation et la construction de projets. Merci de me faire ressentir d'être précieuse pour toi. Tu l'es tout autant pour moi. Je t'aime.

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES TABLEAUX **12**

LISTE DES FIGURES **17**

LISTE DES ABRÉVATIONS **22**

INTRODUCTION **23**

1. ANALYSE DES CAS DES PRINCIPALES INTOXICATIONS DUES À DES CONFUSIONS DE CHAMPIGNONS ET DE PLANTES ENTRE 2013 ET 2017 AU CENTRE ANTIPOISON DE LYON **24**

1.1. PRESENTATION DES CENTRES ANTIPOISON 24

1.1.1. Historique *24*

1.1.2. Missions(2) *24*

1.1.3. Organisation des Centres Antipoison en France(2)(4) *25*

1.2. DONNEES DU CENTRE ANTIPOISON DE LYON 26

1.2.1. Fonctionnement des bases de données(5) *26*

1.2.2. Acquisition des données *28*

1.2.3. Traitement des données *30*

1.2.4. Limites du traitement des données *30*

1.3. ANALYSE DES DONNEES GENERALES 31

1.3.1. Champignons *31*

1.3.2. Plantes *33*

2. ÉTUDE DES CAS D'INTOXICATION DUE À DES CONFUSIONS DE CHAMPIGNONS ENTRE 2013 ET 2017 AU CENTRE ANTIPOISON DE LYON(6)(7)(8) **34**

2.1. BOLETS 34

2.1.1. Généralités *34*

2.1.2. Analyse des données *37*

2.1.3. Champignons incriminés dans les intoxications dues à des confusions *39*

2.2. TRICHOLOMES 42

2.2.1. Généralités 42

2.2.2. Analyse des données 45

2.2.3. Champignons incriminés dans les intoxications dues à des confusions 48

2.3. CHANTERELLES COMMUNES 53

2.3.1. Généralités 53

2.3.2. Analyse des données 54

2.3.3. Champignon incriminé dans les intoxications dues à des confusions 55

2.4. AGARICS CHAMPETRES 56

2.4.1. Généralités 56

2.4.2. Analyse des données 58

2.4.3. Champignons incriminés dans les intoxications dues à des confusions 59

2.5. LEPIOTES ELEVEES 62

2.5.1. Généralités 62

2.5.2. Analyse des données 64

2.5.3. Champignons incriminés dans les intoxications dues à des confusions 65

2.6. MORILLES COMMUNES 68

2.6.1. Généralités 68

2.6.2. Analyse des données 69

2.6.3. Champignon incriminé dans les intoxications dues à des confusions 70

2.7. AMANITES 71

2.7.1. Généralités 71

2.7.2. Analyse des données 74

2.7.3. Champignons incriminés dans les intoxications dues à des confusions 75

2.8. MARASMES DES OREADES 77

2.8.1. Généralités 77

2.8.2. Analyse des données 79

2.8.3. Champignons incriminés dans les intoxications dues à des confusions 80

2.9. CLITOCYBES 82

2.9.1. Généralités 82

2.9.2. Analyse des données 85

2.9.3. Champignons incriminés dans les intoxications dues à des confusions 86

2.10. AUTRES 88

2.11. CONCLUSION 90

3. ÉTUDE DES CAS D'INTOXICATION DUE À DES CONFUSIONS DE PLANTES ENTRE 2013 ET 2017 AU CENTRE ANTIPOISON DE LYON 92

3.1. CHATAIGNES 92

3.1.1. Généralités(46)(47)(48) *92*

3.1.2. Usages(46)(47)(51) *94*

3.1.3. Analyse des données 96

3.1.4. Plante incriminée dans les intoxications dues à des confusions 97

3.2. FRUITS ROUGES 99

3.2.1. Généralités : descriptions et usages 99

3.2.2. Analyse des données 110

3.2.3. Plantes incriminées dans les intoxications dues à des confusions 111

3.3. OIGNON/ÉCHALOTE 120

3.3.1. Généralités 120

3.3.2. Usage(104)(105) *122*

3.3.3. Analyse des données 123

3.3.4. Plantes incriminées dans les intoxications dues à des confusions 123

3.4. AIL DES OURS 126

3.4.1. Généralités 126

3.4.2. Usage(110) *127*

3.4.3. Analyse des données 127

3.4.4. Plantes incriminées dans les intoxications dues à des confusions 128

3.5. LAURIER SAUCE 131

3.5.1. Généralités 131

3.5.2. Usage(46)(124)(127) *132*

3.5.3. Analyse des données 133

3.5.4. Plante incriminée dans les intoxications dues à des confusions 134

3.6. COURGETTE/COURGE 136

3.6.1. Généralités 136

3.6.2. Usage 137

3.6.3. Analyse des données 138

3.6.4. Plante incriminée dans les intoxications dues à des confusions 138

3.7. GENTIANE JAUNE 139

3.7.1. Généralités 139

3.7.2. Usage 140

3.7.3. Analyse des données 141

3.7.4. Plante incriminée dans les intoxications dues à des confusions 142

3.8. ACACIA 143

3.8.1. Généralités(46) *143*

3.8.2. Usage(46) *145*

3.8.3. Analyse des données 145

3.8.4. Plante incriminée dans les intoxications dues à des confusions 145

3.9. TOMATE CERISE 147

3.9.1. Généralités 147

3.9.2. Usage(99)(150) *148*

3.9.3. Analyse des données 148

3.9.4. Plante incriminée dans les intoxications dues à des confusions *149*

3.10. AUTRES 150

3.11. CONCLUSION 151

4. APPLICATION À L'OFFICINE : COMMENT LE PHARMACIEN PEUT ÊTRE UTILE POUR PRÉVENIR LES INTOXICATIONS DUES À DES CONFUSIONS ? 153

4.1. RAPPEL DES REGLES ELEMENTAIRES DE CUEILLETTE 153

4.1.1. Aspects règlementaires(153)(154)(155)(156) *153*

4.1.2. Aspects pratiques(158)(159) *154*

4.2. OUTILS D'AIDE A L'IDENTIFICATION 155

4.2.1. Livres *155*

4.2.2. Sites internet *156*

4.2.3. Applications mobiles *158*

4.3. OUTILS POUR EDUQUER LES PATIENTS 159

CONCLUSION 162

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAFIQUES 163

ANNEXE I : FICHES DES SYNDROMES TOXIQUES MYCOLOGIQUES 177

SERMENT DE GALIEN 187

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Caractères généraux des « Bolets » 35

Tableau II : Caractères généraux des *Boletus edulis* 36

Tableau III : Caractères généraux des *Boletus erythropus* 37

Tableau IV : Nombre de cas d'intoxication due à des confusions de Bolets par année 37

Tableau V : Nombre de cas d'intoxication due à des confusions de Cèpes de Bordeaux par année 38

Tableau VI : Nombre de cas d'intoxication due à des confusions de Bolets à pied rouge par année 39

Tableau VII : Différences d'identification entre le Cèpe de Bordeaux et le Bolet amer 40

Tableau VIII : Différences d'identification entre le Bolet à pied rouge, le Bolet Satan et le Bolet à beau pied 42

Tableau IX : Caractères généraux des « Tricholomes » 43

Tableau X : Caractères généraux des *Tricholoma georgii* 44

Tableau XI : Caractères généraux des *Tricholoma terreum* 44

Tableau XII : Nombre de cas d'intoxication due à des confusions de Tricholomes par année45

Tableau XIII : Nombre de cas d'intoxication due à des confusions de Tricholomes de la Saint-Georges par année 46

Tableau XIV : Nombre de cas d'intoxication due à des confusions avec les Tricholomes terreux par année 46

Tableau XV : Caractères généraux des *Tricholoma equestre* 47

Tableau XVI : Différences d'identification entre le Tricholome de la Saint-George, les Clitocybes « blancs », l'Inocybe de patouillard et l'Entolome livide 50

Tableau XVII : Différences d'identification entre le Tricholome terreux, le Tricholome tigré, le Clitocybe nébuleux et l'Inocybe fastigié 53

Tableau XVIII : Caractères généraux des *Cantharellus cibarius*..... 54

Tableau XIX : Nombre de cas d'intoxication due à des confusions de Chanterelles communes par année..... 54

Tableau XX : Différences d'identification entre la Chanterelle commune et le Clitocybe de l'olivier..... 56

Tableau XXI : Caractères généraux des *Agaricus*..... 56

Tableau XXII : Caractères généraux des *Agaricus campestris*..... 57

Tableau XXIII : Nombre de cas d'intoxication due à des confusions d'Agarics champêtres par année..... 58

Tableau XXIV : Différences d'identification entre l'Agaric champêtre, l'Agaric jaunissant, l'Amanite phalloïde et les Amanites blanches(32)..... 61

Tableau XXV : Caractères généraux des *Macrolepiota*..... 63

Tableau XXVI : Caractères généraux des *Macrolepiota procera*..... 64

Tableau XXVII : Nombre de cas d'intoxication due à des confusions de Lépiotes élevées par année..... 65

Tableau XXVIII : Différences d'identification entre la Lépiote élevée, l'Amanite panthère, la Lépiote brun-rose et la Lépiote vénéneuse..... 67

Tableau XXIX : Caractères généraux des *Morchella vulgaris*..... 69

Tableau XXX : Nombre de cas d'intoxication due à des confusions de Morilles communes par année..... 69

Tableau XXXI : Différences d'identification entre la Morille commune et la Gyromitre..... 71

Tableau XXXII : Caractères généraux des Amanites..... 71

Tableau XXXIII : Carcatères généraux des *Amanita caesarea*..... 73

Tableau XXXIV : Caractères généraux des *Amanita rubescens*..... 74

Tableau XXXV : Nombre de cas d'intoxication due à des confusions d'Amanites par années74

Tableau XXXVI : Nombre de cas d'intoxication due à des confusions d'Amanites des Césars par année 75

Tableau XXXVII : Différences d'identification entre l'Amanite des Césars et l'Amanite tue-mouche 76

Tableau XXXVIII : Différences d'identification entre l'Amanite rougissante et l'Amanite panthère 77

Tableau XXXIX : Caractères généraux des *Marasmius* 77

Tableau XL : Caractères généraux des *Marasmius oreades* 78

Tableau XLI : Nombre de cas d'intoxication due à des confusions de Marasmes des oréades par année 79

Tableau XLII : Différences d'identification entre le Marasme des oréades, l'Inocybe fastigié, la Lépiote brun-rose et l'Entolome livide 81

Tableau XLIII : Caractères généraux des Clitocybes 82

Tableau XLIV : Caractères généraux des *Clitocybe geotropa* 83

Tableau XLV : Caractères généraux des *Clitocybe gibba* 84

Tableau XLVI : Caractères généraux des *Clitocybe nebularis* 85

Tableau XLVII : Nombre de cas d'intoxication due à des confusions de Clitocybes par année 86

Tableau XLVIII : Différences d'identification entre le Clitocybe géotrope, l'Entolome livide er les Clitocybes blancs 87

Tableau XLIX : Description botanique du Châtaignier, *Castanea sativa* 93

Tableau L : Nombre de cas d'intoxication due à des confusions de Châtaignes par années.. 96

Tableau LI : Différences d'identification entre le Châtaignier et le Marronnier(46)(47) 97

Tableau LII : Description botanique du Myrtillier, *Vaccinium myrtillus*(48) 100

Tableau LIII : Description botanique du Sureau noir, *Sambucus nigra*(48) 102

Tableau LIV : Description botanique de la Ronce commune, *Rubus fruticosus*(48) 104

Tableau LV : Description botanique du Groseillier rouge, *Ribes rubrum*, et du Cassisier, *Ribes nigrum*(48) 106

Tableau LVI : Description botanique du Fraisier, Fragaria vesca(48)..... 109

Tableau LVII : Nombre de cas d'intoxication due à des confusions de Fruits rouges par année 110

Tableau LVIII : Différences d'identification entre le Myrtillier, le Mahonia à feuilles de houx, le Chèvrefeuille noir, la Phytolaque et la Morelle noire(46)(88)(89)..... 114

Tableau LIX : Différences d'identification entre le Sureau noir et le Sureau hièble(92) 115

Tableau LX : Différences d'identification entre le Groseillier rouge, le Bois gentil et le Chèvrefeuille des bois(97)(46) 117

Tableau LXI : Différences d'identification entre le Cassissier, La Morelle noire et le Laurier cerise(89)(46)..... 119

Tableau LXII : Description botanique de l'Oignon, *Allium cepa*..... 120

Tableau LXIII : Description botanique de l'Échalote, *Allium ascalonicum*(102) 121

Tableau LXIV : Nombre de cas d'intoxication due à des confusions d'Oignons et d'Échalotes 123

Tableau LXV : Différences d'identification entre l'Oignons, l'Échalote, la Jonquille et la Tulipe(109)..... 125

Tableau LXVI : Description botanique de l'Ail des ours, *Allium ursinum*(48) 126

Tableau LXVII : Nombre de cas d'intoxication due à des confusions d'Ail des ours par années 127

Tableau LXVIII : Différences d'identification entre l'Ail des ours, le Muguet, l'Arum et le Colchique(121)(122)(123)..... 131

Tableau LXIX : Description botanique du Laurier noble, *Laurus nobilis*(48)..... 132

Tableau LXX : Nombre de cas d'intoxication due à des confusions de Laurier sauce par année 134

Tableau LXXI : Différences d'identification entre le Laurier sauce et le Laurier rose 135

Tableau LXXII : Description botanique des Courges, Curcubita pepo(48) 136

Tableau LXXIII : Nombre de cas d'intoxication due à des confusions de Courge par année 138

Tableau LXXIV : Différences d'identification entre les Courges et la Coloquinte 139

Tableau LXXV : Description botanique de la Gentiane, *Gentiana lutea*(48)(136) 140

Tableau LXXVI : Nombre de cas d'intoxication due à des confusions de Gentiane jaune par année 141

Tableau LXXVII : Différences d'identification entre la Gentiane jaune et le Vératre blanc.. 143

Tableau LXXVIII : Description botanique de l'Acacia, *Robinia pseudo-acacia*(48) 144

Tableau LXXIX : Nombre de cas d'intoxication due à des confusions d'Acacia par année ... 145

Tableau LXXX : Différences d'identification entre l'Acacia et la Cytise aubour(46) 146

Tableau LXXXI : Description botanique de la Tomate cerise, *Solanum lycopersicum var. cerasiforme*(48) 147

Tableau LXXXII : Nombre de cas d'intoxication due à des confusions de Tomate cerise par année 148

Tableau LXXXIII : Différences d'identification entre la Tomate cerise et le Pommier d'amour 149

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Les 20 premiers cas du tableur recensant les cas d'intoxication aux champignons au cours de l'année 2013 29

Figure 2 : Nombre d'intoxications dues à des confusions de champignons, par année, dans la région AuRA 32

Figure 3 : Nombre d'intoxications due à des confusions de plantes, par année, dans la région AuRA 33

Figure 4 : Caractères de reconnaissance des « Bolets » 34

Figure 5 : Cèpe de Bordeaux, *Boletus edulis*(9) 36

Figure 6 : Bolet à pied rouge, *Boletus erythropus*, « Récompense du mycologue »(10) 37

Figure 7 : Bolet amer, *Tylopilus felleus*(11) 40

Figure 8 : Bolet Satan, *Boletus satanas*(12) 41

Figure 9 : Bolet à beau pied, *Boletus calopus*(13) 41

Figure 10 : Caractères de reconnaissance des « Tricholomes » 42

Figure 11 : Tricholome de la Saint-Georges, *Calocybe gambosa* ou *Tricholoma georgii*, « Mousseron »(14) 44

Figure 12 : Tricholome terreux, *Tricholoma terreum*, « Petit gris »(15) 45

Figure 13 : Tricholome équestre, *Tricholoma equestre*, « Bidaou », « Cannari », « Chevalier » ou « Jaunet »(17) 47

Figure 14 : Clitocybe blanc d'ivoire, *Clitocybe dealbata* à gauche(18) et Clitocybe cérusé, *Clitocybe cerussata* à droite(19) 48

Figure 15 : Inocybe de patouillard, *Inocybe patouillardii*(20) 49

Figure 16 : Entolome livide, *Entoloma lividum*(21) 49

Figure 17 : Tricholome tigré, *Tricholoma pardinum*(22) 51

Figure 18 : Clitocybe nébuleux, *Clitocybe nebularis*(23) 52

Figure 19 : Inocybe fastigié, *Inocybe fastigiata*(24) 52

Figure 20 : Caractères de reconnaissance de la Chanterelle commune, *Cantharellus cibarius*, « Girolle »(25) 54

Figure 21 : Clitocybe de l'olivier, *Omphalotus olearius*(26) 55

Figure 22 : Caractères de reconnaissance des Agarics 57

Figure 23 : Agaric champêtre, *Agaricus campestris*, « Rosé-des-prés »(27) 58

Figure 24 : Agaric jaunissant, *Agaricus xanthoderma*(28) 59

Figure 25 : Amanite phalloïde, *Amanita phalloïdes*(29) 60

Figure 26 : Amanite vireuse, *Amanita virosa* à gauche(30), Amanite printanière, *Amanita verna* à droite(31) 60

Figure 27 : Caractères de reconnaissance des Lépiotes 63

Figure 28 : Lépiote élevée, *Macrolepiota procera*, « Grande coulemelle », « Chevalier bagué »(33) 64

Figure 29 : Amanite panthère, *Amanita pantherina*(34) 65

Figure 30 : Lépiote brun-rose, *Lepiota brunneoincarnata(36)* 66

Figure 31 : Lépiote vénéneuse, *Macrolepiota venenata*(38) 67

Figure 32 : Critères de reconnaissance des Morilles 68

Figure 33 : Morille commune, *Morchella vulgaris*(40) 69

Figure 34 : Gyromitre, *Gyromitra esculenta*, « Fausse Morille »(41) 70

Figure 35 : Caractères de reconnaissance des Amanites 72

Figure 36 : Amanite des Césars, *Amanita caesarea*, « Oronge »(38) 72

Figure 37 : Amanite rougissante ou vineuse, *Amanita rubescens*, « Golmotte »(39) 73

Figure 38 : Amanite tue-mouche, *Amanita muscaria*(42) 76

Figure 39 : Caractères de reconnaissance des Marasmes 78

Figure 40 : Marasme des oréades, *Marasmius oreades*, « Faux-mousseron »(43) 79

Figure 41 : Caractères de reconnaissance des Clitocybes..... 82

Figure 42 : Clitocybe géotrope, *Clitocybe geotropa*, « Tête-de-moine »(44) 83

Figure 43 : Clitocybe en entonnoir, *Clitocybe gibba*(45)..... 84

Figure 44 : Clitocybe nébuleux*, Clitocybe nébularis*(23) 85

Figure 45 : Pourcentage d'intoxication due à des confusions des principaux champignons.. 90

Figure 46 : Planche botanique de *Castanea sativa* à gauche(49), Photo de la châtaigne et sa bogue à droite(50) 92

Figure 47 : Châtaigne et Marron avec leur bogue(55)..... 98

Figure 48 : Planche botanique de *Vaccinium myrtillus* à gauche(61), Photo de Myrtilles à droite(62)..... 101

Figure 49 : Planche botanique de *Sambucus nigra* à gauche(64), Photo de baies de Sureau noir à droite(65) 103

Figure 50 : Planche botanique de *Rubus fruticosus* à gauche(67), Photo de Mûres à droite(68) 105

Figure 51 : Planches botanique de *Ribes rubrum* à gauche(69) et de *Ribes nigrum* à droite(70) 107

Figure 52 : Groseilles rouge à gauche(71) et Cassis à droite(72)..... 108

Figure 53 : Planche botanique de *Fragaria vesca* à gauche(77), Photo de Fraises à droite(78) 110

Figure 54 : Baies de Mahonia à feuilles de houx(81) 111

Figure 55 : Baies de Chèvrefeuille noir(83)..... 112

Figure 56 : Grappe de baies de Phytolaque(85) 113

Figure 57 : Fruits et fleurs de la Morelle noire(87) 113

Figure 58 : Grappes de fruits dressées du Sureau hièble(91) 115

Figure 59 : Baies de Bois gentil(95)..... 116

Figure 60 : Fruits du Chèvrefeuille des bois(96) 117

Figure 61 : Fruits et feuilles du Laurier cerise(98)..... 118

Figure 62 : Planche botanique d'*Allium cepa* à gauche(100), Photo d'Oignons à droite(101) 121

Figure 63 : Échalote(103)..... 122

Figure 64 : Jonquilles en fleur(107)..... 124

Figure 65 : Tulipes(108) 125

Figure 66 : Planche botanique *Allium ursinum* à gauche(112), Photo de feuilles et de fleurs d'Ail des ours à droite(113)..... 126

Figure 67 : Photo de Muguet sauvage(115)..... 128

Figure 68 : Photo d'un Arum d'Italie(118) 129

Figure 69 : Colchique d'automne(120) 130

Figure 70 : Planche botanique de *Laurus nobilis* à gauche(125), Photo de feuilles de Laurier sauce à droite(126) 132

Figure 71 : Feuilles et fleurs de Laurier rose(129) 135

Figure 72 : Courgettes rondes, « courgerons » à gauche(130) et Citrouilles à droite(131).. 136

Figure 73 : Différentes Courges comestibles(132)..... 137

Figure 74 : Coloquintes, *Citrullus colocynthis*(135)..... 139

Figure 75 : Planche botanique de *Gentiana lutea* à gauche(137), Photo de Gentiane jaune à droite(138)..... 140

Figure 76 : Vératre blanc(142) 142

Figure 77 : Planche botanique de *Robinia pseudo-acacia* à gauche(143) et Photo des fleurs de l'Acacia à droite(144) 144

Figure 78 : Fleurs de Cytise aubour(147) 146

Figure 79 : Planche botanique de *Solanum lycopersicum var. cerasiforme* à gauche(148) et Photo de Tomates cerises à droite(149) 147

Figure 80 : Baies de Pommier d'amour(152) 149

Figure 81 : Pourcentage d’intoxication due à des confusions des principales plantes..... 151

LISTE DES ABRÉVATIONS

AuRA : Auvergne-Rhône-Alpes

BLCIT : Base Locale des Cas d'Intoxication et des demandes d'informations Toxicologiques

BLPC : Base Locale des Produits et Compositions

BNCIT : Base Nationale des Cas d'Intoxication et des demandes d'informations Toxicologiques

BNPC : Base Nationale des Produits et Compositions

CAP : Centre AntiPoison

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

cm : centimètre

CRPV : Centre Régional de PharmacoVigilance

h : heure

j : jour

L : litre

m : mètre

mm : millimètre

PNNS : Programme National Nutrition Santé

PU-PH : Professeur des Universités-Praticien Hospitalier

RTU : Réponse Téléphonique à l'Urgence

SAMU : Service d'Aide Médicale Urgente

SI : Système Informatique

TV : ToxicoVigilance

INTRODUCTION

Au cours de mes études de pharmacie, j'ai été amenée à suivre des enseignements de mycologie et de botanique, sciences consacrées respectivement à l'étude des champignons et des végétaux. J'ai pris un réel plaisir à étudier ces deux matières. J'ai pu grâce aux heures de cours, aux reconnaissances assistées, aux travaux pratiques, aux sorties sur le terrain et à du travail personnel, acquérir les bases nécessaires pour identifier des champignons et des plantes.

En effet, c'est un savoir qui demande beaucoup de travail et d'entretien de ses connaissances, et surtout qui ne s'improvise pas. Cependant, de nos jours encore, à cause d'un manque de connaissances, on compte beaucoup de cas d'intoxication de champignons et de plantes très souvent due à une confusion avec des espèces comestibles. C'est d'ailleurs précisément ces cas que j'ai décidé d'étudier grâce aux données du Centre Antipoison de Lyon et qui font l'objet de cette thèse.

Mon étude s'étend de 2013 à 2017 dans la région Auvergne-Rhône-Alpes. On compte en moyenne 141 cas d'intoxication par an due à des confusions de champignons et 69 cas d'intoxication par an due à des confusions de plantes, pouvant entraîner de graves conséquences : décès ou séquelles. Cependant, le taux de mortalité a chuté ces dernières années grâce aux progrès de la médecine dans le domaine de la réanimation, de la transplantation et de l'administration d'antitoxines. De plus, l'appel au Centre Antipoison le plus proche lorsqu'une personne est victime d'intoxication est devenu un réflexe. Ainsi, les médecins spécialistes en toxicologie clinique, recevant les appels téléphoniques, peuvent donner la meilleure conduite à tenir en fonction des symptômes et de l'état de la personne intoxiquée.

Les objectifs de ce travail sont :

- de dresser un bilan des cas d'intoxication due à des confusions de champignons et de plantes entre 2013 à 2017, dans la région Auvergne Rhône-Alpes,
- puis d'identifier les principaux champignons et les principales plantes engendrant des intoxications dues à leurs confusions, et les champignons et les plantes toxiques avec lesquels les confusions se font,
- enfin, de présenter les outils dont dispose le pharmacien d'officine afin de prévenir ces intoxications, ceci dans le but d'éduquer les patients.

1. ANALYSE DES CAS DES PRINCIPALES INTOXICATIONS DUES À DES CONFUSIONS DE CHAMPIGNONS ET DE PLANTES ENTRE 2013 ET 2017 AU CENTRE ANTIPOISON DE LYON

1.1. Présentation des Centres Antipoison

1.1.1. Historique

Le premier Centre Antipoison (CAP) a été créé en 1949 aux Pays-Bas. Puis, dans les villes industrialisées des États-Unis, d'Europe et d'Australasie, un essor d'ouvertures de Centres Antipoison a eu lieu. Cette expansion est la conséquence de l'augmentation du développement de nouveaux médicaments et du nombre d'intoxications après la deuxième Guerre Mondiale. En effet, les professionnels de santé n'étant pas familiers aux intoxications, il a fallu mettre en place un centre où trouver un avis expert avec des conseils d'urgences et facile d'accès.(1)

1.1.2. Missions(2)

Les missions des Centres Antipoison sont définies dans le décret n˚96-833 du 17 septembre 1996 relatif aux missions et moyens des Centres Antipoison.

La principale mission des Centres Antipoison est la Réponse Téléphonique à l'Urgence (RTU), accessible 24h/24h et 7j/7j, par des médecins formés à la toxicologie clinique et à la réponse téléphonique qui peuvent être assistés par d'autres médecins, pharmaciens et étudiants du 3ème cycle des études médicales et pharmaceutiques. Les appels proviennent de particuliers et de professionnels de santé qui veulent s'informer sur les risques toxiques plus ou moins urgents de produits médicamenteux, industriels ou naturels (plantes, champignons, animaux, insectes). Les médecins du Centre Antipoison doivent apporter une aide en diagnostiquant et en proposant une prise en charge et un traitement. S'il s'agit d'effets

indésirables médicamenteux, les Centres Antipoison doivent en informer le Centre Régional de Pharmacovigilance (CRPV).

La deuxième principale mission des Centres Antipoison est la toxicovigilance (TV). Définie par le décret n°99-841 du 28 septembre 1999 portant sur l'organisation de la toxicovigilance : « *La toxicovigilance a pour objet la surveillance des effets toxiques pour l'homme d'un produit, d'une substance ou d'une pollution aux fins de mener des actions d'alerte, de prévention, de formation et d'information.* ».(3) Les Centres Antipoison suivent l'évolution des intoxications à l'aide d'une banque de données nationales de cas de toxicologie clinique rendues anonymes. Les données sont destinées à servir de support aux enquêtes majeures de toxicovigilance.

Les Centres Antipoison participent également à la recherche et à l'enseignement en toxicologie clinique notamment par des campagnes de prévention et d'éducation sanitaire de la population ou de professionnels de santé. Le Centre Antipoison de Lille fait de la prévention entre autres, par l'intermédiaire d'un site internet régulièrement mis à jour où l'on peut trouver des informations sur les risques d'intoxications, des informations sur les accidents domestiques et des statistiques.

Enfin, les Centres Antipoison ont pour mission la rédaction d'un rapport annuel d'activités et l'évaluation des pratiques et de l'organisation.

1.1.3. Organisation des Centres Antipoison en France(2)(4)

En France on trouve neuf Centres Antipoison : Angers, Bordeaux, Lille, Lyon, Nancy, Marseille, Paris, Strasbourg et Toulouse. Chaque Centre couvre une zone d'intervention géographique. Par exemple le Centre Antipoison de Lyon couvre la région Auvergne-Rhône-Alpes (AuRA).

Ce sont des entités médicales situées au sein de Centres Hospitaliers Universitaires (CHU). Ils peuvent soit être un service, soit un département ou encore une structure distincte, avec une unité de réponse à l'urgence et une unité de toxicovigilance. En fonction des moyens et de la situation locale, nous pouvons trouver en plus une unité de soin pour intoxiqués, une

unité de consultation, un laboratoire de toxicologie analytique et une association avec un Centre Régional de Pharmacovigilance agréé.

Ces entités médicales sont en permanence en relation avec les autres services hospitaliers comme le SAMU, le service des urgences, le service de réanimation, le service de médecine interne, le service de pathologie professionnelle, etc. Les Centres Antipoison aident à l'urgence médicale.

Ces derniers sont sous la responsabilité d'un Professeur des Universités-Praticien Hospitalier (PU-PH) ou d'un Maître de Conférence-Praticien Hospitalier. Il doit avoir une expérience approfondie en toxicologie clinique et doit y passer tout son temps lors de son activité hospitalière. Étant le responsable du Centre Antipoison dans lequel il exerce, il assure la conduite générale de son centre, la direction technique et scientifique, la formation permanente du personnel et le respect du secret médical.

1.2. Données du Centre Antipoison de Lyon

1.2.1. Fonctionnement des bases de données(5)

Dans tous les Centres Antipoison de France, nous trouvons un Système Informatique (SI) à usage local qui aide à la réponse à l'urgence. Ce Système Informatique est composé de deux bases de données :

- la Base Locale des Produits et Compositions (BLPC)
- la Base Locale des Cas d'Intoxication et des demandes d'informations Toxicologiques (BLCIT)

La Base Locale des Produits et Compositions est la base de données de référence relative aux cas d'intoxication et aux demandes d'informations. Elle est constituée d'informations sur les produits étant susceptibles d'entrainer une intoxication.

La Base Locale des Cas d'Intoxication et des demandes d'informations Toxicologiques recueille les données du Centre Antipoison lors des Réponses Téléphoniques à l'Urgence. En effet la personne prenant l'appel note dans un premier temps, les informations nécessaires à l'évaluation du problème sur une fiche papier. Puis dans un deuxième temps, le dossier

médical est constitué et informatisé. Chaque dossier peut regrouper une ou plusieurs victimes et comporter un ou plusieurs appels, il est composé des informations suivantes :

- un numéro d'enregistrement
- la date et l'heure de l'appel
- l'identité de l'intoxiqué (nom, âge, poids sexe), ses antécédents et pathologies éventuels
- l'identité du demandeur (professionnel, particulier)
- le produit incriminé, le type et les circonstances d'intoxication
- la symptomatologie avant appel
- la relation toxique/symptômes
- l'évaluation du risque
- les examens et traitements effectués avant l'appel
- la procédure à suivre et les traitements conseillés
- un commentaire, permettant d'ajouter des renseignements plus détaillés sur les circonstances et l'évolution de l'intoxication

Afin de surveiller l'évolution des intoxications, un suivi médical est assuré. Il se fait soit par téléphone, dans la plupart du temps, soit par courrier. Il arrive parfois que le Centre Antipoison n'arrive pas à recontacter la personne souhaitée, après plusieurs tentatives, le dossier est classé sans suite. Le suivi permet d'obtenir les informations suivantes :

- les symptômes et le traitement après l'appel
- la durée éventuelle d'hospitalisation
- l'évolution et l'évaluation de la gravité réelle
- l'imputabilité
- un complément de commentaire

Le même schéma des bases de données est retrouvé au niveau national : La Base Nationale des Produits et Compositions (BNPC) gérée par le Centre Antipoison de Nancy et la Base Nationale des Cas d'Intoxication et des demandes d'informations Toxicologiques (BNCIT) gérée par le Centre Antipoison de Paris. Elles sont assistées par le Système Informatique de l'établissement responsable et par un médecin administrateur de la base.

Ces bases de données nationales sont utilisées dans l'exercice de l'activité de la Réponse Téléphonique à l'Urgence, de la demande d'information et d'expertise toxicologique, de toxicovigilance et de la prévention des Centres Antipoison. Les données des bases locales des différents Centres Antipoison agrémentent la base nationale. Elle est alimentée plusieurs fois par jour par des lignes internet sécurisées. Lors de la transmission les cas sont rendus anonymes. Tous les Centres Antipoison y ont accès.

1.2.2. Acquisition des données

L'extraction des données traitées dans cette thèse a été réalisée par le Docteur Anne-Marie Patat du Centre Antipoison de la région Auvergne-Rhône-Alpes qui est basé à Lyon. L'extraction a été faite à partir de la Base Locale des Cas d'Intoxication et des demandes d'informations Toxicologiques. Le Docteur Patat a extrait les données qui correspondent à des intoxications alimentaires par les champignons et les plantes durant les années de 2013 à 2017.

Les données m'ont été envoyées sous forme de tableur : un tableur par année pour les champignons et les plantes (10 tableurs au total). Les lignes correspondent aux individus et les colonnes aux informations concernant le dossier, le patient, l'intoxication et sa prise en charge. Plusieurs lignes peuvent être identiques quand il y a plusieurs individus pour une même intoxication.

	A	B	C	D	E
1	**Centre(s) :** Centre antipoison de Lyon				
2	**Agent(s) :** CHAMPIGNON				
3	**Dates d'appel entre le** 1 janv. 13 **et le** 31 déc. 13				
4	Identifiant opérationnel Dossier	Identifiant opérationnel Personne exposée	Circonstance d'exposition	Classe circonstance d'exposition	Libellé agent
5	442471*4	442471*437317*4*U	Alimentaire	Accidentelle	MOISISSURES
6	442802*4	442802*437633*4*U	Alimentaire	Accidentelle	CHAMPIGNON
7	443369*4	443369*438155*4*U	Alimentaire	Accidentelle	CHAMPIGNON
8	443932*4	443932*438699*4*U	Alimentaire	Accidentelle	CHAMPIGNON DE PARIS
9	443932*4	443932*438699*4*U	Alimentaire	Accidentelle	TROMPETTE DE LA MORT
10	445124*4	445124*439807*4*U	Alimentaire	Accidentelle	CHANTERELLES
11	445616*4	445616*440261*4*U	Alimentaire	Accidentelle	TROMPETTE DE LA MORT
12	445772*4	445772*440408*4*U	Alimentaire	Accidentelle	BOLET ORANGE
13	445772*4	445772*440409*4*U	Alimentaire	Accidentelle	BOLET ORANGE
14	445772*4	445772*440410*4*U	Alimentaire	Accidentelle	BOLET ORANGE
15	446403*4	446403*441003*4*U	Alimentaire	Accidentelle	CHAMPIGNON
16	446838*4	446838*441421*4*U	Alimentaire	Accidentelle	MORILLES
17	446915*4	446915*441499*4*U	Alimentaire	Accidentelle	CEPES
18	446915*4	446915*441499*4*U	Alimentaire	Accidentelle	TROMPETTE DE LA MORT
19	446915*4	446915*441499*4*U	Alimentaire	Accidentelle	TROMPETTE DE LA MORT
20	447396*4	447396*441954*4*U	Alimentaire	Accidentelle	MORILLES

	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1									
2									
3									
4	Date premier appel	Age	Sexe	Classe d'âge	Département Personne exposée	Département Demandeur	nb_symptomes	Symptôme1	Symptôme2
5	16 janv 13 09:03:22	10	Masculin	10 - 19 ans	Isère	Isère	1	Aucun symptôme constaté	
6	21 janv 13 10:12:00	82	Féminin	80 - 89 ans	Hautes-Alpes	Hautes-Alpes	2	Douleur digestive (mal localisée)	Hépato-digestif : autre signe
7	29 janv 13 14:19:59	52	Féminin	50 - 59 ans	Isère	Isère	2	Arthralgie	Hyperthermie entre 38° et 41°
8	7 févr 13 02:30:00	39	Féminin	30 - 39 ans	Côte-d'Or	Côte-d'Or	2	Diarrhée	Vomissements
9	7 févr 13 02:30:00	39	Féminin	30 - 39 ans	Côte-d'Or	Côte-d'Or	2	Diarrhée	Vomissements
10	25 févr 13 03:30:00	68	Féminin	60 - 69 ans	Rhône	Rhône	1	Diarrhée	
11	4 mars 13 20:10:00	1	Féminin	01 - 4 ans	Puy-de-Dôme	Puy-de-Dôme	1	Eruption non précisée	
12	7 mars 13 11:55:00	64	Masculin	60 - 69 ans	Ain	Ain	7	Autre symptôme	Diarrhée
13	7 mars 13 11:55:00	38	Féminin	30 - 39 ans	Ain	Ain	4	Algies neurologiques et neuromusculaires	Douleur digestive (mal localisée)
14	7 mars 13 11:55:00	65	Féminin	60 - 69 ans	Ain	Ain	1	Aucun symptôme constaté	
15	17 mars 13 16:59:00	48	Féminin	40 - 49 ans	Non renseigné	Rhône	4	Douleur digestive (mal localisée)	Nausées
16	23 mars 13 20:22:00	34	Féminin	30 - 39 ans	Isère	Isère	1	Aucun symptôme constaté	
17	25 mars 13 03:20:00	44	Féminin	40 - 49 ans	Cantal	Cantal	4	Arrêt cardiaque	Bradycardie
18	25 mars 13 03:20:00	44	Féminin	40 - 49 ans	Cantal	Cantal	4	Arrêt cardiaque	Bradycardie
19	25 mars 13 03:20:00	44	Féminin	40 - 49 ans	Cantal	Cantal	4	Arrêt cardiaque	Bradycardie
20	2 avr 13 14:30:00		Masculin	Non renseigné	Drôme	Drôme	4	Diarrhée	Ebriété

	Y	Z	AA	AB	AC
1					
2					
3					
4	Gravité	Evolution	Traitement effectué	Type traitement effectué	Lieu de traitement effectué
5	Non renseigné	Evolution inconnue			
6	Nulle	Evolution inconnue			
7	Faible	Guérison	Consultation médicale différée	Divers (Trait)	Cabinet médical
8	Faible	Evolution inconnue			
9	Faible	Evolution inconnue			
10	Faible	Guérison			
11	Non renseigné	Evolution inconnue			
12	Moyenne	Guérison	Symptomatique : autre traitement	Traitement Symptomatique (Trait)	Domicile
13	Faible	Guérison			
14	Nulle	Guérison			
15	Non renseigné	Evolution inconnue			
16	Non renseigné	Evolution inconnue			
17	Forte	Guérison	Atropine	Antidotes Chelateurs (Trait)	Hôpital / clinique
18	Forte	Guérison	Massage cardiaque externe	Traitement Symptomatique (Trait)	Hôpital / clinique
19	Forte	Guérison	Surveillance médicale	Divers (Trait)	Réanimation / Soins intensifs
20	Faible	Guérison	Abstention thérapeutique (aucun traitement)	Divers (Trait)	Cabinet médical

	AD	AE	AF	
1				
2				
3				
4	Date d'hospitalisation	Type de prise en charge à l'hôpital	Nombre de jours d'hospitalisation	Commentaires
5				Enfant de 10 ans ayant bu du lait avec des moisissures. Pas de risques sauf tr
6				A mangé , il y a plus de 2,5 mois (sans symptomes initialement) , des champ
7		Non renseigné		Patiente de 52 ans ayant mangé des champignons à l'automne et ayant prés
8				régulateur samu 21 qui appellle pour une patiente de 39 ans présentant dia
9				régulateur samu 21 qui appellle pour une patiente de 39 ans présentant dia
10				Consommation de champignons préparés et conservés en conserves. Diarrh
11				15 mois dimanche midi trompette de la mort ramassées 2h après 1 diarrhée
12		Non renseigné		Repas dimanche à 20h15 (il y 3 jours15h40) , en famille (3 convives) , des
13				Repas dimanche à 20h15 (il y 3 jours15h40) , en famille (3 convives) , des
14				Repas dimanche à 20h15 (il y 3 jours15h40) , en famille (3 convives) , des
15				mr de 52 ans a mangé un repas de poisson saumon avec des legumes aux c
16				A mangé un petit morceau de morille deshydratée (achetée dans la commer
17		Non renseigné		44 ans sans autre ATCD qu'une hypothyroïdie / Aurait confondu la ciboulett
18		Non renseigné		44 ans sans autre ATCD qu'une hypothyroïdie / Aurait confondu la ciboulett
19	2013-03-25 03:00:00	>= 24 heures (Hospitalisation)	1	44 ans sans autre ATCD qu'une hypothyroïdie / Aurait confondu la ciboulett
20		Non renseigné		Un médecin traitant demande avis concernant des symptomes d'intoxicatic

Figure 1 : Les 20 premiers cas du tableur recensant les cas d'intoxication aux champignons au cours de l'année 2013

1.2.3. Traitement des données

Par cette étude, nous cherchons à identifier les principales intoxications dues à des confusions entre des champignons et des plantes comestibles et leurs similaires toxiques lors de cinq années dans la région Auvergne-Rhône-Alpes. Ainsi, les critères d'inclusion de cette étude sont :

1. les cinq années durant lesquelles ont eu lieu les intoxications : de 2013 à 2017
2. le lieu où elles se sont passées : dans la région Auvergne Rhône-Alpes
3. le type d'intoxication : accidentelle, la personne pensant consommer un champignon ou une plante comestible a en fait, ingéré son similaire toxique

Les deux premiers critères d'inclusion (année et lieu) sont respectés pour tous les dossiers à étudier car ce sont sur ces indications que l'extraction a préalablement été faite. Ensuite, il a fallu étudier chaque cas pour considérer le type d'intoxication. Lorsque c'était une intoxication de type « confusion », alors le cas était inclus. Au final, après avoir étudié toutes les données et inclus les cas intéressants pour notre étude, j'ai résumé les résultats de la recherche dans deux tableaux : champignons et plantes. Ces tableaux sont classés par ordre décroissant, le champignon et la plante ayant causé le plus d'intoxications par confusion se trouvant en premier dans le tableau.

1.2.4. Limites du traitement des données

Les limites du traitement des données sont nombreuses. Ces limites faussent en partie les résultats car elles empêchent l'inclusion de certains dossiers qui auraient dû être inclus ou l'inverse.

Entre autres, dans de nombreux dossiers la description du cas est incomplète : il manque des éléments qui permettent d'inclure le dossier dans l'étude. Cela peut être dû par une description incomplète du cas ou par un dossier classé sans suite, conséquence à l'incapacité de contacter la personne intoxiquée ou un proche.

Ensuite, dans certains cas l'étiologie est inconnue : il n'y a pas de certitude sur l'apparition de symptômes chez le patient bien qu'il y ait eu une ingestion d'un champignon ou d'une plante toxique.

Dans d'autres cas, les symptômes peuvent être typiques d'une intoxication de champignons ou de plantes, mais ces derniers en causes de l'intoxication n'ont pas été identifiés, il est donc impossible de les inclure dans une espèce précise. Je les classe donc dans champignons ou plantes non identifiés.

Puis, nous retrouvons des cas dans lesquels la confusion n'est pas certaine. En effet il semblerait que l'intoxication soit juste la conséquence d'une non-connaissance du risque de toxicité des champignons et des plantes. Par exemple, il y a eu plusieurs cas de personnes ayant consommé les champignons poussant dans leur jardin car « tout ce qui pousse dans leur jardin est comestible » !

Les deux dernières limites ci-après, ont été uniquement rencontrées dans le traitement des données de champignons. Les Tricholomes de la Saint-Georges que l'on surnomme « Mousseron », et les Marasmes des oréades aussi appelés « Faux-Mousseron » encourent une erreur de langage. En effet, les « Faux-Mousserons » sont fréquemment appelé « Mousseron » ce qui engendre des confusions.

Enfin, il est arrivé plusieurs fois qu'un patient intoxiqué ait ingéré un mélange d'espèces de champignons. Si le Centre Antipoison n'a pas pu identifier les champignons consommés et que plusieurs d'entre eux engendrent les mêmes symptômes, il est difficile d'identifier l'espèce incriminée. Quand cela arrive, j'inclus le dossier dans les différentes espèces susceptibles d'avoir intoxiqué le patient.

1.3. Analyse des données générales

1.3.1. Champignons

Entre 2013 et 2017, nous avons recensé 705 cas d'intoxication relative à des confusions entre champignons dans la région Auvergne-Rhône-Alpes. Ce nombre correspond aux

nombres de victimes intoxiquées et non pas aux nombres de dossiers. En effet, un dossier peut concerner plusieurs patients donc plusieurs cas d'intoxication.

On observe une proportion plus importante de cas durant les années 2013 et 2015, et moins importante en 2016 par rapport à la moyenne qui est de 141 cas par an. Cela peut s'expliquer en partie par les conditions météorologiques qui jouent un rôle dans la pousse des champignons et donc dans le nombre d'intoxications.

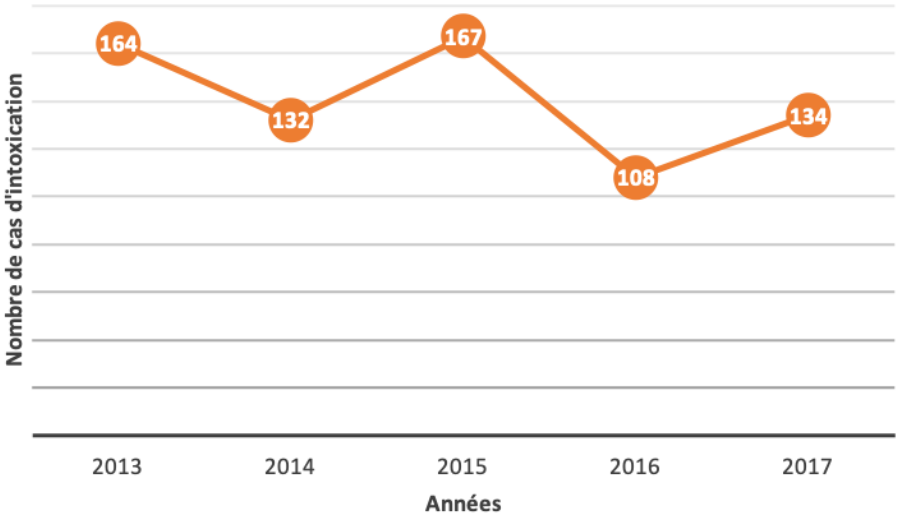


Figure 2 : Nombre d'intoxications dues à des confusions de champignons, par année, dans la région AuRA

Pour chaque cas d'intoxication, nous avons identifié le champignon que l'intoxiqué pensait consommer. Au total, on compte 38 espèces de champignons engendrant des intoxications dues à des confusions. En moyenne, pour une espèce, le nombre d'intoxications varie de 21 à 1 cas par an.

Les intoxications étudiées évoluent principalement vers une guérison. Nous avons tout de même rencontré des cas graves : en 2013 trois personnes ont eu des séquelles, en 2014 six personnes sont décédées, et en 2015 deux personnes ont eu des séquelles. Cependant ces évolutions ne sont pas représentatives, en effet il y a un grand nombre d'évolutions « inconnues ». Ceci peut être dû, par exemple, à un dossier classé sans suite.

1.3.2. Plantes

Entre 2013 et 2017, nous avons recensé 302 cas d'intoxication relative à des confusions entre plantes dans la région Auvergne-Rhône-Alpes. Ce nombre correspond aux nombres de victimes intoxiquées et non pas aux nombres de dossiers. En effet un dossier peut concerner plusieurs patients donc plusieurs cas d'intoxication.

On observe une proportion plus importante de cas durant les années 2015 et 2016, et moins importante en 2013 et 2014 par rapport à la moyenne qui est de 69 cas par an. Étant donné que la partie de la plante consommée varie (racine, feuille, fruit ou fleur), les conditions météorologiques ne jouent pas un rôle important dans le nombre d'intoxications mis à part qu'une météo ensoleillée favorise les promenades.

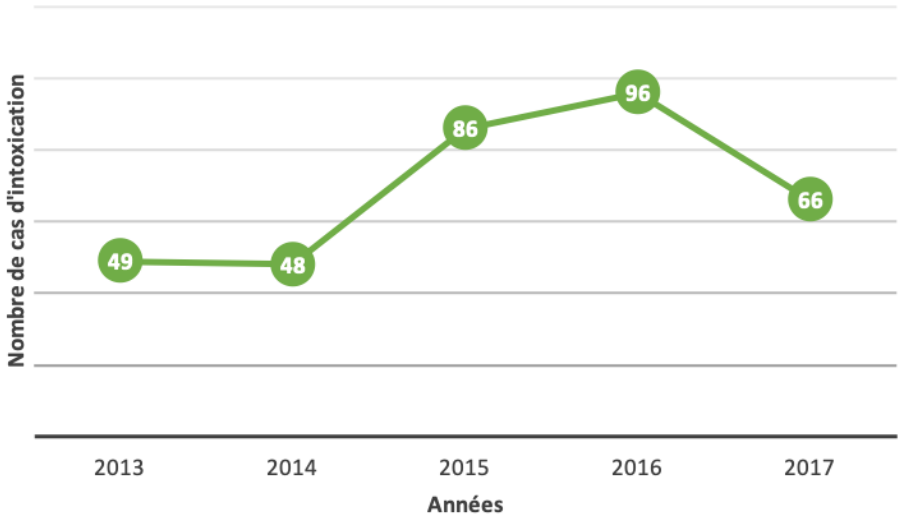


Figure 3 : Nombre d'intoxications due à des confusions de plantes, par année, dans la région AuRA

Pour chaque cas d'intoxication, nous avons identifié la plante que l'intoxiqué pensait consommer. Au total, on compte 41 espèces de plantes engendrant des intoxications dues à des confusions. En moyenne, pour une espèce, le nombres d'intoxications varie de 11 à 1 cas par an.

Les intoxications étudiées évoluent principalement vers une guérison. Cependant ces évolutions ne sont pas représentatives, en effet il y a un grand nombre d'évolutions « inconnues ». Ceci peut être dû, par exemple, à un dossier classé sans suite.

2. ÉTUDE DES CAS D'INTOXICATION DUE À DES CONFUSIONS DE CHAMPIGNONS ENTRE 2013 ET 2017 AU CENTRE ANTIPOISON DE LYON(6)(7)(8)

2.1. Bolets

2.1.1. Généralités

Les « Bolets » sont des champignons charnus caractérisés par une surface fertile sous le chapeau, nommée hyménium, formée de tubes s'ouvrant par des pores. Le terme courant de « Bolet » inclus de nombreux genres : *Boletus*, *Suillus*, *Leccinum*, etc. En France on compte plus de 150 espèces. Certaines espèces sont d'excellents comestibles mais la plupart des espèces sont médiocres, quelques-unes sont indigestes voire toxiques mais aucune n'est mortelle.

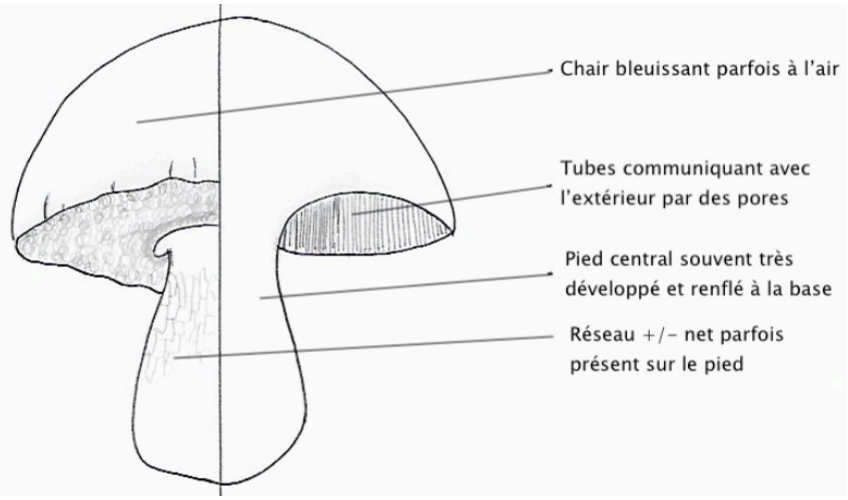


Figure 4 : Caractères de reconnaissance des « Bolets »

Tableau I : Caractères généraux des « Bolets »

PARTIE SOUTERRAINE	Mycorhize forestier pour la majorité et un lien étroit avec un hôte de prédilection
TAILLE	Moyenne ou forte
FORME	Généralement massive
CHAPEAU	Hémisphérique épais, glabre ou velouté, sec ou visqueux, lisse ou crevassé, rarement écailleux, brunâtre, blanchâtre, jaunâtre ou rougeâtre
HYMENIUM	Formé de tubes facilement séparables de la chair du chapeau, ouverts en pores arrondis ou anguleux, plus ou moins larges, de teintes variables : blancs, jaunes ou rouges, rarement roses, gris ou verts
SPORES	De couleurs variables : blanches, jaunes, ocre, brunes, plus rarement roses
PIED	Charnu, rarement creux, avec ou sans anneau, orné de réseau, de granulations plus ou moins en relief ou nu, plus ou moins séparable du chapeau selon les groupes
CHAIR	Généralement ferme, spongieuse et putrescible, blanche à jaune, pouvant changer de teinte, bleuir, verdir, noircir ou rougir à l'oxydation, à saveur douce, amère ou poivrée

Nous allons détailler plus particulièrement les deux espèces de Bolets qui nous intéressent pour la suite.

- <u>Cèpe de Bordeaux</u>

Le Cèpe de Bordeaux, *Boletus edulis* en latin, est un très bon comestible méritant son nom de Bolet « noble ». On le trouve dans les bois assez clairs, les lisières, sous les feuillus ou les conifères.

Tableau II : Caractères généraux des *Boletus edulis*

CHAPEAU	Brun assez sombre au centre et blanchâtre vers le bord, massif, charnu, typiquement gras au touché, lisse
HYMENIUM	Tubes longs, blancs puis jaunissants ; pores fins, non bleuissant au contact
PIED	Blanchâtre épais, charnu, plein, portant dans la partie haute un fin réseau blanc
CHAIR	Blanche épaisse, ferme ; odeur et saveur agréable

Figure 5 : Cèpe de Bordeaux, *Boletus edulis*(9)

- <u>Bolet à pied rouge</u>

Le Bolet à pied rouge, *Boletus erythropus* en latin et « Récompense du mycologue » pour les amateurs, est un bon comestible bien cuit mais toxique à l'état cru. On le trouve communément dans les bois de feuillus et de résineux, en lieux aérés, en plaine et en montagne, souvent dès le printemps.

Tableau III : Caractères généraux des *Boletus erythropus*

CHAPEAU	Brun foncé massif et charnu, sec et velouté, un peu visqueux par temps humide
HYMENIUM	Tubes longs à pores petits, jaunes puis orangés avant de devenir rouges, se tachant rapidement de bleu au contact
PIED	Jaune couvert de très fines ponctuations rouges, plus nombreuses au sommet, robuste, massif et dur
CHAIR	Jaune, virant instantanément au bleu à la cassure ; le bleuissement disparaît à la cuisson ; odeur faible et saveur agréable

Figure 6 : Bolet à pied rouge, *Boletus erythropus*, « Récompense du mycologue »(10)

2.1.2. Analyse des données

Entre 2013 et 2017, nous avons recensé 152 intoxications dues à des confusions de Bolets dans la région Auvergne-Rhône-Alpes, ce qui fait une moyenne de 30 cas par an. Cette espèce de champignons représente 21,6 % des intoxications dues à des confusions sur ces 5 années.

Tableau IV : Nombre de cas d'intoxication due à des confusions de Bolets par année

Années :	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**TOTAL**
Nombre d'intoxications	33	28	49	9	33	152

Les Bolets sont la première cause de confusion engendrant des intoxications dans notre étude.

- Cèpes de Bordeaux

Entre 2013 et 2017, nous avons recensé 103 intoxications dues à des confusions de Cèpes de Bordeaux dans la région Auvergne-Rhône-Alpes, ce qui fait une moyenne de 21 cas par an. Autrement dit, 103 personnes voulant manger ces derniers se sont trompées dans leur identification et ont présenté des signes d'intoxication plus ou moins graves qui les ont entrainées à contacter le Centre Antipoison de Lyon. Cette espèce de champignon représente 14,6 % des intoxications dues à des confusions sur ces 5 années en AuRA.

Tableau V : Nombre de cas d'intoxication due à des confusions de Cèpes de Bordeaux par année

Années :	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**TOTAL**
Nombre d'intoxications	26	20	21	9	27	103

Le Cèpe de Bordeaux est le premier champignon à engendrer des intoxications dues à des confusions dans notre étude. Cependant ces intoxications restent presque toujours bégnines avec quelques troubles digestifs sûrement dus la plupart du temps, à un manque de cuisson des champignons et/ou à une consommation excessive de ces derniers.

Dans notre étude en 2015, nous retrouvons 3 cas d'intoxication due à une confusion avec l'Entolome livide (cf. 2.2.3.), entrainant un syndrome résinoïdien (cf. Annexe I). Nous retrouvons aussi 4 cas d'intoxication due à une confusion avec l'Amanite phalloïde (cf. 2.4.3.) entrainant en 2013, 3 cas de syndrome phalloïdien avec des séquelles, et en 2014 un cas de syndrome phalloïdien guéri (cf. Annexe I). Ces confusions ne peuvent être faites que par des non-connaisseurs, étant donné que l'Entolome livide et l'Amanite phalloïde sont des champignons à lames. L'élément d'identification principal des Bolets est sa surface fertile composée de tubes qui reste un moyen de reconnaissance évident.

- Bolet à pied rouge

Entre 2013 et 2017, nous avons recensé 35 intoxications dues à des confusions de Bolets à pied rouge dans la région Auvergne-Rhône-Alpes, ce qui fait une moyenne de 7 cas par an. Autrement dit, 35 personnes voulant manger ces derniers se sont trompées dans leur identification et ont présenté des signes d'intoxication plus ou moins graves qui les ont entrainées à contacter le Centre Antipoison de Lyon. Cette espèce de champignon représente 5 % des intoxications dues à des confusions sur ces 5 années en AuRA.

Tableau VI : Nombre de cas d'intoxication due à des confusions de Bolets à pied rouge par année

Années :	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**TOTAL**
Nombre d'intoxications	4	3	22	0	6	35

Le Bolet à pied rouge est le septième champignon à engendrer le plus d'intoxications dues à des confusions dans notre étude.

Ce champignon contient des toxines thermolabiles ce qui explique que s'il n'est pas consommé assez cuit, il peut entrainer des troubles gastro-intestinaux. Dans notre étude, cela a pu donc mener à des erreurs d'inclusion de cas. En effet, les symptômes de ces patients peuvent être dus à une consommation du Bolet à pied rouge dont les toxines thermolabiles n'auraient pas été détruites par manque de cuisson, dans ce cas l'intoxication n'est pas due à une confusion.

2.1.3. Champignons incriminés dans les intoxications dues à des confusions

- Cèpe de Bordeaux

⇒ **Bolet amer**

Le Bolet amer, *Tylopilus felleus* en latin, se trouve dans les bois de feuillus ou de résineux. S'il est récolté par mégarde, l'amertume d'un seul pied rend tout un plat

inconsommable, jusqu'à provoquer des vomissements et des indigestions. Le Bolet amer n'est pas considéré comme un champignon toxique, il n'entraine donc pas de syndrome toxique.

Figure 7 : Bolet amer, *Tylopilus felleus*(11)

Tableau VII : Différences d'identification entre le Cèpe de Bordeaux et le Bolet amer

	CÈPE DE BORDEAUX	BOLET AMER
CHAPEAU	Typiquement gras au touché, lisse	Finement velouté à presque glabre
RÉSEAU	Blanc	Brun
PORES	Jaunes	Blancs puis roses
SPORES	Brunes	Roses
SAVEUR	Agréable	Amertume

- <u>Bolet à pied rouge</u>

⇒ **Bolet Satan**

Le Bolet Satan, *Boletus satanas* en latin, se trouve dans des lieux secs et chauds, dans les bois de feuillus clairs et les lisières.

C’est un champignon dont la toxicité peut être sérieuse, après sa consommation il entraine un syndrome résinoïdien (cf. Annexe I) avec une atteinte gastro-intestinale. C’est un syndrome fonctionnel avec, tout de même, une évolution souvent bénigne.

Dans notre étude, tous les cas d’intoxication due à des confusions de Bolet à pied rouge sont de type syndrome résinoïdien, avec 31 cas où l’identification de la confusion avec des Bolets Satan a été faite sur les 35 cas.

Figure 8 : Bolet Satan, *Boletus satanas*(12)

⇒ Bolet à beau pied

Le Bolet à beau pied, *Boletus calopus* en latin, est assez fréquent surtout dans les bois de résineux, mais aussi sous les feuillus, il se trouve parfois en touffes. C’est une espèce non toxique mais indigeste et immangeable.

Figure 9 : Bolet à beau pied, *Boletus calopus*(13)

Tableau VIII : Différences d'identification entre le Bolet à pied rouge, le Bolet Satan et le Bolet à beau pied

	BOLET À PIED ROUGE	BOLET SATAN	BOLET À BEAU PIED
CHAPEAU	Brun foncé	Blanc grisâtre	Blanc grisâtre
RÉSEAU	Pied couvert de très fines ponctuations rouges, plus nombreuses au sommet	Rouge	Blanc au sommet et rouge vers la base
PORES	Jaunes puis orangés avant de devenir rouges se tâchant rapidement de bleu au contact		Jaune pâle bleuissant au toucher et verdissant dans l'âge

2.2. Tricholomes

2.2.1. Généralités

Les « Tricholomes » sont un groupe important de champignons charnus et de taille moyenne, constitué de nombreux genres : *Tricholoma*, *Tricholomopsis*, *Lysophillum*, etc.

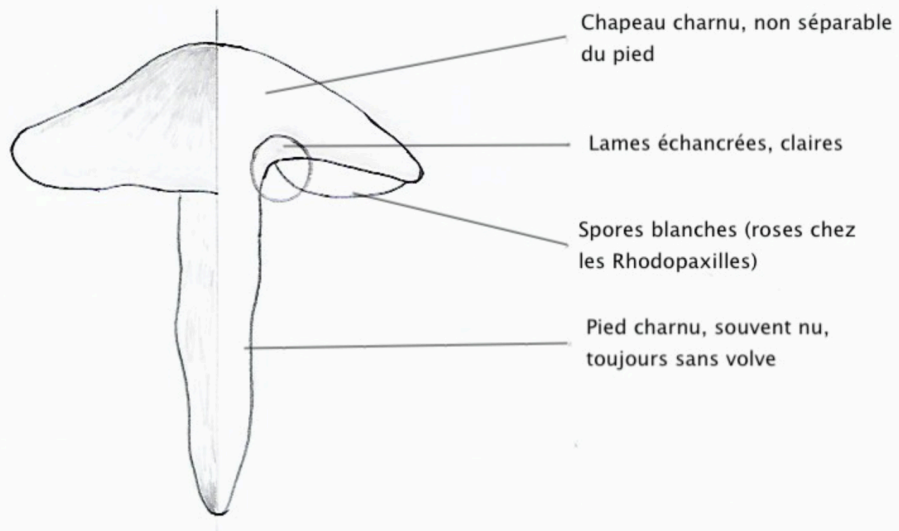


Figure 10 : Caractères de reconnaissance des « Tricholomes »

Tableau IX : Caractères généraux des « Tricholomes »

PARTIE SOUTERRAINE	Mycorhize forestier pour les véritables *Tricholoma*, les autres genres sont saprophytes
CHAPEAU	Charnu, robuste à bords flexueux, onduleux, pouvant se déchirer, de couleurs variables : blanc, gris, jaune, brun… ; revêtement variable : nu et lisse ou visqueux, fibrilleux, écailleux
HYMENIUM	Lames claires (blanches, grises, jaunes, beiges) inégales, sinuées et échancrées ; parfois détachables par grattage
SPORES	Blanches
PIED	Charnu, non séparable du chapeau, sans volve ni anneau ; revêtement variable : nu et lisse ou visqueux, fibrilleux, écailleux
CHAIR	Odeurs particulières de farine, de savon, fruitée, de gaz d'éclairage ; saveurs variant de douce à acre ou amère

Nous allons détailler plus particulièrement les deux espèces de Tricholomes qui nous intéressent pour la suite.

- <u>Tricholome de la Saint-Georges</u>

Le Tricholome de la Saint-George est appelé *Calocybe gambosa* ou *Tricholoma georgii* en latin, et populairement « Mousseron » ou « Mousseron vrai ». C'est un bon comestible réputé. On le trouve en abondance au printemps, d'avril à juin, au moment où les autres champignons se font rares. Il est possible de le découvrir en cercle dans l'herbe sèche, dans les lisières, les près et les haies, rarement dans les forêts.

Tableau X : Caractères généraux des *Tricholoma georgii*

CHAPEAU	Blanc teinté de brun, épais, très charnu, doux et velouté, convexe, bosselé et à marge épaisse et enroulée
HYMENIUM	Lames blanches à crème, très étroites, serrées et échancrées
PIED	Blanc, massif, cylindrique et court
CHAIR	Blanche, épaisse et ferme, à odeur forte, agréable, de farine fraiche ou vineuse, et à saveur douce

Figure 11 : Tricholome de la Saint-Georges, *Calocybe gambosa* ou *Tricholoma georgii*, « Mousseron »(14)

- Tricholome terreux

Le Tricholome terreux est appelé *Tricholoma terreum* en latin et populairement « Petit gris ». C'est un champignon comestible recherché que l'on trouve tard, parfois jusqu'en hiver, sous les pins.

Tableau XI : Caractères généraux des *Tricholoma terreum*

CHAPEAU	Gris cendré, assez petit, uniformément fibrilleux, laineux ou feutré
HYMENIUM	Lames gris pâle, échancrées
PIED	Blanchâtre ou grisâtre, fibrilleux
CHAIR	Blanchâtre, de goût agréable et d'odeur faible non farineuse

Figure 12 : Tricholome terreux, *Tricholoma terreum*, « Petit gris »(15)

2.2.2. Analyse des données

Entre 2013 et 2017, nous avons recensé 143 intoxications dues à des confusions de Tricholomes dans la région Auvergne-Rhône-Alpes, ce qui fait une moyenne de 29 cas par an. Cette espèce de champignon représente 20,3 % des intoxications dues à des confusions sur ces 5 années en AuRA.

Tableau XII : Nombre de cas d'intoxication due à des confusions de Tricholomes par année

Années :	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**TOTAL**
Nombre d'intoxications	34	32	25	32	20	143

Les Tricholomes sont les deuxièmes champignons à engendrer le plus d'intoxications dues à des confusions dans notre étude.

- <u>Tricholome de la Saint-Georges</u>

Entre 2013 et 2017, nous avons recensé 92 intoxications dues à des confusions de Tricholomes de la Saint-Georges dans la région Auvergne-Rhône-Alpes, ce qui fait une moyenne de 18 cas par an. Autrement dit, 92 personnes voulant manger des « Mousserons » se sont trompées dans l'identification de ces derniers et ont présenté des signes d'intoxication

plus ou moins graves qui les ont entrainées à contacter le Centre Antipoison de Lyon. Cette espèce de champignon représente 13,1 % des intoxications dues à des confusions sur ces 5 années en AuRA.

Tableau XIII : Nombre de cas d'intoxication due à des confusions de Tricholomes de la Saint-Georges par année

Années :	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**TOTAL**
Nombre d'intoxications	10	31	19	12	20	92

Le Tricholome de la Saint George est le deuxième champignon, derrière le Cèpe de Bordeaux, à engendrer le plus d'intoxications dues à des confusions dans notre étude.

- Tricholome terreux

Entre 2013 et 2017, nous avons recensé 47 intoxications dues à des confusions de Tricholomes terreux dans la région Auvergne-Rhône-Alpes, ce qui fait une moyenne de 9 cas par an. Autrement dit, 47 personnes voulant manger des « Petits gris » se sont trompées dans l'identification de ces derniers et ont présenté des signes d'intoxication plus ou moins graves qui les ont entrainées à contacter le Centre Antipoison de Lyon. Cette espèce de champignon représente 6,7 % des intoxications dues à des confusions sur ces 5 années en AuRA.

Tableau XIV : Nombre de cas d'intoxication due à des confusions avec les Tricholomes terreux par année

Années :	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**TOTAL**
Nombre d'intoxications	22	0	5	20	0	47

Le Tricholome terreux est le sixième champignon à engendrer le plus d'intoxications dues à des confusions dans notre étude.

- L'incident du Tricholome équestre(16)

Le Tricholome équestre est appelé *Tricholoma equestre* en latin, et populairement dans le sud-ouest « Bidaou », « Canari », « Chevalier » ou « Jaunet ». Il était réputé comme

bon comestible jusqu'à ce que l'on recense 12 cas d'intoxication dont 3 mortels dans les Landes entre 1992 et 2000 suite à une consommation excessive. Maintenant il est considéré comme mortel et l'interdiction totale d'une commercialisation à des fins de consommation a été officialisée par décret en septembre 2005.

Sa consommation répétée et/ou copieuse entraine un syndrome de rhabdomyolyse (cf. Annexe I). C'est un syndrome lésionnel avec une atteinte musculaire qui peut engager le pronostic vital.

En 2014, 4 personnes ont contacté le Centre Antipoison de Lyon suite à une ingestion de Tricholome équestre. Ces cas d'intoxication sont restés de faible gravité et se sont conclus par une guérison des patients. On trouve le Tricholome équestre de novembre à janvier dans les pinèdes, sur sol sableux ou rocailleux.

Tableau XV : Caractères généraux des *Tricholoma equestre*

CHAPEAU	Jaune à petites mèches roussâtres, plus foncées au centre, large de 6 à 10 cm, visqueux par temps humide
HYMENIUM	Lames jaune vif, échancrées
PIED	Jaune comme les lames
CHAIR	Blanche, douce et dégageant une bonne odeur de farine

Figure 13 : Tricholome équestre, *Tricholoma equestre*, « Bidaou », « Cannari », « Chevalier » ou « Jaunet »(17)

2.2.3. Champignons incriminés dans les intoxications dues à des confusions

- Tricholome de la Saint-Georges

⇒ **Clitocybes « blancs »**

Les Clitocybes « blancs » forment un groupe composé de plusieurs espèces : *Clitocybe dealbata*, *cerussata*, *phylophilla*, *pityophilla*, etc. Ils se trouvent dans les bois de conifères et de feuillus, en été et en automne, contrairement aux « Mousserons » qui sont rares dans les forêts et que l'on trouve au printemps.

Ce sont des champignons toxiques, pouvant être dangereux, entrainant un syndrome sudorien appelé aussi muscarinien (cf. Annexe I), avec des troubles gastro-intestinaux et du système nerveux. C'est un syndrome fonctionnel avec une évolution souvent bénigne.

Dans notre étude, nous retrouvons 57 cas d'intoxication ayant des symptômes de type syndrome sudorien, avec 4 cas où l'identification de la confusion avec des Clitocybes blancs a été faite sur les 92 cas d'intoxication due à des confusions de « Mousseron ». L'apparition du syndrome sudorien après une confusion du Tricholome de la Saint-Georges représente 62 % des cas.

Figure 14 : Clitocybe blanc d'ivoire, *Clitocybe dealbata* à gauche(18) et Clitocybe cérusé, *Clitocybe cerussata* à droite(19)

⇒ Inocybe de patouillard

L'Inocybe de patouillard, *Inocybe patouillardii* en latin, apparaît à la même époque que le Tricholome de la Saint-Georges, à la fin du printemps et au début de l'été. Il pousse dans les lieux boisés, souvent sous les tilleuls ou les hêtres. Les Inocybes se différencient des Tricholomes par leur chapeau mamelonné et leur odeur spermatique. C'est un champignon toxique qui entraine, après ingestion, un syndrome sudorien (cf. Annexe I).

Figure 15 : Inocybe de patouillard, *Inocybe patouillardii*(20)

⇒ Entolome livide

L'Entolome livide, *Entoloma lividum* en latin, se trouve lors de l'été et de l'automne, en groupe ou en cercle, dans des bois de feuillus ou sur leur lisière. C'est un champignon toxique entrainant, après ingestion, un syndrome résinoïdien (cf. Annexe I) parfois violent.

Figure 16 : Entolome livide, *Entoloma lividum*(21)

Dans notre étude, nous retrouvons 35 cas d'intoxication ayant des symptômes de type syndrome résinoïdien, avec 4 cas où l'identification de la confusion avec l'Entolome livide a été faite sur les 92 cas d'intoxication due à des confusions de « Mousseron ». L'apparition du syndrome résinoïdien après une confusion du Tricholome de la Saint-Georges représente 38% des cas.

Tableau XVI : Différences d'identification entre le Tricholome de la Saint-George, les Clitocybes « blancs », l'Inocybe de patouillard et l'Entolome livide

	TRICHOLOME DE LA SAINT-GEORGES	**CLITOCYBES « BLANCS »**	**INOCYBE DE PATOUILLARD**	**ENTOLOME LIVIDE**
CHAPEAU	Convexe, bosselé	En entonnoir	Mamelonné	
PIED	Court, massif et cylindrique			Long pied (7 à 15 cm) souvent bulbeux ou épaissi en massue
HYMÉNIUM	Lames blanches à crème, très étroites, serrées et échancrées	Lames décurrentes à adnées	Lames espacées, d'abord claires puis olivâtres	Lames peu serrées d'abord typiquement jaunes puis roses
SPORES	Brunes		Ocre	
CHAIR	Blanche ne changeant pas de couleur à la cassure ; odeur forte, agréable de farine fraiche ou vineuse		Blanche rosissant à la cassure ; odeur spermatique	

- <u>Tricholome terreux</u>

⇒ Tricholome tigré

Le Tricholome tigré, *Tricholoma pardinum* en latin, se trouve en montagne, sous des résineux ou des feuillus. Il est abondant en été et en automne. C'est un champignon toxique entrainant, après ingestion, un syndrome résinoïdien (cf. Annexe I).

Dans notre étude, nous retrouvons 44 cas d'intoxication ayant des symptômes de type syndrome résinoïdien, avec 2 cas où l'identification de la confusion avec le Tricholome tigré a été faite sur les 47 cas d'intoxication due à des confusions du « Petit gris ». L'apparition du syndrome résinoïdien après une confusion du Tricholome terreux représente 93,6 % des cas.

Figure 17 : Tricholome tigré, *Tricholoma pardinum*(22)

⇒ Clitocybe nébuleux

Le Clitocybe nébuleux, *Clitocybe nebularis* en latin, est une espèce robuste que l'on trouve en automne jusqu'aux gelées, comme le Tricholome terreux, dans les bois de feuillus, sur les litières, en grands cercles. Les Clitocybes se différencient des Tricholomes par leurs chapeaux en entonnoir et leurs lames décurrentes à adnées. C'est un champignon entrainant, après ingestion, un syndrome résinoïdien (cf. Annexe I) peu grave.

Figure 18 : Clitocybe nébuleux, *Clitocybe nebularis*(23)

⇒ Inocybe fastigié

L'Inocybe fastigié, *Inocybe fastigiata* en latin, se trouve dans les bois de feuillus et de résineux, les parcs et les lieux arborés, en été et en automne. Les Inocybes se différencient des Tricholomes par leur chapeau mamelonné et leur odeur spermatique. C'est un champignon toxique, entrainant, après ingestion, un syndrome sudorien (cf. Annexe I).

Dans notre étude, nous retrouvons 3 cas d'intoxication ayant des symptômes de type syndrome sudorien sur les 47 cas d'intoxication due à des confusions du « Petit gris », ce qui représente 6,4 % des cas.

Figure 19 : Inocybe fastigié, *Inocybe fastigiata*(24)

Tableau XVII : Différences d'identification entre le Tricholome terreux, le Tricholome tigré, le Clitocybe nébuleux et l'Inocybe fastigié

	TRICHOLOME TERREUX	TRICHOLOME TIGRÉ	CLITOCYBE NÉBULEUX	INOCYBE FASTIGIÉ
TAILLE	Moyenne	Aspect massif		
CHAPEAU	Conique puis étalé, gris cendré typique	Couvert de fines écailles	En entonnoir	Mamelonné, plus ocre que gris
HYMÉNIUM	Lames gris pâle, assez espacées, échancrées	Lames « glauques »	Lames blanches serrées décurrentes à adnées ; détachables	Lames serrées, étroites, d'abord claires puis olivâtres
CHAIR	Odeur faible non farineuse	Odeur farineuse désagréable	Vite véreuse à odeur forte	Odeur spermatique

2.3. Chanterelles communes

2.3.1. Généralités

Les Chanterelles communes, *Cantharellus cibarius* en latin, populairement appelées « Girolles », sont des espèces précoces qui se trouvent dès juin surtout après des pluies orageuses, et qui se raréfient en automne. Elles apprécient les sols siliceux, l'humidité et les milieux boisés. Ce sont des espèces charnues et épaisses.

Tableau XVIII : Caractères généraux des *Cantharellus cibarius*

CHAPEAU	Jaune évasé et en entonnoir, avec des bords minces, irréguliers, sinueux et plus ou moins relevés
HYMENIUM	Formant des replis épais, ramifiés, peu profonds, espacés, descendant sur le pied et non détachables (pas de lame véritable)
PIED	Court, plein, conique et central se dilatant progressivement dans le chapeau ; de même consistance et de même couleur que le chapeau
CHAIR	Épaisse et ferme, jaune clair ; odeur et saveur fruitée agréable

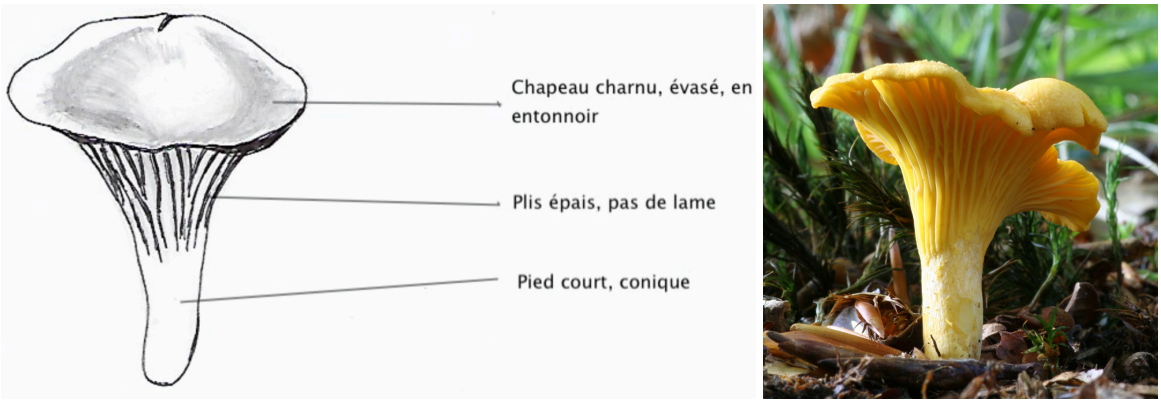


Figure 20 : Caractères de reconnaissance de la Chanterelle commune, *Cantharellus cibarius*, « Girolle »(25)

2.3.2. Analyse des données

Entre 2013 et 2017, nous avons recensé 63 intoxications dues à des confusions de Chanterelles communes dans la région Auvergne-Rhône-Alpes, ce qui fait une moyenne de 13 cas par an. Autrement dit, 63 personnes voulant manger des « Girolles » se sont trompées dans l'identification de ces derniers et ont présenté des signes d'intoxication qui les ont entrainées à contacter le Centre Antipoison de Lyon. Cette espèce de champignon représente 8,9 % des intoxications dues à des confusions sur ces 5 années en AuRA.

Tableau XIX : Nombre de cas d'intoxication due à des confusions de Chanterelles communes par année

Années :	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**TOTAL**
Nombre d'intoxications	27	16	10	1	9	63

La Chanterelle commune est le quatrième champignon à engendrer le plus d'intoxications dues à des confusions dans notre étude.

Dans l'inclusion des cas, nous retrouvons en 2015 deux cas d'intoxication à l'amanite phalloïde (cf. 2.4.3.) entrainant des syndromes phalloïdiens (cf. Annexe I) évoluant vers une guérison. Cette confusion peut être faite uniquement par des non-connaisseurs étant donné qu'il n'y a aucune ressemblance entre la Chanterelle commune et l'Amanite phalloïde.

2.3.3. Champignon incriminé dans les intoxications dues à des confusions

⇒ **Clitocybe de l'olivier**

Le principal champignon incriminé dans les intoxications dues à des confusions de Chanterelles communes est le Clitocybe de l'olivier, *Omphalotus olearius* en latin.

C'est un champignon toxique dont la toxine est l'illudine, substance cytolytique, entrainant un syndrome résinoïdien (cf. Annexe I). Après ingestion, ce syndrome aura pour conséquence une atteinte gastro-intestinale, des myalgies et une sudation.

Dans notre étude, nous retrouvons 19 cas où l'identification de la confusion avec le Clitocybe de l'olivier a été faite sur les 63 cas d'intoxication due à des confusions de Chanterelles communes. L'apparition du syndrome résinoïdien après une confusion de Chanterelles communes représente 93,7 % des cas.

Figure 21 : Clitocybe de l'olivier, *Omphalotus olearius*(26)

Tableau XX : Différences d'identification entre la Chanterelle commune et le Clitocybe de l'olivier

	CHANTERELLE COMMUNE	CLITOCYBE DE L'OLIVIER
TAILLE	Moyenne	Grande
HYMÉNIUM	Replis jaunes	Lames bien formées et très décurrentes
MILIEU DE VIE	Dans la terre	En touffes sur des souches

2.4. Agarics champêtres

2.4.1. Généralités

Les Agarics, *Agaricus* en latin, est un groupe saprophyte important et populaire. Il y a de nombreuses espèces, certaines abondamment récoltées malgré leur délicate détermination. Pour distinguer ces espèces entre elles, les mycologues utilisent des réactions colorées et étudient surtout leurs caractères au microscope. C'est une famille cosmopolite composée souvent d'excellents comestibles et parfois de comestibles indigestes entrainant de sévères troubles intestinaux ou gastriques.

Tableau XXI : Caractères généraux des *Agaricus*

TAILLE	Imposante, massive, champignons charnus et putrescibles
CHAPEAU	Blanc, plus ou moins écailleux brunâtre, facilement détachable du pied
HYMENIUM	Lames libres, inégales, d'abord roses devenant brun sombre
SPORES	Brun pourpre
PIED	Recouvert d'un voile partiel ou anneau simple ou double, sans volve
CHAIR	Couleur prise par la chair à la cassure qui sépare les Agarics en 3 groupes : - ne change pas de couleur - rougit - jaunit Odeurs typiques : anis, encre, phénol, poisson, amande amère

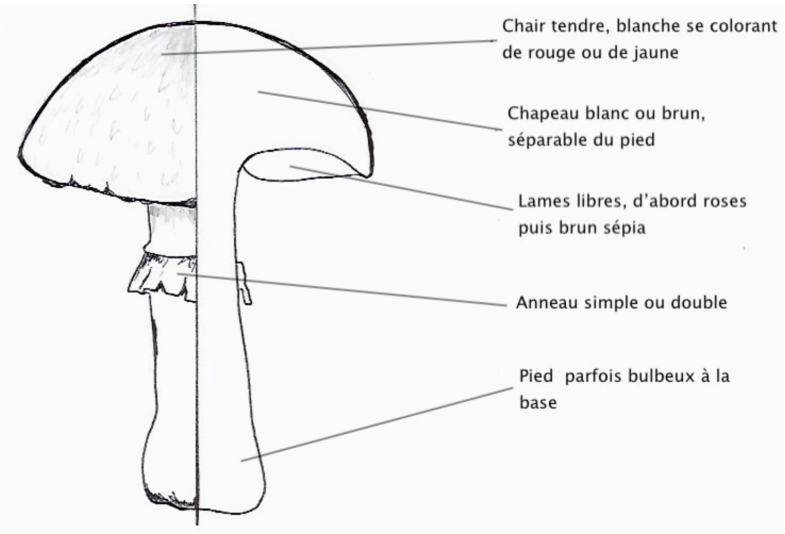


Figure 22 : Caractères de reconnaissance des Agarics

Ici, l'espèce qui nous allons décrire plus profondément est l'Agaric champêtre, *Agaricus campestris* en latin, plus communément appelé « Rosé-des-prés ». C'est un excellent comestible, très recherché et réputé, mais souvent confondu avec d'autres champignons plus ou moins toxiques, parfois mortels. L'Agaric champêtre est une espèce très commune que l'on trouve dans les prés à herbe rase, les prairies pâturées où il forme des « ronds de sorcières », ou encore dans les terres fumées. Il peut être récolté à partir des pluies de la fin de l'été jusqu'aux premiers froids et parfois au printemps mais en petites quantités.

Tableau XXII : Caractères généraux des *Agaricus campestris*

CHAPEAU	Épais, soyeux et blanc lisse
HYMENIUM	Lames serrées, roses devenant brunes à maturité
SPORES	Brun foncé
PIED	Court, trapu, haut de 3 à 5 cm, épais et en fuseau ; anneau mince, membraneux, disparaissant chez les adultes en laissant parfois un bourrelet
CHAIR	Épaisse blanche ou rose, ne change pas de couleur à la cassure ; odeur et saveur très agréable « de champignon »

Figure 23 : Agaric champêtre, *Agaricus campestris*, « Rosé-des-prés »(27)

2.4.2. Analyse des données

Entre 2013 et 2017, nous avons recensé 53 intoxications dues à des confusions d'Agarics champêtres dans la région Auvergne-Rhône-Alpes, ce qui fait une moyenne de 11 cas par an. Autrement dit, 53 personnes voulant manger des « Rosés-des-prés » se sont trompées dans l'identification de ces champignons et ont présenté des signes d'intoxication plus ou moins graves qui les ont entrainées à contacter Le Centre Antoipoison de Lyon. Cette espèce de champignons représente 7,5 % des intoxications dues à des confusions sur ces 5 années en AuRA.

Tableau XXIII : Nombre de cas d'intoxication due à des confusions d'Agarics champêtres par année

Années :	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**TOTAL**
Nombre d'intoxications	15	9	9	5	15	53

L'Agaric champêtre est le cinquième champignon à engendrer le plus d'intoxications dues à des confusions dans notre étude.

2.4.3. Champignons incriminés dans les intoxications dues à des confusions

⇒ **Agaric jaunissant**

Le principal champignon incriminé dans les intoxications dues à des confusions d'Agaric champêtre est l'Agaric jaunissant, *Agaricus xanthoderma* en latin. Cette confusion apparaît, dans notre étude, dans 77,4 % des cas et entraine un syndrome résinoïdien (cf. Annexe I).

Figure 24 : Agaric jaunissant, *Agaricus xanthoderma*(28)

⇒ **Amanites phalloïdes et Amanites blanches**

En 2017, nous avons rencontré 1 cas d'intoxication due à une confusion d'Agaric champêtre soit par une Amanite phalloïde, *Amanita phalloïdes* en latin, soit par une Amanite blanche. Deux amanites blanches peuvent être confondues avec les « Rosés-des-prés » :

- L'Amanite vireuse, *Amanita virosa*
- L'Amanite printanière, *Amanita verna*

Le piège est que l'Amanite phalloïde peut se trouver mélangée avec les Agarics champêtres. Il est donc important de connaître les signes distinctifs de l'Amanite phalloïde pour la différencier, notamment la volve.

Figure 25 : Amanite phalloïde, *Amanita phalloïdes*(29)

Figure 26 : Amanite vireuse, *Amanita virosa* à gauche(30), Amanite printanière, *Amanita verna* à droite(31)

Ces trois Amanites sont mortelles, entrainant un syndrome phalloïdien (cf. Annexe I) avec principalement un atteinte hépatique grave. C'est un syndrome lésionnel qui peut être à issue fatale.

Tableau XXIV : Différences d'identification entre l'Agaric champêtre, l'Agaric jaunissant, l'Amanite phalloïde et les Amanites blanches(32)

	AGARIC CHAMPÊTRE	AGARIC JAUNISSANT	AMANITE PHALLOÏDE	AMANITES BLANCHES
CHAPEAU	Soyeux et blanc lisse		Rayé de fines fibrilles sombres	
HYMÉNIUM	Lames roses devenant brunes à maturité		Lames blanches	Lames blanches
PIED	Pas de bulbe ni de volve ; anneau mince, membraneux, disparaissant chez les adultes en laissant parfois un bourrelet	Porte à la base un bulbe souvent difforme et un large anneau membraneux	Porte à la base une volve membraneuse épaisse, persistante et muni d'un anneau large, retombant, strié	Porte à la base une volve
CHAIR	Ne change pas de couleur à la cassure ; odeur et saveur très agréable « de champignon »	Jaunissant après un grattage ou une cassure ; odeur caractéristique et désagréable d'iode	Odeur de « roses séchées »	

⇒ **Clitocybes blancs (cf. 2.2.3.)**

Les Clitocybes se différencient des Agarics par leur chapeau en entonnoir, leur pied et chapeau non séparable, leur absence d'anneau, leur lames décurrentes et leurs spores blanches. Ce sont des champignons toxiques entrainant un syndrome sudorien (cf. Annexe I).

Dans notre étude, nous retrouvons 8 cas d'intoxication ayant des symptômes de type syndrome sudorien, avec 2 cas où l'identification de la confusion avec des Clitocybes blancs a été faite sur les 53 cas d'intoxication due à des confusions d'Agaric champêtre.

⇒ **Agaric sylvicole**

En 2013, nous avons été confrontés à 1 cas d'intoxication due à une confusion d'Agaric champêtre avec l'Agaric sylvicole, *Agaricus silvicola* en latin. Or ce dernier est considéré comme bon comestible. Cela peut s'expliquer par un déficit enzymatique, chez la personne présentant les symptômes, qui ne permet pas la digestion de cette espèce de champignon, par une infection ou par une contamination de ce dernier.

Il se distingue des « Rosés-des-prés » par son jaunissement et surtout par son odeur anisée typique.

Dans ce cas, la personne intoxiquée par l'Agaric sylvicole a présenté uniquement des vomissements. Elle a été complètement asymptomatique après quelques jours.

2.5. Lépiotes élevées

2.5.1. Généralités

Les Lépiotes comptent plus de 200 espèces en France. Il en existe des petites, des grandes et des colorées. Leurs aspects peuvent être tellement différents qu'il est parfois difficile de les déterminer. Pour cela, il est nécessaire de faire un examen attentif des ornements des revêtements et des spores, et même quelquefois d'utiliser un réactif qui entrainera une réaction chimique.

Les grandes Lépiotes, appelées *Macrolepiota* en latin, sont hautes, en ombelles, couvertes d'écailles et elles ont un anneau coulissant sur le pied. Leur milieu de vie est saprophyte des terres riches, fumées, souvent rudérales. Ce sont ces lépiotes qui ont un intérêt culinaire.

Tableau XXV : Caractères généraux des *Macrolepiota*

CHAPEAU	Orné de mèches, d'écailles ou d'aspect lisse
HYMENIUM	Lames inégales, libres ou écartées du pied, blanches comme les spores (sauf exception)
PIED	Blanc, zébré ou écailleux ; muni d'un anneau ; séparable du chapeau
CHAIR	Charnue

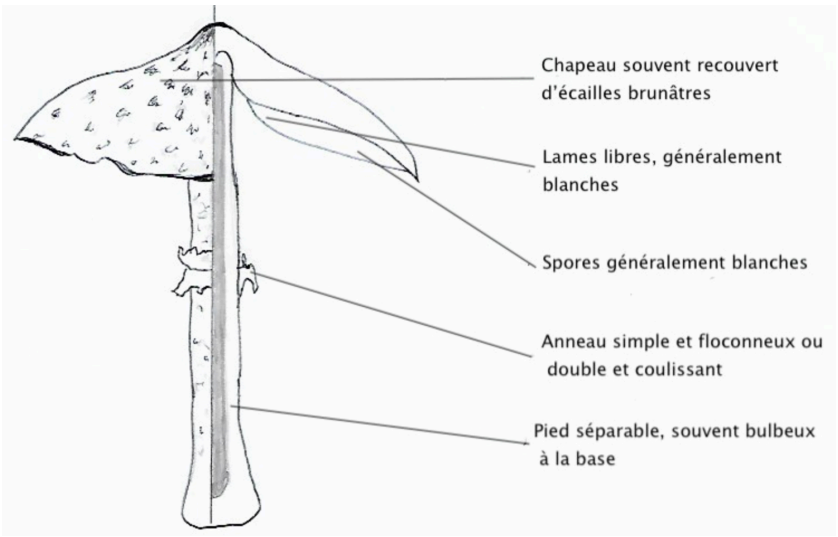


Figure 27 : Caractères de reconnaissance des Lépiotes

Ici, l'espèce que nous allons décrire plus profondément est la Lépiote élevée, appelée *Macrolepiota procera* en latin et plus populairement « Grande coulemelle » ou encore « Chevalier bagué ». On la trouve de juillet à octobre dans les jachères, les champs de seigle, sur les bords des routes, dans les bois clairs, de préférence sur les lieux bien fumés et siliceux.

Tableau XXVI : Caractères généraux des *Macrolepiota procera*

CHAPEAU	En ombelle, revêtement brun qui se rompt autour d'un disque mamelonné avec de nombreuses écailles brunes sur fond blanc
HYMENIUM	Lames libres très écartées du pied par un sillon profond
SPORES	Blanches
PIED	À chinures brunes irrégulières, bulbeux, anneau large et coulissant comme une bague
CHAIR	Mince, blanche ; odeur et saveur très agréable

Figure 28 : Lépiote élevée, *Macrolepiota procera*, « Grande coulemelle », « Chevalier bagué »(33)

2.5.2. Analyse des données

Entre 2013 et 2017, nous avons recensé 21 intoxications dues à des confusions de Lépiotes élevées dans la région Auvergne-Rhône-Alpes, ce qui fait une moyenne de 4 cas par an. Autrement dit, 21 personnes voulant manger des « Chevaliers bagués » se sont trompées dans l'identification de ces derniers et ont présenté des signes d'intoxication plus ou moins graves qui les ont entrainées à contacter Le Centre Antoipoison de Lyon. Cette espèce de champignons représente 3 % des intoxications dues à des confusions sur ces 5 années en AuRA.

Tableau XXVII : Nombre de cas d'intoxication due à des confusions de Lépiotes élevées par année

Années :	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**TOTAL**
Nombre d'intoxications	2	4	8	2	5	21

Les Lépiotes sont les septièmes champignons à engendrer le plus d'intoxications dues à des confusions dans notre étude.

2.5.3. Champignons incriminés dans les intoxications dues à des confusions

⇒ **Amanite panthère**

L'Amanite panthère, appelée *Amanita pantherina* en latin et « Fausse golmotte » en langage courant, est une espèce commune en France et abondante sur tous types de sols, sous des feuillus comme sous des résineux. C'est un champignon de taille moyenne, plus ou moins charnu et de morphologie constante. Les Amanites se différencient des Lépiotes par leur volve à la base du pied.

L'Amanite panthère est toxique entrainant un syndrome panthérinien (cf. Annexe I) après ingestion. C'est un syndrome fonctionnel à évolution souvent bénigne, entrainant des troubles gastro-intestinaux et des troubles du système nerveux central.

Figure 29 : Amanite panthère, *Amanita pantherina*(34)

⇒ Lépiote brun-rose

La Lépiote brun-rose, *Lepiota brunneoincarnata* en latin, est une espèce rare qui pousse dans les pelouses. C'est un champignon toxique parfois mortel, entrainant un syndrome phalloïdien (cf. Annexe I).(35)

Dans notre étude, nous retrouvons 1 cas de syndrome phalloïdien où l'identification de la confusion avec la Lépiote brun-rose a été faite sur les 21 cas d'intoxication due à des confusions de Lépiotes élevées.

Figure 30 : Lépiote brun-rose, *Lepiota brunneoincarnata(36)*

⇒ Lépiote vénéneuse

La lépiote vénéneuse, *Macrolepiota venenata* en latin, est un champignon qui provoque des troubles gastro-intestinaux typiques du syndrome résinoïdien (cf. Annexe I).(37)

Dans notre étude, nous retrouvons 16 cas d'intoxication ayant des symptômes de type syndrome résinoïdien, avec 1 cas où l'identification de la confusion avec la Lépiote vénéneuse a été faite sur les 21 cas d'intoxication due à des confusions de « Grandes coulemelles ». L'apparition du syndrome résinoïdien après une confusion de la Lépiote élevée représente 76,2 % des cas.

Figure 31 : Lépiote vénéneuse, *Macrolepiota venenata*(38)

Tableau XXVIII : Différences d'identification entre la Lépiote élevée, l'Amanite panthère, la Lépiote brun-rose et la Lépiote vénéneuse

	LÉPIOTE ÉLEVÉE	AMANITE PANTHÈRE	LÉPIOTE BRUN-ROSE	LÉPIOTE VÉNÉNEUSE
TAILLE	Grande			Plus petite
CHAPEAU	Revêtement brun qui se rompt autour d'un disque mamelonné avec nombreuses écailles brunes sur fond blanc	Brun caractérisé par sa marge striée et ses mouchetures verruqueuses blanches	Écailles teintées d'incarnat	Recouvert d'un disque écailleux brun souvent en étoile et couvert de méchules plus claires débordant sur la marge
PIED	À chinures brunes irrégulières, bulbeux, anneau large et coulissant comme une bague	Totalement blanc, porte à la base une volve	Muni d'un anneau léger et fugace souvent réduit à un simple bourrelet rosâtre	Blanc

Dans notre étude, nous retrouvons 2 cas d'intoxication qui a entrainé l'apparition d'un syndrome sudorien (cf. Annexe I). Cependant le ou les champignon(s) responsable(s) de ces intoxications n'a(ont) pas été identifié(s) et il n'y a pas de confusion connue qui pourrait expliquer l'apparition d'un syndrome sudorien.

2.6. Morilles communes

2.6.1. Généralités

Les Morilles font partie du groupe des ascomycètes très important et riche de plus de 70 000 espèces contre 40 000 chez les basidiomycètes (groupe auquel appartient la majorité des grosses espèces charnues). Les Morilles sont des champignons poussant sur le sol et ayant un chapeau à surface fertile alvéolée bien distinct du pied.(39)

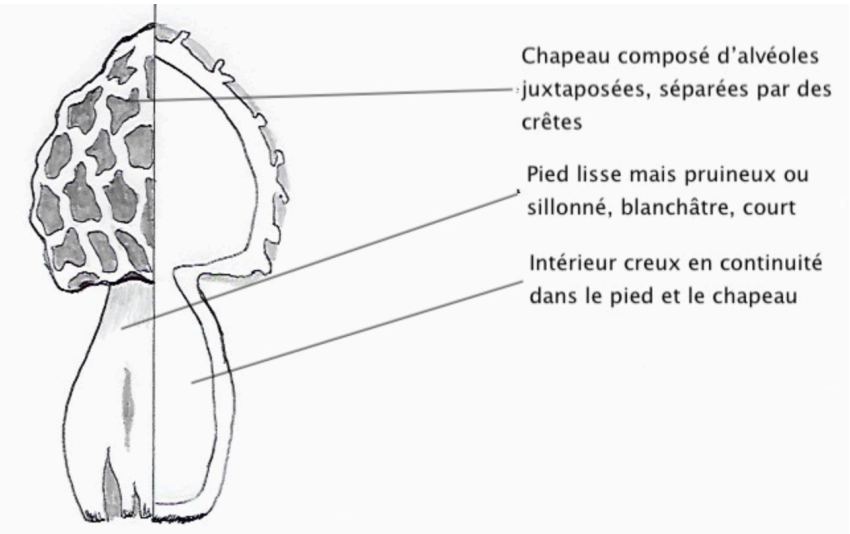


Figure 32 : Critères de reconnaissance des Morilles

Les Morilles communes, *Morchella vulgaris* en latin, se récoltent très précocement dès le début du printemps, plutôt en terrain calcaire ou neutre, dans les haies, vergers, parcs et lisières des bois clairs.

Tableau XXIX : Caractères généraux des *Morchella vulgaris*

CHAPEAU	De teinte foncée (brune ou noirâtre), à alvéoles assez profondes, disposées irrégulièrement en rangées désordonnées, séparées par des côtes à crête plus claire
PIED	Cylindrique blanc-jaunâtre, épaissi à la base, creux mais ferme
CHAIR	Blanche, ferme, peu épaisse et de saveur douce

Figure 33 : Morille commune, *Morchella vulgaris*(40)

2.6.2. Analyse des données

Entre 2013 et 2017, nous avons recensé 16 intoxications dues à des confusions de Morilles communes dans la région Auvergne-Rhône-Alpes, ce qui fait une moyenne de 3 cas par an. Autrement dit, 16 personnes voulant manger des Morilles se sont trompées dans l'identification de ces dernières et ont présenté des signes d'intoxication plus ou moins graves qui les ont entrainées à contacter le Centre Antipoison de Lyon. Cette espèce de champignons représente 2,3 % des intoxications dues à des confusions sur ces 5 années en AuRA.

Tableau XXX : Nombre de cas d'intoxication due à des confusions de Morilles communes par année

Années :	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**TOTAL**
Nombre d'intoxications	11	1	2	1	1	16

Les Morilles sont les dixièmes champignons à engendrer le plus d'intoxications dues à des confusions dans notre étude.

2.6.3. Champignon incriminé dans les intoxications dues à des confusions

⇒ **Gyromitre**

Le Gyromitre, *Gyromitra esculenta* en latin, aussi appelé « Fausse Morille » dans le langage courant, est une espèce printanière (comme les Morilles) et pousse surtout dans les forêts de conifères riches en débris ligneux.

Les Gyromitres entrainent, après ingestion, un syndrome gyromitrien (cf. Annexe I). C'est un syndrome lésionnel pouvant engager le pronostic vital, responsable de troubles digestifs et nerveux, et d'une atteinte hépatique.

Dans notre étude, sur les 16 cas d'intoxication due à des confusions avec les « Fausses Morilles », nous retrouvons 14 cas d'intoxication ayant des symptômes de type syndrome gyromitrien avec l'identification de la confusion avec les Gyromitres établie. L'apparition du syndrome gyromitrien après une confusion de la Morille commune représente 87,5 % des cas.

Figure 34 : Gyromitre, *Gyromitra esculenta*, « Fausse Morille »(41)

Tableau XXXI : Différences d'identification entre la Morille commune et la Gyromitre

	MORILLE COMMUNE	GYROMITRE
CHAPEAU	De teinte foncée (brune ou noirâtre), à alvéoles assez profondes, disposées irrégulièrement en rangées désordonnées, séparées par des côtes à crête plus claire et ferme	Brun-roux en forme de cervelle et creux à l'intérieur

2.7. Amanites

2.7.1. Généralités

Les « Amanites », du genre *Amanita* ou *Amanitopsis*, correspondent à la famille de champignons la plus connue. C'est un groupe nombreux et riche de plusieurs dizaines d'espèces dont des espèces mortelles fréquentes dans nos régions. Il est donc important de connaître cette famille pour les cueilleurs de champignons de tous les niveaux. Ce sont des espèces forestières, liées aux arbres avec lesquels elles forment des mycorhizes.

Tableau XXXII : Caractères généraux des Amanites

TAILLE	Moyenne, champignon charnu et putrescible ; muni d'un voile membraneux ou floconneux, déchiré lors de la croissance, avec des restes sur le pied et le chapeau à maturité
CHAPEAU	Charnu, assez grand, cassant facilement, souvent à plaques écailleuses ou nu, avec une marge striée ou non
HYMÉNIUM	Lames blanches, fragiles et libres
SPORES	Blanches
PIED	Fibreux facilement détachable du chapeau ; muni d'un anneau membraneux ou floconneux et d'une volve en sac ou en bourrelets écailleux ou en écailles

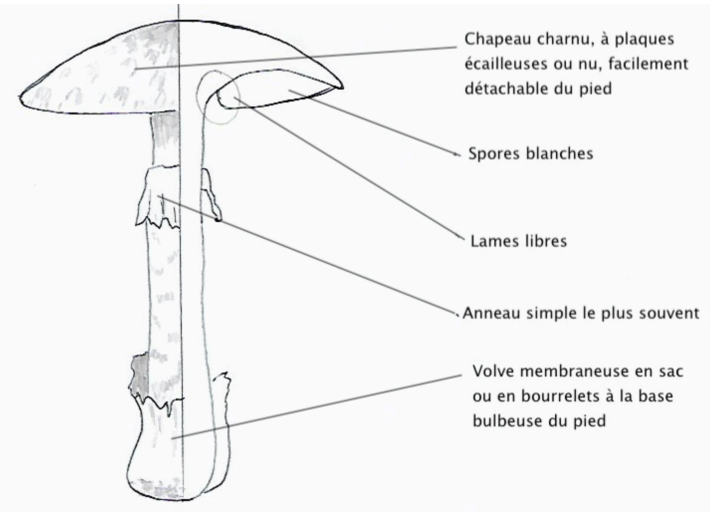


Figure 35 : Caractères de reconnaissance des Amanites

Nous allons détailler plus particulièrement les deux espèces d'Amanites qui nous intéressent pour la suite.

- <u>Amanite des Césars</u>

L'Amanite des Césars s'appelle *Amanita caesarea* en latin et populairement « Oronge ». C'est une espèce méridionale aimant la chaleur d'où sa rareté dans la moitié nord de la France. On la trouve dès le mois d'août dans les bois clairs de feuillus sur sol calcaire. C'est un excellent comestible, très recherché et le meilleur champignon pour beaucoup de mycophages. L'« Oronge » est connu depuis l'Antiquité comme étant « LE » champignon par excellence. Il était très apprécié par les Romains et il était servi à la table des « Césars ».

Figure 36 : Amanite des Césars, *Amanita caesarea*, « Oronge »(38)

Tableau XXXIII : Carcatères généraux des *Amanita caesarea*

CHAPEAU	Grand, orangé, lumineux qui se dégage de sa volve rompue comme d'un œuf, épais et hémisphérique puis étalé, à marge striée
HYMÉNIUM	Lames jaune vif serrées
SPORES	Blanches
PIED	Jaune élevé, charnu, à large anneau strié retombant, muni d'une large volve blanche membraneuse et épaisse
CHAIR	Jaune vif en surface, épaisse et ferme, odeur faible et saveur agréable ; elle supporte bien la cuisson mais peut aussi se consommer crue (seule amanite)

- Amanite rougissante ou vineuse

L'Amanite rougissante ou vineuse s'appelle *Amanita rubescens* en latin et populairement « Golmotte ». C'est une espèce commune et précoce. On la trouve dès juin sur tous les terrains, dans les bois de feuillus ou de résineux. Sa taille et sa couleur sont variables selon les conditions du milieu dans lequel cette Amanite vit, ce qui la rend méconnaissable. C'est un bon comestible recherché qui doit être consommé bien cuit. Cru ou mal cuit, l'Amanite rougissante devient toxique par ses hémolysines thermolabiles qui détruisent les hématies.

Figure 37 : Amanite rougissante ou vineuse, *Amanita rubescens*, « Golmotte »(39)

Tableau XXXIV : Caractères généraux des *Amanita rubescens*

CHAPEAU	Variant du blanc au rouge avec une marge unie ; plaques farineuses blanchâtres à grises
HYMÉNIUM	Lames blanches se tachant de rose-rougeâtre, larges, serrées, fragiles et échancrées
SPORES	Blanches
PIED	Blanc robuste, devenant creux, avec un large anneau membraneux retombant et un bulbe conique ; le pied se tache de traces vineuses
CHAIR	Blanche rougissante (c'est la seule amanite présentant ce caractère ce qui permet de la reconnaître) ; saveur douce et odeur nulle

2.7.2. Analyse des données

Entre 2013 et 2017, nous avons recensé 15 intoxications dues à des confusions d'Amanites dans la région Auvergne-Rhône-Alpes, ce qui fait une moyenne de 3 cas par an. Cette espèce de champignons représente 2,1 % des intoxications dues à des confusions sur ces 5 années en AuRA.

Tableau XXXV : Nombre de cas d'intoxication due à des confusions d'Amanites par années

Années :	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**TOTAL**
Nombre d'intoxications	0	1	12	1	1	15

Les Amanites sont les onzièmes champignons à engendrer le plus d'intoxications dues à des confusions dans notre étude.

- <u>Amanite des Césars</u>

Entre 2013 et 2017, nous avons recensé 12 intoxications dues à des confusions d'Amanites des Césars dans la région Auvergne-Rhône-Alpes, ce qui fait une moyenne de 2 cas par an. Autrement dit, 12 personnes voulant manger des « Oronges » se sont trompées

dans l'identification de ces derniers et ont présenté des signes d'intoxication qui les ont entrainées à contacter le Centre Antipoison de Lyon. Cette espèce de champignon représente 1,7 % des intoxications dues à des confusions sur ces 5 années en AuRA.

Tableau XXXVI : Nombre de cas d'intoxication due à des confusions d'Amanites des Césars par année

Années :	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**TOTAL**
Nombre d'intoxications	0	1	10	0	1	12

- Amanite rougissante

Entre 2013 et 2017, nous avons recensé 3 intoxications dues à des confusions d'Amanites rougissantes dans la région Auvergne-Rhône-Alpes. Autrement dit, 3 personnes voulant manger des « Golmottes » se sont trompées dans l'identification de ces derniers et ont présenté des signes d'intoxication qui les ont entrainées à contacter le Centre Antipoison de Lyon. Cette espèce de champignon représente 0,4 % des intoxications dues à des confusions sur ces 5 années en AuRA.

2.7.3. Champignons incriminés dans les intoxications dues à des confusions

- Amanite des Césars

⇒ **Amanite tue-mouche**

L'Amanite tue-mouche, *Amanita muscaria* en latin, est répandue surtout dans la région septentrionale, plus rare dans le midi. On la trouve dans les sous-bois de feuillus et de résineux et parfois sur les pelouses arborées, sur sol acide et humide ; elle fréquente surtout les racines des bouleaux. Son chapeau est généralement rouge avec des verrues blanches mais il faut faire attention aux formes matures qui peuvent tendre vers l'orange sans verrues ! Ce sont ces formes délavées et nues qui portent à confusion. L'Amanite tue-mouche est un champignon toxique entrainant un syndrome panthérinien (cf. Annexe I) après ingestion.

Dans notre étude, sur les 12 cas d'intoxication due à des confusions d'« Oronges », nous retrouvons 7 cas d'intoxication ayant des symptômes de type syndrome panthérinien, avec 3 cas où l'identification de la confusion avec des Amanites tue-mouche a été faite. L'apparition du syndrome panthérinien après une confusion de l'Amanite des Césars représente 58,3 % des cas.

Dans notre étude, le reste des cas d'intoxication due à des confusions d'Amanite des Césars ont entrainé l'apparition d'un syndrome sudorien (cf. Annexe I). Cependant le ou les champignon(s) responsable(s) de ces intoxications n'a(ont) pas été identifié(s) et il n'y a pas de confusion connue qui pourrait expliquer l'apparition d'un syndrome sudorien.

Figure 38 : Amanite tue-mouche, *Amanita muscaria*(42)

Tableau XXXVII : Différences d'identification entre l'Amanite des Césars et l'Amanite tue-mouche

	AMANITE DES CÉSARS	AMANITE TUE-MOUCHE
CHAPEAU	Orange	Rouge avec des verrues blanches
PIED	Jaune ; large volve membraneuse et épaisse	Blanc ; volve friable

- <u>Amanite rougissante</u>

⇒ **Amanite panthère (cf. 2.5.3.)**

L'Amanite panthère est un champignon toxique, entrainant le même syndrome que l'Amanite tue-mouche : le syndrome panthérinien (cf. Annexe I).

Tableau XXXVIII : Différences d'identification entre l'Amanite rougissante et l'Amanite panthère

	AMANITE ROUGISSANTE	AMANITE PANTHÈRE
CHAPEAU	Variant du blanc au rouge, recouvert de plaques farineuses blanchâtres à grises ; marge unie	Brun recouvert de verrues blanches ; marge striée
PIED	Muni d'un bulbe conique	Muni d'un bulbe en « col roulé » surmonté de guirlandes blanches
CHAIR	Blanche rougissante	Blanche qui ne change pas de couleur

2.8. Marasmes des oréades

2.8.1. Généralités

Les Marasmes, *Marasmius* en latin, sont très nombreux et se trouvent dans tous les milieux : herbe, litière des forêts, bois pourrissant, etc ; ils sont terrestres ou lignicoles. Ce sont des agents très actifs dans la décomposition des feuilles et des débris végétaux : ils sont saprophytes et imputrescibles.

Tableau XXXIX : Caractères généraux des *Marasmius*

TAILLE	Petits à très petits, champignons peu charnus ou membraneux
HYMÉNIUM	Lames peu nombreuses, libres ou adnées
SPORES	Blanches
PIED	Non séparable, plein, fibreux, tenace (résistant à la torsion), fin
CHAIR	Résistante, se desséchant sans pourrir ; odeur parfois remarquable (ail, chou..)

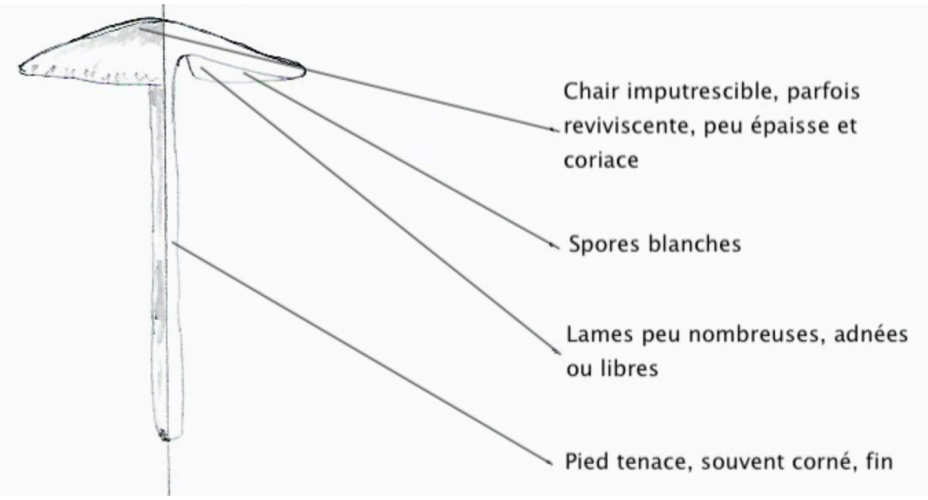


Figure 39 : Caractères de reconnaissance des Marasmes

Ici, l'espèce que nous allons décrire plus profondément est le Marasme des oréades, *Marasmius oreades* en latin, plus communément appelé « Faux-mousseron ». Cette espèce connue est très commune en été et en automne dans les prés, les pelouses et les lieux herbeux. La plupart du temps les Marasmes des oréades forment des « ronds de sorcières », plus rarement on les trouve en petits groupes ou isolés. C'est un excellent comestible souvent récolté puis habituellement séché.

Tableau XL : Caractères généraux des *Marasmius oreades*

CHAPEAU	Brun-roux d'abord en cloche puis plan étalé, à bord cannelé
HYMÉNIUM	Lames crème, larges, espacées, inégales, libres
PIED	Plein de même couleur que le chapeau, coriace, élastique et résistant à la torsion
CHAIR	Jaunâtre, ferme ; odeur agréable et saveur de noisette

Figure 40 : Marasme des oréades, *Marasmius oreades*, « Faux-mousseron »(43)

2.8.2. Analyse des données

Entre 2013 et 2017, nous avons recensé 14 intoxications dues à des confusions de Marasmes de oréades dans la région Auvergne-Rhône-Alpes, ce qui fait une moyenne de 3 cas par an. Autrement dit, 14 personnes voulant manger des « Faux-mousserons » se sont trompées dans l'identification de ces derniers et ont présenté des signes d'intoxication plus ou moins graves qui les ont entrainées à contacter Le Centre Antipoison de Lyon. Cette espèce de champignons représente 2 % des intoxications dues à des confusions sur ces 5 années en AuRA.

Tableau XLI : Nombre de cas d'intoxication due à des confusions de Marasmes des oréades par année

Années :	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**TOTAL**
Nombre d'intoxications	5	4	0	1	4	14

Le Marasme des oréades est le douzième champignon à engendrer le plus d'intoxications dues à des confusions dans notre étude.

2.8.3. Champignons incriminés dans les intoxications dues à des confusions

⇒ **Inocybe fastigié (cf. 2.2.3.)**

Les Inocybes se différencient des Marasmes par leur chapeau pointu et leur odeur spermatique. C'est un champignon entrainant un syndrome sudorien (cf. Annexe I) après ingestion.

Dans notre étude, nous retrouvons 12 cas d'intoxication ayant des symptômes de type syndrome sudorien sur les 14 cas d'intoxication due à des confusions de « Faux-mousseron », ce qui représente 85,7 % des cas.

⇒ **Lépiote brun-rose (cf. 2.5.3.)**

Les Lépiotes se différencient des Marasmes par leur pied non séparable du chapeau, par leur chapeau sec couvert d'écailles et par leur anneau. C'est un champignon toxique parfois mortel, entrainant un syndrome phalloïdien (cf. Annexe I).

Dans notre étude, nous retrouvons 1 cas de syndrome phalloïdien où l'identification de la confusion avec la Lépiote brun-rose a été faite sur les 14 cas d'intoxication due à des confusions de Marasmes des oréades.

⇒ **Entolome livide (cf. 2.2.3.)**

Les Entolomes se différencient des Marasmes par leurs spores roses et leur pied robuste. C'est un champignon entrainant un syndrome résinoïdien (annexe I.) après ingestion.

Dans notre étude, nous retrouvons 3 cas d'intoxication ayant des symptômes de type syndrome résinoïdien avec 2 cas où l'identification de la confusion avec l'Entolome livide a été faite sur les 14 cas d'intoxication due à des confusions de « Faux-mousseron ». L'apparition du syndrome résinoïdien après une confusion du Marasme des oréades représente 21,4 % des cas.

Tableau XLII : Différences d'identification entre le Marasme des oréades, l'Inocybe fastigié, la Lépiote brun-rose et l'Entolome livide

	MARASME DES ORÉADES	INOCYBE FASTIGIÉ	LÉPIOTE BRUN-ROSE	ENTOLOME LIVIDE
CHAPEAU	Brun-roux, lisse	Pointu	Recouvert de petites écailles brunes teintées d'incarnat	Grisâtre
HYMÉNIUM	Lames espacées, larges, crème	Lames serrées, étroites d'abord claires puis olivâtres		Lames jaunes puis roses
PIED	Brun-roux, fin, séparable du chapeau, dépourvu d'anneau		Rosé à la base et cerclé par plusieurs guirlandes brun-pourpre, non séparable du chapeau, présence d'un anneau	Blanc, robuste
CHAIR	Jaunâtre ; odeur agréable non fruitée et non farineuse	Odeur spermatique	Rosissant ; odeur fruitée agréable	Odeur farineuse

2.9. Clitocybes

2.9.1. Généralités

Les Clitocybes, *Clitocybe* en latin, forment une famille composée de centaines d'espèces de tailles moyennes ou petites dont certaines sont comestibles et d'autres toxiques. Ils sont saprophytes du bois ou des litières en décomposition ce qui contribue à leur destruction.

Tableau XLIII : Caractères généraux des Clitocybes

CHAPEAU	Charnu souvent creusé au centre ou même en entonnoir, parfois mamelonné
HYMÉNIUM	Lames pâles décurrentes, parfois très peu et presque adnées, inégales
SPORES	Blanches ou pâles, lisses, parfois épineuses
PIED	Non séparable, sans volve ni anneau

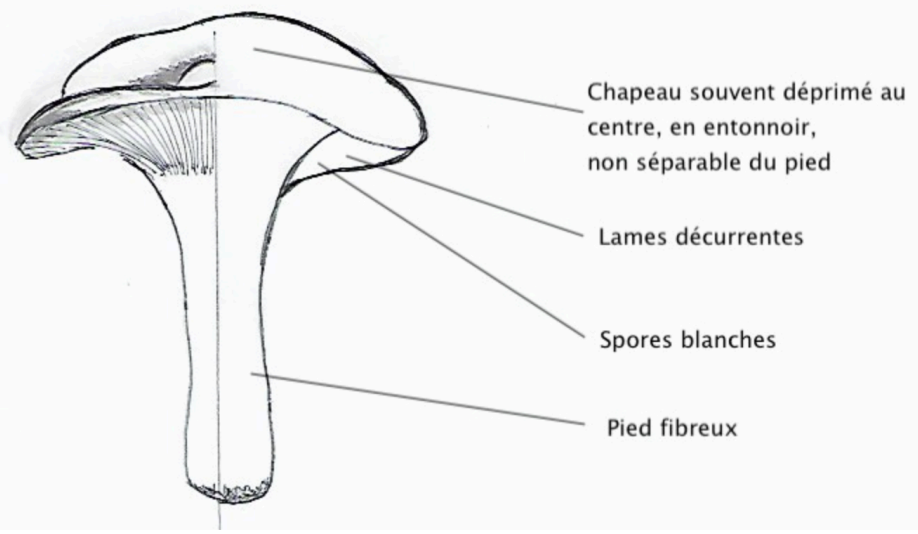


Figure 41 : Caractères de reconnaissance des Clitocybes

Nous allons détailler plus particulièrement les deux espèces de Clitocybes qui nous intéressent pour la suite.

- Clitocybe géotrope

Le Clitocybe géotrope, appelé *Clitocybe geotropa* en latin et plus populairement « Tête-de-moine », est une espèce tardive. Elle se trouve sur des sols plutôt calcaires ou neutres, en cercle, dans les lieux herbeux ou dans les bois. C'est un champignon comestible qui doit être consommé en petit quantité.

Tableau XLIV : Caractères généraux des *Clitocybe geotropa*

CHAPEAU	Jaunâtre en entonnoir peu profond, mamelonné
HYMÉNIUM	Lames décurrentes
PIED	Robuste, renflé à la base
CHAIR	À forte odeur dite « cyanique »

Figure 42 : Clitocybe géotrope, *Clitocybe geotropa*, « Tête-de-moine »(44)

- Clitocybe en entonnoir

Le Clitocybe en entonnoir, *Clitocybe gibba* en latin, est une espèce très commune et abondante dès le début de l'été et tard en saison. On le trouve dans les bois de résineux et de feuillus. C'est un champignon comestible mais sans grand intérêt.

Tableau XLV : Caractères généraux des *Clitocybe gibba*

CHAPEAU	Roussâtre, en entonnoir assez profond
HYMÉNIUM	Lames serrées, étroites, longuement décurrentes
PIED	Blanc ou un peu roux fibreux et tenace
CHAIR	Blanche, mince, assez tenace, à odeur forte agréable et à saveur douce un peu amère

Figure 43 : Clitocybe en entonnoir, *Clitocybe gibba*(45)

- Clitocybe nébuleux

Le Clitocybe nébuleux, *Clitocybe nebularis* en latin, est une espèce toxique crue, elle doit être longuement cuite avant d'être consommée. Elle est tout de même jugée assez médiocre pour certain, pouvant causer des troubles gastro-intestinaux. Il n'y a pas de risque grave de confusion, donc lors de l'étude quand il y avait des symptômes d'intoxication suite à une consommation de Clitocybe nébuleux j'ai considéré que les symptômes venaient de ce dernier et non pas d'une confusion.

C'est une espèce robuste, tardive, en automne jusqu'aux gelées, que l'on trouve dans les bois de feuillus, sur les litières et en grands cercles.

Tableau XLVI : Caractères généraux des *Clitocybe nebularis*

CHAPEAU	Gris épais et charnu, déprimé (mais pas en entonnoir), à marge enroulée
HYMÉNIUM	Lames blanches à crème, serrées, étroites, échancrées et faiblement décurrentes
SPORES	Blanc-crème
PIED	De même couleur que le chapeau, robuste, un peu renflé à la base, devenant creux, strié et rugueux
CHAIR	Épaisse, blanche, douce, vite véreuse, odeur forte de farine et légèrement anisée

Figure 44 : Clitocybe nébuleux*, Clitocybe nébularis*(23)

2.9.2. Analyse des données

Entre 2013 et 2017, nous avons recensé 10 intoxications dues à des confusions de Clitocybes dans la région Auvergne-Rhône-Alpes, ce qui fait une moyenne de 2 cas par an. Cette espèce de champignon représente 1,4 % des intoxications dues à des confusions sur ces 5 années.

Tableau XLVII : Nombre de cas d'intoxication due à des confusions de Clitocybes par année

Années :	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**TOTAL**
Nombre d'intoxications	0	0	4	6	0	10

Les Clitocybes sont les quatorzièmes champignons à engendrer le plus d'intoxications dues à des confusions dans notre étude. Il y a peu d'intoxications dues à des confusions de Clitocybes mais ces confusions sont intéressantes d'où le choix de les traiter.

- Clitocybe géotrope

Entre 2013 et 2017, nous avons recensé 7 intoxications dues à des confusions de Clitocybes géotropes dans la région Auvergne-Rhône-Alpes. Autrement dit, 7 personnes voulant manger ces derniers se sont trompées dans leur identification et ont présenté des signes d'intoxication plus ou moins graves qui les ont entrainées à contacter le Centre Antipoison de Lyon.

- Clitocybe en entonnoir

Entre 2013 et 2017, nous avons recensé 3 intoxications dues à des confusions de Clitocybes en entonnoir dans la région Auvergne-Rhône-Alpes. Autrement dit, 3 personnes voulant manger ces derniers se sont trompées dans leur identification et ont présenté des signes d'intoxication plus ou moins graves qui les ont entrainées à contacter le Centre Antipoison de Lyon.

2.9.3. Champignons incriminés dans les intoxications dues à des confusions

- Clitocybe géotrope

⇒ **Entolome livide (cf. 2.2.3.)**

Les Entolomes se différencient des Clitocybes par leur chapeau plat ou bombé, leurs lames échancrées, leurs spores roses et leur pied robuste. C'est un champignon entrainant un syndrome résinoïdien (cf. Annexe I) après ingestion.

Dans notre étude, nous retrouvons 5 cas d'intoxication ayant des symptômes de type syndrome résinoïdien avec 2 cas où l'identification de la confusion avec l'Entolome livide a été faite sur les 7 cas d'intoxication due à des confusions du Clitocybe géotrope. L'apparition du syndrome résinoïdien après une confusion de ce dernier représente 71,4 % des cas.

⇒ Clitocybes blancs (cf. 2.2.3.)

Les Clitocybes blancs entrainent un syndrome sudorien (cf. Annexe I) après ingestion. Dans notre étude, nous retrouvons 2 cas d'intoxication ayant des symptômes de type syndrome sudorien sur les 7 cas d'intoxication due à des confusions du Clitocybe géotrope. L'apparition du syndrome sudorien après une confusion de ce dernier représente 28,6 % des cas.

Tableau XLVIII : Différences d'identification entre le Clitocybe géotrope, l'Entolome livide er les Clitocybes blancs

	CLITOCYBE GÉOTROPE	ENTOLOME LIVIDE	CLITOCYBES BLANCS
CHAPEAU	Jaunâtre	Grisâtre	Blanc taché de rose
HYMÉNIUM	Lames décurrentes	Lames échancrées	Lames très peu décurrentes
CHAIR	Odeur forte dite « cyanique »	Odeur farineuse	Odeur faible

- <u>Clitocybe en entonnoir</u>

Dans notre étude il y a eu uniquement 3 intoxications dues à des confusions du Clitocybe en entonnoir de 2013 à 2017 dans la région Auvergne-Rhône-Alpes. Ces intoxications ont entrainé un syndrome résinoïdien (cf. Annexe I), cependant le ou les

champignon(s) responsable(s) de ces intoxications n'a(ont) pas été identifié(s) et il n'y a pas de confusion connue qui pourrait expliquer l'apparition d'un syndrome sudorien (cf. Annexe I).

2.10. Autres

Présentation des autres champignons qui ont engendré des intoxications dues à des confusions dans notre étude.

Pour chacun de ces champignons, le nombre d'intoxications de 2013 à 2017 en AuRA dues à des confusions est inférieur à 10.

Dans la catégorie des « Bolets », on trouve **le Bolet orange, le Bolet des pins, le Bolet bai et le Bolet bleu** qui ont engendré chacun, entre 2 et 5 intoxications dues à des confusions. Les champignons incriminés dans ces intoxications de type syndrome résinoïdien (cf. Annexe I) n'ont pas été spécifiquement identifiés.

Dans la catégorie des « Tricholomes », il y a **le Tricholome pied bleu** qui a entrainé 4 intoxications dues à des confusions avec le Mycène rose (syndrome sudorien cf. Annexe I) ou avec le Cortinaire violet (syndrome résinoïdien cf. Annexe I).

Dans la catégorie des « Chanterelles », on trouve **la Chanterelle jaune, la Chanterelle en tube et la Chanterelle cendrée** qui ont engendré chacune, entre 1 et 3 intoxications dues à des confusions. Les champignons incriminés dans ces intoxications de type syndrome résinoïdien (cf. Annexe I) n'ont pas été spécifiquement identifiés.

Les Trompettes de la mort engendrent beaucoup d'intoxications de type résinoïdien (cf. Annexe I) dues à des confusions (dans notre étude il y en a eu 29 en 5 ans) mais les champignons incriminés n'ont pas été identifiés. On retrouve cette même problématique avec **les Pieds de mouton** qui ont engendré 22 intoxications dues à des confusions.

Dans la catégorie des « Lépiotes », il y a **la Lépiote pudique** qui a entrainé 1 intoxication due à une confusion avec le Mycène rose (syndrome sudorien cf. Annexe I) ou avec le Cortinaire violet (syndrome résinoïdien cf. Annexe I).

Les Russules ont engendré 11 intoxications de type résinoïdien (cf. Annexe I) dues à des confusions. Les champignons incriminés dans ces intoxications n'ont pas été identifiés.

Le Laccaire améthyste a engendré 7 intoxications dues à des confusions avec principalement le Mycène pur entrainant un syndrome sudorien (cf. Annexe I).

Le Lactaire délicieux a aussi engendré 7 intoxications dues à des confusions mais les champignons incriminés n'ont pas été identifiés.

Le Clavaire a engendré 6 intoxications de type résinoïdien (cf. Annexe I) dues à des confusions. Les champignons incriminés dans ces intoxications n'ont pas été identifiés.

Le Clitopile petite-prune a engendré 6 intoxications dues à des confusions avec principalement l'Entolome livide entrainant un syndrome résinoïdien (cf. Annexe I).

Pour finir, **la Lépiote pudique, les Hygrophores, l'Armillaire couleur de miel, la Pholiote du peuplier** (que l'on confond principalement avec la Galère marginé), **les Pleurotes** (que l'on confond principalement avec l'Entolome livide), **les Cortinaires, les Coprins et la Fistuline hépatique**, ont engendré globalement chacun, une seule intoxication due à une confusion.

Enfin, il y a eu 91 intoxications dues à des confusions dont le champignon confondu n'a pas été identifié.

2.11. Conclusion

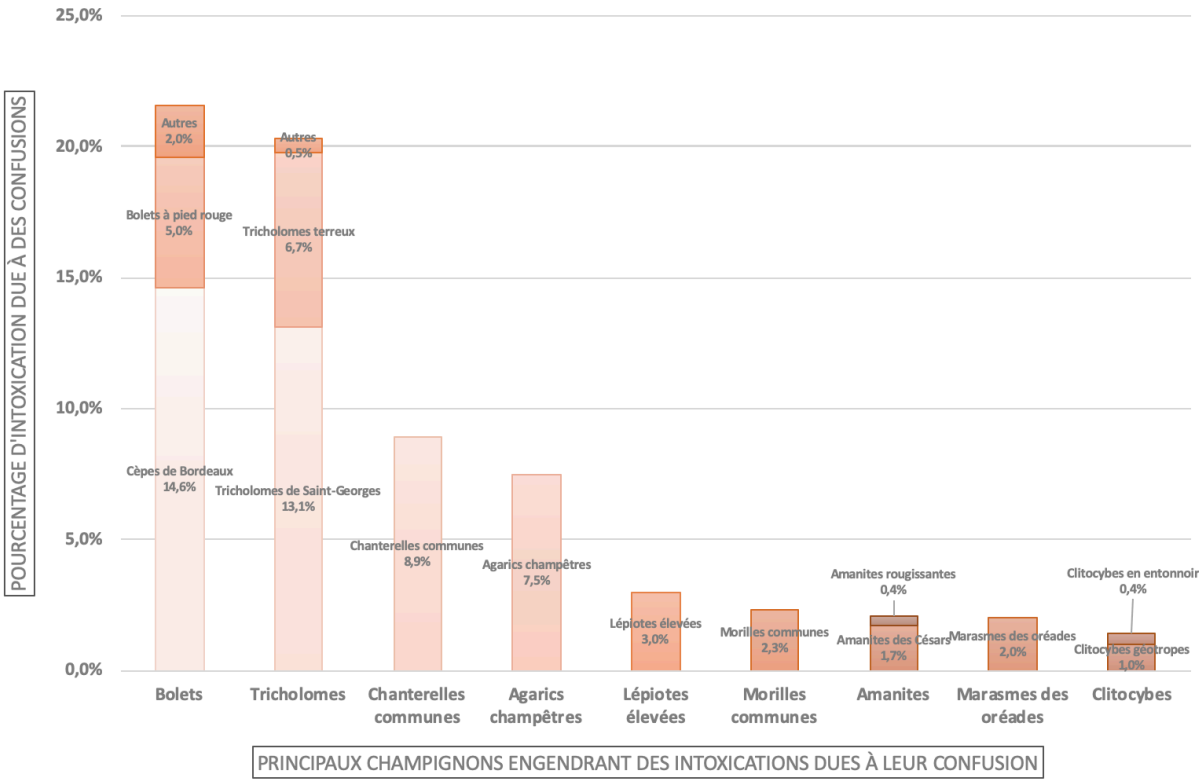


Figure 45 : Pourcentage d'intoxication due à des confusions des principaux champignons

Ce graphique résume l'étude des données des cas d'intoxication due à des confusions de champignons faite lors de la partie 2. Les champignons sont classés de la gauche vers la droite par ordre décroissant, en fonction du nombre d'intoxications dues à des confusions qu'ils engendrent.

Nous pouvons donc facilement voir que les quatre principaux champignons causant le plus d'intoxications dues à des confusions sont les « Bolets », les « Tricholomes », la Chanterelle commune et l'Agaric champêtre. On note que c'est le Cèpe de Bordeaux qui est le premier champignon à engendrer le plus d'intoxications par confusion avec 14,6 % du total des intoxications. Le Tricholome de la Saint-Georges se rapproche du Cèpe de Bordeaux avec 13,1%.

Si l'on totalise toutes les intoxications de la famille des « Bolets », soit Cèpes de Bordeaux, Bolets à pied rouge et « autres Bolets », on arrive à un total de 21,6 % ce qui place cette famille comme étant la principale famille responsable d'intoxications causées par des

confusions. Pour la famille des « Tricholomes », soit Tricholomes de la Saint-Georges, Tricholomes terreux et « autres Tricholomes », lorsqu'on totalise les intoxications dues à des confusions, on arrive à un total de 20,3 %, ce qui place cette famille au deuxième rang derrière les « Bolets ».

Ensuite, les Chanterelles communes et les Agarics champêtre se trouvent entre 10 et 5 % du total des intoxications causées par des confusions. Enfin, les autres champignons sont à moins de 5 %.

3. ÉTUDE DES CAS D'INTOXICATION DUE À DES CONFUSIONS DE PLANTES ENTRE 2013 ET 2017 AU CENTRE ANTIPOISON DE LYON

3.1. Châtaignes

3.1.1. Généralités(46)(47)(48)

Le genre *Castanea* de la famille des Fagaceae comprend une douzaine d'espèces dans les régions tempérées de l'hémisphère nord en Europe, Asie et Amérique du nord.

Le châtaignier commun, *Castanea sativa* en latin, peut atteindre 30 m de hauteur sur 4 m de diamètre à la base quand il est isolé et âgé de plusieurs siècles. Le plus gros châtaignier commun connu mesurait 68 m de circonférence (c'était le tronc le plus large du monde), il a vécu jusqu'au siècle dernier sur les pentes orientales de l'Etna, en Sicile. On lui donnait alors entre 2 500 ans et 3 000 ans. On trouve en France, surtout dans le sud-ouest, un assez grand nombre d'exemplaires qui ont dépassé 500 ans.

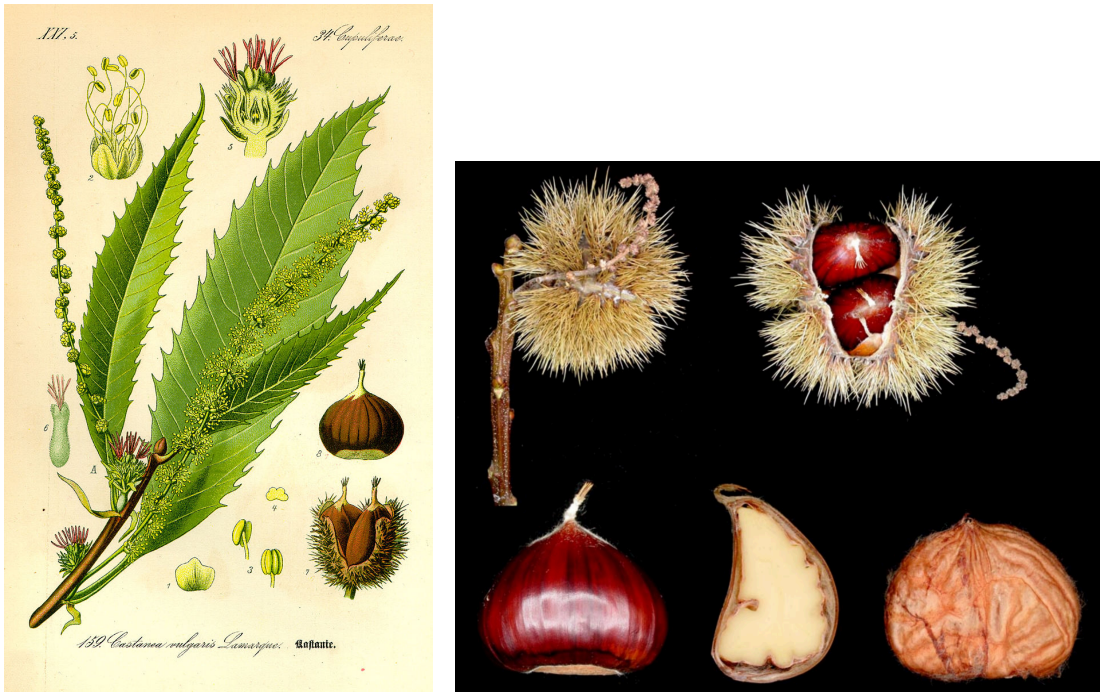


Figure 46 : Planche botanique de *Castanea sativa* à gauche(49), Photo de la châtaigne et sa bogue à droite(50)

Tableau XLIX : Description botanique du Châtaignier, *Castanea sativa*

RAMEAUX	Glabres très tôt et marqués de lenticelles
FEUILLES	Grandes, oblongues-lancéolées aiguës, à bord denticulé en scie, vert luisant dessus, à pétiole court
FLEURS	Mâles sont disposées en longs chatons cylindriques étroits dressés ou pendants, jaune pâle, répandant une odeur de miel ; femelles sont situées à la base de ces chatons, par 3 dans une cupule hérissée de pointes ; floraison en juin-juillet
FRUITS	Produits à l'intérieur d'une bogue verte recouverte de piquants redoutables en automne. La surface interne de la bogue est blanche, lisse et veloutée. Une fois mûre, la bogue s'ouvre en 2 à 4 lobes permettant aux châtaignes (les fruits, des akènes) d'être libérées soit sur l'arbre, soit une fois les bogues tombées à terre. La châtaigne est assez grosse et dure, brillante, marron, avec une cicatrice basale, large et pâle, et une extrémité pointue. À l'intérieur de la bogue se trouvent 1 à 3 châtaignes. Murs en octobre.
BOURGEONS	Ovoïdes, brun-rouge, couverts de poils très fins, d'aspect pulvérulent
ÉCORCE	Brun foncé, lisse chez les jeunes arbres mais très crevassée chez les arbres adultes
BOIS	Rappelant celui du chêne, mais à cœur sans maillures ; dur, se fendant facilement

Les arbres fructifient abondamment et régulièrement dès l'âge de 25 ans, il faut attendre 40 ans s'ils se développent en massif. Les fruits tombent à terre à la fin de l'automne et mûrissent en environ 7 jours. Nous trouvons facilement des châtaigniers lors de promenades en forêt. Les châtaignes sont facilement identifiables par leur bogue, la cueillette de ces dernières est donc fréquente.

3.1.2. Usages(46)(47)(51)

Les châtaignes sont principalement utilisées dans l'alimentation pour leur saveur, leur texture et leur douceur. Elles peuvent être consommées bouillies ou grillées, entières ou sous forme de farine. Les châtaignes se cuisent avec leurs écorces préalablement percées pour éviter qu'elles explosent pendant la cuisson. Une fois cuites, il faut enlever l'écorce ainsi que la peau à l'intérieure qui a un goût amer.

Les châtaignes sont des fruits à écale, appelées aussi fruits à coque ou encore fruits oléagineux. Selon le Programme National Nutrition Santé (PNNS) : « *il est recommandé de consommer une petite poignée de fruits à coque non salés par jour, riches en acide gras polyinsaturés et en particulier en oméga 3* ».(52) Cette consommation régulière aurait un effet hypocholestérolémiant et diminuerait le risque de maladies cardiovasculaires et de diabète de type II, le risque de calculs biliaires chez l'homme, et le risque de l'altération de la vésicule biliaire et du cancer du côlon chez la femme.

Les châtaignes offrent :

- de la vitamine C qui par ses propriétés antioxydantes contribue à la bonne santé des os, du cartilage, des dents et des gencives, protège des infections, favorise l'absorption du fer végétal et accélère la cicatrisation des tissus
- du cuivre, constituant de plusieurs enzymes nécessaires à la formation de l'hémoglobine et du collagène et contribuant à la défense de l'organisme contre les radicaux libres
- du manganèse, cofacteur de plusieurs enzymes facilitant le processus métabolique et participant à l'élimination des radicaux libres
- du potassium qui travaille en association avec le sodium pour maintenir l'équilibre acido-basique dans l'organisme et qui est essentiel à la transmission des impulsions nerveuses et des contractions musculaires (notamment cardiaques), il participe aussi au bon fonctionnement des reins(53)
- des protéines, uniquement 5%, toutefois il s'agit de protéines de qualité et qui sont facilement absorbées durant la digestion
- du phosphore, important par sa contribution à la formation et au maintien des os et des dents, sa participation à la croissance et à la régénérescence des tissus et au maintien du

pH faiblement basique du sang ; le phosphore est le deuxième minéral le plus abondant, après le calcium dans l'organisme, c'est l'un des composants des membranes cellulaires

- de la vitamine B1 aussi appelée thiamine, faisant partie d'une coenzyme nécessaire à la production d'énergie à partir, principalement, de glucides ingérés ; la vitamine B1 participe aussi à la transmission de l'influx nerveux et favorise la croissance hormonale
- de la vitamine B2, aussi appelée riboflavine, participe au métabolisme de l'énergie des cellules, à la croissance et à la réparation des tissus, à la production d'hormone et à la formation de globules rouges ; les besoins de l'homme et de la femme sont différents, ce sont les femmes qui ont le plus besoin de l'apport de la vitamine B2
- de la vitamine B6 aussi appelée pyridoxine, faisant partie d'une coenzyme nécessaire au métabolisme des protéines et des acides gras, à la synthèse des neurotransmetteurs, à la fabrication des globules rouges et permet une augmentation du transport de l'oxygène par ces derniers ; la vitamine B6 participe à la transformation du glycogène en glucose, au bon fonctionnement du système immunitaire, à la formation de certains composants des cellules nerveuses et à la modulation des récepteurs hormonaux
- de la vitamine B9 aussi appelée folate, essentielle à la fabrication des cellules dont les globules rouges, à la production du matériel génétique (ADN et ARN) par son rôle primordial, au fonctionnement du système nerveux et immunitaire, et au processus de cicatrisation des blessures et des plaies ; sa consommation est considérable pendant la croissance et le développement du fœtus
- du fer, intéressant par son rôle essentiel de transport de l'oxygène et de formation des globules rouges dans le sang ; il participe aussi à la fabrication de nouvelles cellules, hormones et neurotransmetteurs ; c'est un minéral que chaque cellule du corps comporte ; ses besoins diffèrent selon le genre ; le fer d'origine végétale est moins bien absorbé que le fer d'origine animale par l'organisme, cependant cette absorption est favorisée par l'apport simultané de vitamine C
- de l'eau, sa teneur est supérieure à celle des autres noix
- de l'huile, sa teneur est inférieure à celle des autres noix (1%)
- de glucides, principalement composés d'amidon, ce qui permet d'obtenir une farine sans gluten qui pourra être consommée sans risque chez les personnes atteintes de la maladie cœliaque ; les châtaignes contiennent plus de glucides que la plupart des noix

- pour finir : elles sont très pauvres en sodium, dénuées de cholestérol et contiennent huit fois moins de lipides que la majorité des fruits à coque.

La châtaigne est une bonne source alimentaire mais calorique, il faut donc la consommer avec modération : une portion correspond à environ 100g de châtaigne.

Les châtaignes ont des effets relaxants sur le système nerveux central et on leur attribue la capacité de soulager les douleurs arthritiques et rhumatismales. L'écorce, les feuilles et les graines ont des propriétés hypnotiques, anxiolytiques et antidépressives.

En pharmacopée, on utilise les feuilles qui contiennent du tanin, en infusion ou en extrait fluide, contre les bronchites et les rhumatismes, ainsi que la décoction de châtaignes et de bogues qui est antidiarrhéique. En homéopathie, la teinture des feuilles est employée contre la toux sèche, le lumbago et certains œdèmes.

3.1.3. Analyse des données

Entre 2013 et 2017, nous avons recensé 53 intoxications dues à des confusions de Châtaignes dans la région Auvergne-Rhône-Alpes, ce qui fait une moyenne de 11 cas par an. Autrement dit, 53 personnes voulant manger des Châtaignes se sont trompées dans l'identification de ces dernières et ont présenté des signes d'intoxication qui les ont entrainées à contacter le Centre Antipoison de Lyon. Les Châtaignes représentent 17,5 % des intoxications dues à des confusions sur ces 5 années en AuRA.

Tableau L : Nombre de cas d'intoxication due à des confusions de Châtaignes par années

Années :	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**TOTAL**
Nombre d'intoxications	7	4	3	34	5	53

La Châtaigne est la première plante à engendrer le plus d'intoxications dues à des confusions dans notre étude.

3.1.4. Plante incriminée dans les intoxications dues à des confusions

⇒ **Marronnier d'Inde**

L'unique plante incriminée dans les intoxications dues à des confusions avec les Châtaignes est la graine du fruit du Marronnier d'Inde, *Aesculus hippocastanum* en latin, le marron. Ce dernier contient des saponosides dont la principale toxine est l'escine possédant des propriétés hémolytiques. La dose toxique est mal connue, notamment par sa teneur en principes toxiques variable selon les saisons. Les signes cliniques apparaissent environ 6 heures après l'ingestion et ils sont d'ordre digestif : nausées, vomissements, douleurs abdominales et parfois irritations oro-pharyngée. Il n'y a pas de risque direct de décès. Le traitement sera symptomatique.(54)

Tableau LI : Différences d'identification entre le Châtaignier et le Marronnier(46)(47)

	CHÂTAIGNIER	MARRONIER
FEUILLES	Oblongues-lancéolées aiguës, à pétiole court	Composées-palmées, à pétiole long
FLEURS	Mâles en chatons cylindriques étroits dressés ou pendants ; femelles sont situées à la base de ce chaton ; floraison en juin-juillet	Thyrses pyramidaux dressés ; floraison avril-mai
FRUITS	**Akènes produits à l'intérieur d'une bogue recouverte de longs piquants serrés. A l'intérieur se trouvent 1 à 3 châtaignes, le fruit, qui possède une extrémité pointue.**	**Capsule épineuse ronde (bogue), verte/jaune, recouverte d'épines courtes espacées et avec une base élargie. Le marron est la graine. Il n'y aura qu'un seul marron bien rond dans la bogue de marronnier.**

Malgré les importantes différences des caractères physiques des châtaignes et des marrons, cette confusion reste la principale. Cela peut s'expliquer par l'abus de langage qui

est fréquemment fait. En effet la châtaigne est souvent surnommée à tort « marron » : crème de marrons, marrons glacés, marrons confits, marrons chauds, etc. Cet abus de langage peut entrainer une consommation de marron par méconnaissance.

Figure 47 : Châtaigne et Marron avec leur bogue(55)

Le marronnier est renommé pour son action sur les troubles circulatoires. Il peut être utilisé en tisane, en gemmothérapie ou encore en usage externe :

- En tisane : Les feuilles et l'écorce peuvent être employées, mais ce sont plutôt les marrons récoltés à l'automne qui se préparent en décoction. Ces graines, qui contiennent des flavonoïdes et des tannins possèdent de multiples propriétés. Elles sont antioxydantes, antiseptiques, astringentes, cicatrisantes, décongestionnantes, et tonifiantes pour les vaisseaux sanguins. Le marronnier est donc recommandé pour différents maux. D'abord, il soulage les troubles généraux de la circulation : varices, jambes lourdes, insuffisance veineuse, rétention d'eau, et même crampes. Ensuite, comme c'est un vasoconstricteur, il aide à résoudre les problèmes de fragilité capillaire qui conduisent parfois à des ecchymoses ou des saignements du nez. De même, il apaise les aphtes et les plaies de la cavité buccale.
- En gemmothérapie : Les propriétés de cet arbre sont similaires en tisane et en macérât. Ce dernier est toutefois particulièrement indiqué pour les troubles de circulation, notamment au niveau des extrémités. Il existe une alternative aux bourgeons : l'extrait de marrons en ampoules.
- En usage externe : La décoction de marron peut être apposée sur la peau avec une compresse pour réduire tout signe de gonflement. Elle réduit ainsi la sensation de jambes lourdes, soulage la gêne occasionnée par les hémorroïdes et atténue même les cernes. Elle est également réputée pour son efficacité en cas d'engelures ou de crampes. Sachez

qu'on trouve aussi des crèmes ou des gels, qui s'emploient en massages sur des parties gonflées. Il faut évitez les plaies cutanées.(56)

Le marron est aussi un excellent détergent. En effet, comme il contient de la saponine, molécule aux propriétés détergentes, il est possible de le transformer en lessive naturelle. Ce produit ménager est économique, mais à réserver aux tissus foncés et noirs.(56)

3.2. Fruits rouges

3.2.1. Généralités : descriptions et usages

Les fruits rouges rassemblent une variété de petits fruits différents : cassis, groseilles, fraises, mûres, myrtilles, cerises, framboises, airelles, baies de sureau noir, etc.(57)

Dans notre étude, seulement une poignée de ces fruits ont été incriminés et ces derniers vont être détaillés ci-dessous.

- Myrtillier : *Vaccinium myrtillus*

Le Myrtillier d'origine sauvage se trouve dans une grande partie de la France, dans les bois et les bruyères des montagnes siliceuses. Il existe beaucoup de variétés cultivées. La Myrtille se présente comme une baie de couleur violet sombre gorgé de jus. Selon la variété, elle est plus ou moins grosse ; Les Myrtilles sauvages sont plus petites que celles qui sont cultivées.(58)(59)

Tableau LII : Description botanique du Myrtillier, *Vaccinium myrtillus*(48)

TAILLE	Sous-arbrisseau de 20 à 60 cm
RAMEAUX	Dressés, verts
FEUILLES	Caduques, ovales-aiguës, finement dentées, planes, d'un vert pâle et finement nervées en dessous
FLEURS	Blanches/verdâtres et rosées, penchées, solitaires ou géminées à l'aisselle des feuilles ; leur calice est à limbe presque entier et leur corolle est en grelot subglobuleux, à lobes courts ; la floraison se fait d'avril à juin
FRUITS	Baies dressées, globuleuses, d'un noir bleuâtre, douces et sucrées ; la fructification se fait de juillet à août

La Myrtille renferme un pigment de la famille des anthocyanosides, des flavonoïdes (flavonols) et des tannins, responsables de certaines propriétés médicinales de cette baie.(60)

En Europe on connaît les propriétés médicinales du Myrtillier depuis près de 1 000 ans. Les Myrtilles étaient utilisées pour traiter les diarrhées et les dysenteries, pour interrompre la lactation et pour soulager les symptômes du scorbut et de la dysurie. De plus, on les utilisait aussi pour traiter les troubles de la circulation veineuse et certaines maladies de l'œil, notamment la rétinopathie diabétique, le glaucome et la cataracte. Les feuilles étaient utilisées pour diminuer le taux de glucose sanguin chez les diabétiques.(60)

Aujourd'hui le Myrtillier est utilisé en décoction de fruits séchés pour traiter les diarrhées. Il faut tout de même faire attention car les fruits frais ont une action laxative s'ils sont consommés en grande quantité. En revanche, une consommation de fruits frais et/ou d'extrait normalisé à 25 % d'anthocyanosides prévient les maladies de l'œil et soigne les troubles de la circulation. Enfin les feuilles en infusion s'utilisent encore de nos jours pour diminuer le taux de glucose sanguin.(60)

La production et la transformation de la Myrtille détient une place importante dans l'industrie agro-alimentaire : fruits frais ou congelés, confitures, gelées, sirops, etc.

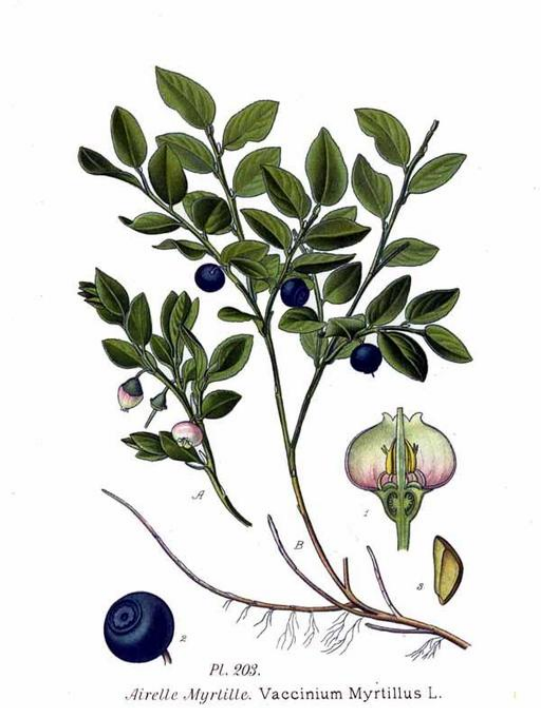


Figure 48 : Planche botanique de *Vaccinium myrtillus* à gauche(61), Photo de Myrtilles à droite(62)

- Sureau noir : *Sambucus nigra*(46)(47)(63)

Le genre *Sambucus* regroupe une vingtaine d'espèces d'arbustes et de petits arbres des régions tempérées et subtropicales des deux hémisphères. *Sambucus nigra* est la principale espèce de sureau. Il est répandu dans toute l'Europe. Le Sureau noir est commun dans presque toute la France, en plaine, sur les collines et en basse montagne, dans les clairières des bois, mais le plus souvent dans les haies et les buissons et au voisinage des habitations.

Tableau LIII : Description botanique du Sureau noir, *Sambucus nigra*(48)

TAILLE	Arbrisseau de haute taille, ordinairement 4 à 5 m, mais peut monter jusqu'à 8 m, épais buissons foisonnants
RAMEAUX	Fortes tiges arrondies
ÉCORCE	Liégeuse, brun grisâtre, fissurée, très marquée et remplie d'une abondante moelle blanche épaisse
FEUILLES	Caduques, alternes, à 5 folioles de 4 à 12 cm de long, elliptiques-ovales, à dents pointues ; vert foncé dessus, plus claires et un peu plus velues aux nervures dessous ; quand on les froisse, elles répandent une odeur désagréable
FLEURS	Blanches ; leur odeur est âpre et forte ; leurs inflorescences sont de larges cymes terminales plates ombelliformes, 5 pédicelles de 10 à 20 cm de diamètre ; la floraison se fait d'avril à juin
FRUITS	Sortent en septembre ; ce sont de petites baies globuleuses de 6 à 8 mm de diamètre, d'abord rouges puis noires et lustrées à maturité ; leur suc est rouge foncé

Les Sureaux sont peu cultivés, ils font partie des arbrisseaux les plus décoratifs de notre flore mais aujourd'hui ils sont si répandus qu'on n'en perçoit plus la beauté. Toutefois ils peuvent être plantés en brise-vent et peuvent aussi être utiles dans la stabilisation des sols. Une faune nombreuse est attirée par les fleurs et les baies.

Les fruits, utilisés depuis des milliers d'années, sont généralement transformés en jus, en conserves et en vin. Le vin de Sureau est très ancien et facile à préparer. Les fruits peuvent aussi être cuits en tartes, en sauces et en gelées. Les fleurs permettent de préparer une liqueur pétillante. Elles ont une saveur florale délicate et servent souvent en pâtisserie, ou sont enrobées de pâte puis frites.

Autrefois, l'espèce était plantée pour la médecine populaire qui savait utiliser presque toutes les parties de la plante. En effet, les propriétés du Sureau noir ont été connues de tout temps ; les populations néolithiques consommaient les baies, les Grecs utilisaient les fleurs et les fruits à des fins thérapeutiques. De nos jours, nous employons peu les feuilles qui ont une

odeur et un goût désagréables. En revanche les fleurs mucilagineuses, sudorifiques et anti-inflammatoires servent à la préparation de tisanes ou de gargarismes qui combattent efficacement les inflammations de la bouche et de la gorge, stomatites, angines et pharyngites. Quant aux fruits, ils sont riches en vitamines A, C et B, en fer, en potassium, en acides aminés, en flavonoïdes (dont la quercétine et la rutine) et sont une bonne source de fibres. Les baies sont donc utilisées en infusion, en extrait fluide, en teinture, en sirop ou en capsules contre les rhumes, les inflammations des voies respiratoires, la grippe, l'hyperlipidémie et pour limiter les risques de maladie cardiovasculaire. En effet il a été démontré que le fruit inhibait la réplication de plusieurs virus humains de la grippe et donc que les baies soignaient avec succès les grippes. Pour ce qui est des rhumes, plus de 90 % des personnes ayant un rhume et consommant des baies de Sureau vont être soulagées de leurs symptômes plus rapidement qu'une personne prenant un placebo. L'écorce, fortement diurétique et légèrement laxative est consommée cru et surtout en confiture. En homéopathie, le sureau est préconisé contre les inflammations de la gorge. Enfin, le bois fin, léger et blanc du Sureau permet de fabriquer des instruments fragiles.

Figure 49 : Planche botanique de *Sambucus nigra* à gauche(64), Photo de baies de Sureau noir à droite(65)

- Ronce commune : *Rubus fruticosus*(47)(66)

La Ronce commune, *Rubus fruticosus* en latin, dont le fruit est la « mûre » n'est généralement pas cultivée et pousse à l'état sauvage. Cette plante est grimpante ou rampante, envahissante et elle est dotée d'épines pointues.

Les Ronces commencent à produire des fruits dès la deuxième année et continuent à en donner pendant plus de 10 ans. On peut récolter les fruits à la fin de l'été jusqu'au début de l'hiver. On cueille les mûres quand elles sont bien colorées d'un violet presque noir et qu'elles sont tendres.

Tableau LIV : Description botanique de la Ronce commune, *Rubus fruticosus*(48)

FEUILLES	Composées, 3 à 5 folioles, le centre de la feuille est large ; rugueuses, fines, vertes, dentées
FLEURS	Petites, blanc-rose, en ombelles de 10 à 20 fleurs, 5 pétales, nombreuses étamines centrales ; chaque réceptacle floral renferme 40 à 80 ovaires
FRUITS	Ensemble de petites drupes (drupéoles) formant un fruit composé ; chaque drupe contient une graine

On consomme la Mûre car c'est un fruit acide et sucré que l'on affectionne. Comme les autres baies, on peut en faire des confitures, des gelées, des tartes, des gâteaux, des glaces, des yaourts, du sirop, du vin, du vinaigre et s'adaptent à bien d'autres utilisations. On consomme aussi les jeunes pousses, appelées « turions ». On mange les jeunes pousses crues ou cuites comme légumes d'accompagnement. Les feuilles sont utilisées pour faire des tisanes. Une bonne infusion de feuilles a des vertus hypoglycémiantes. Elles sont riches en tanins qui possèdent une propriété astringente, elles sont employées depuis des années pour soigner la diarrhée, la goutte et les estomacs paresseux. Les feuilles peuvent aussi être appliquées en cataplasme sur les brûlures.

Les Mûres sont riches en vitamine C, en acide folique, en antioxydants prévenant de l'oxydation des cellules et diminuant la formation de LDL, en phyto-œstrogènes et en acide salicylique, ayant probablement le même effet protecteur que l'aspirine sur les troubles et

attaques cardiaques. Elles ont une quantité intéressante de manganèse, de potassium, de magnésium, de cuivre, de vitamines A et E, et de fibres, stimulant les fonctions digestives et diminuant les risques de cancer.

Les fruits peuvent servir à faire des teintures par leur haute teneur en anthocyanes qui donnent aux Mûres leur couleur violette ou noire.

Enfin, les ronces sauvages forment une barrière naturelle et efficace qui offre une bonne protection pour la faune.

Figure 50 : Planche botanique de *Rubus fruticosus* à gauche(67), Photo de Mûres à droite(68)

- Groseillier rouge et Cassissier : *Ribes spp.*(46)(47)

Le genre *Ribes* est originaire des régions froides et tempérées de l'hémisphère nord : Europe du nord, Asie du nord et Amérique du nord. Il compte environ 150 espèces.

Ce sont généralement des espèces à croissance rapide, surtout au printemps. Les plantes peuvent vivre de 15 à 30 ans, les Cassissiers ayant une durée de vie plus courte que les Groseilliers.

Selon l'espèce du Groseillier, les groseilles existent en quatre couleurs :

- rouge ; le nom latin du Groseillier rouge est *Ribes rubrum*
- noir ; le Cassissier peut aussi s'appeler « groseillier noir » d'où son nom latin *Ribes nigrum*
- rose
- blanche

Tableau LV : Description botanique du Groseillier rouge, *Ribes rubrum*, et du Cassisier, *Ribes nigrum*(48)

TAILLE	Arbrisseaux formés d'une masse compacte de tiges ramifiées qui poussent jusqu'à 1,5 m de haut et s'étalent d'autant
RAMEAUX	- Groseillier rouge : inermes et glabres, contenant de la moelle - Cassissier : non épineux, glanduleux et pubescents à l'état jeune
FEUILLES	Caduques, alternes, simples et lobées - Groseillier rouge : bleu-vert intenses - Cassissier : vert pâle avec des glandes jaunes très odorantes dessous ; elles répandent une odeur violente quand on les froisse
FLEURS	Grappes pendantes d'environ 20 fleurs sur une tige de 12 à 15 cm de long, fleurissent en avril-mai - Groseillier rouge : vertes ou jaunes - Cassissier : roses
FRUITS	Baies se récoltant dans le courant du mois de juillet-août - Groseillier rouge : rouge translucide, à saveur acide - Cassissier : mats et violet très foncé, à odeur et saveur très aromatique

Figure 51 : Planches botanique de *Ribes rubrum* à gauche(69) et de *Ribes nigrum* à droite(70)

C'est d'abord comme plantes officinales pour leurs vertus médicinales que furent employés les Groseilliers, et c'est seulement à partir du XV^{ème} siècle que nous avons commencé à les consommer en tant que fruits en Europe.

La culture du Cassis est mentionnée qu'à partir de 1588 ; elle était destinée à l'herboristerie. En effet l'odeur très forte qui se dégage de toute la plante, en a longtemps restreint l'emploi. Ce n'est que dans la seconde moitié du XVIII^{ème} siècle que nous avons commencé à en faire des confitures et une liqueur dont Dijon en a fait une spécialité renommée. C'est en vue de cet usage que nous avons commencé à cultiver le cassissier.

Les feuilles du Groseillier noir contiennent une huile essentielle, du tanin et de l'acide quinique. Elles sont diurétiques, sudorifiques et anti-diarrhéiques ; on les utilise en infusion contre les rhumatismes chroniques et les affections urinaires. Ses fruits riches en acides organiques, en vitamines C et P et contenant des flavonoïdes et des anthocyanes sont toniques et possèdent une haute valeur nutritive ; ils remédient efficacement à l'affaiblissement de la vue et aux troubles vasculaires.

Certaines espèces sont cultivées dans nos jardins comme plantes d'ornement en raison de leur belle floraison printanière et de leur feuillage automnal.

Figure 52 : Groseilles rouge à gauche(71) et Cassis à droite(72)

- Fraisier des bois : *Fragaria vesca*(73)(74)(75)(76)

Le Fraiser des bois est une plante herbacée vivace. Elle se trouve dans presque toute la France et en Corse, dans les bois, hais et buissons, en plein soleil et dans un sol frais et plutôt acide. C'est le fraisier sauvage qui est le plus répandu.

Les Fraises des bois sont des faux-fruits de formes arrondie un peu ovoïdes et assez petits, de couleurs rouges à jaunâtres, avec de très nombreux akènes qui sont les véritables fruits.

Les français sont attachés à la Fraise des bois qu'ils trouvent plus parfumée que les grosses fraises hybrides (*F. x ananassa*).

Tableau LVI : Description botanique du Fraisier, Fragaria vesca(48)

TAILLE	Plante grêle de 5 à 25 cm
TIGES	Velues, nues ou portant 1 à 2 feuilles florales ; nombreux stolons (tiges rampantes) allongés, munis d'une écaille dans l'intervalle des nœuds feuilles
FEUILLES	Assez grandes, à 3 folioles ovales, pâles, pubescentes ou subsoyeuses en dessous, largement dentées et sessiles
FLEURS	Blanches, moyennes et très fertiles ; leurs pédicelles sont un peu épais et couverts de poils appliqués ; le calice fructifère est étalé ou réfléchi
FRUITS	Faux-fruits ovoïdes et rouges, plus larges à la base, entièrement garnis d'akènes (vrais fruits) et non adhérents au calice

Les Fraises des bois sont pauvres en calories, riches en fibres qui stimulent le transit intestinal et limitent les ballonnements et riches en eau qui participe à la couverture des besoins hydriques journaliers. Elles contiennent du manganèse qui agit comme cofacteur de plusieurs enzymes qui facilitent certains processus métaboliques et qui préviennent également des dommages causés par les radicaux libres, elles contiennent également de la vitamine C qui permet de lutter contre la fatigue, de stimuler le système immunitaire et de lutter contre diverses infections et coups de froid hivernaux, et de la vitamine B9 qui permet le bon développement du fœtus pendant la grossesse. Ses flavonoïdes lui donnent sa couleur rouge et sont une source d'antioxydants. Parmi les flavonoïdes, on trouve les anthocyanines, qui auraient un effet protecteur contre le cancer en inhibant la croissance des cellules cancéreuses du côlon, de la prostate et de la cavité orale.

Les feuilles et le rhizome ont des propriétés thérapeutiques reconnues depuis longtemps pour leurs effets diurétiques et laxatifs.

Figure 53 : Planche botanique de *Fragaria vesca* à gauche(77), Photo de Fraises à droite(78)

3.2.2. Analyse des données

Entre 2013 et 2017, nous avons recensé 43 intoxications dues à des confusions de Fruits rouges dans la région Auvergne-Rhône-Alpes ce qui fait une moyenne de 9 cas par an. Autrement dit, 43 personnes voulant manger des Fruits rouges se sont trompées dans l'identification de ces derniers et ont présenté des signes d'intoxication plus ou moins graves qui les ont entrainées à contacter Le Centre Antipoison de Lyon. Les Fruits rouges représentent 14,2 % des intoxications dues à des confusions sur ces 5 années en AuRA.

Tableau LVII : Nombre de cas d'intoxication due à des confusions de Fruits rouges par année

Années :	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**TOTAL**
Nombre d'intoxications aux Fruits rouges	**5**	**6**	**21**	**3**	**8**	**43**
Myrtilles	3	3	2	1	6	15
Sureau noir	0	0	10	0	0	10
Mûres	1	0	8	0	0	9
Groseilles rouges	1	3	0	0	0	4
Cassis	0	0	0	2	1	3
Fraises des bois	0	0	1	0	1	2

Suite à l'élaboration de ce tableau, nous pouvons observer que ce sont surtout les Myrtilles qui engendrent le plus d'intoxications dues à des confusions au niveau des Fruits rouges. Ces derniers sont la deuxième catégorie de plantes à engendrer le plus d'intoxications dues à des confusions dans notre étude.

3.2.3. Plantes incriminées dans les intoxications dues à des confusions

- <u>Myrtille</u>

⇒ **Mahonia à feuilles de houx**

Le Mahonia à feuilles de houx*, Mahonia aquifolium* en latin, est une plante répandue dans nos jardins. Elle est décorative en tout temps car elle change d'aspect suivant la saison.(46)

Les baies du Mahonia à feuilles de houx ont une très proche ressemblance avec celles de la Myrtille d'où la possibilité d'avoir une confusion. Dans notre étude nous retrouvons en 2013, une intoxication aux baies de Mahonia à feuilles de houx suite à une confusion des baies de Myrtilles. Cela reste une faible intoxication car les baies de Mahonia à feuilles de houx sont peu toxiques. En effet elles contiennent une petite quantité de berbérine qui est un alcaloïde qui stimule le transit intestinal et donc qui peut entrainer des troubles digestifs.(79)(80)

Figure 54 : Baies de Mahonia à feuilles de houx(81)

⇒ **Chèvrefeuille noir**

Le Chèvrefeuille noir, *Lonicera nigra* en latin, se trouve dans toutes nos montagnes à une altitude de plus de 800 m, surtout dans les forêts de sapins et en sol assez riche.(46)

Dans notre étude nous retrouvons en 2013, deux intoxications avec les baies de Chèvrefeuille noir suite à une confusion des baies de Myrtilles. Les baies de Chèvrefeuille noir sont irritantes pour le tube digestif par la présence de saponosides. L'ingestion de ces dernières pourrait entrainer des troubles digestifs parfois sévères et dans les cas les plus graves des troubles neurologiques.(82)

Figure 55 : Baies de Chèvrefeuille noir(83)

⇒ **Phytolaque**(84)

La Phytolaque, *Phytolacca decandra* en latin, plus communément appelé « Raisin d'Amérique », est une plante originaire d'Amérique du nord d'où elle a été importée pour servir de teinture par ses fruits qui contiennent des anthocyanes. Le colorant est aujourd'hui interdit. La Phytolaque s'installe partout où elle trouve un sol et des conditions qui lui conviennent : elle est invasive.

Dans notre étude nous retrouvons en 2015, deux intoxications avec les baies de Phytolaque suite à une confusion des baies de Myrtilles. Les raisins d'Amérique sont composés

de saponosides triterpéniques entrainant, après ingestion, des troubles digestifs par irritation, et des hémagglutinines qui entrainent des agglutinations des globules rouges.

Figure 56 : Grappe de baies de Phytolaque(85)

⇒ **Morelle noire**(86)

La Morelle noire, *Solanum nigrum* en latin, est une plante que l'on retrouve fréquemment au bord des chemins et dans les champs. Les intoxications dues à la Morelle noire touchent surtout les animaux.

Dans notre étude nous retrouvons en 2017, trois intoxications avec les baies de Morelle noire suite à une confusion des baies de Myrtilles. La toxicité des baies de Morelle noire s'explique par la présence de solanines qui entrainent après ingestion, des nausées et vomissements, des céphalées, de la fièvre, une tachycardie, une mydriase et des vertiges. La concentration en solanine est plus élevée quand le fruit est vert.

Figure 57 : Fruits et fleurs de la Morelle noire(87)

Tableau LVIII : Différences d'identification entre le Myrtillier, le Mahonia à feuilles de houx, le Chèvrefeuille noir, la Phytolaque et la Morelle noire(46)(88)(89)

	MYRTILLIER	MAHONIA	CHÈVREFEUILLE	PHYTOLAQUE	MORELLE NOIRE
TAILLE	Sous-arbrisseau de 20 à 60 cm	Arbrisseau d'environ 1 m	Arbrisseau de 1 à 2 m	Arbrisseau de 1 à 2 m	Plante herbacées
RAMEAUX	Verts	Bruns	Bruns	Rouges	
FEUILLES	Simples, ovales-aiguës finement dentées, d'un vert pâle et finement nervées en dessous	Composées, à dents épineuses, vert foncé lustré dessus, verdâtre dessous, de consistance dure et coriace	Elliptiques à ovales-lancéolées, non dentées	Non dentées	
FLEURS	Blanches/verdâtres et rosées, **solitaires ou géminées à l'aisselle des feuilles** ; la floraison se fait d'avril à juin	Jaunes, **en panicules terminales** ; la floraison se fait de mars à avril	**Géminées, au bout d'un long pédoncule** souvent penché ; la floraison se fait de mai à juillet	**En grappes multiflores dressées** ; la floraison se fait de juin à septembre	**En cymes ombelliformes** ; la floraison se fait de juin à novembre
FRUITS	**Noirs bleuâtres ; doux et sucrés ; la fructification se fait de juillet à août**	**Amères ; la fructification se fait de juin à juillet**	**Géminés, soudés sur la moitié, mais distincts ; la fructification se fait à l'automne**	**Noirs ; la fructification se fait en hiver**	**Noirs ; la fructification se fait en hiver**

- Sureau noir

⇒ **Sureau hièble**

Le Sureau hièble, *Sambucus ebulus* en latin, est la principale source de confusion avec le Sureau noir. L'ingestion des baies entraine des diarrhées sévères.(90)

Figure 58 : Grappes de fruits dressées du Sureau hièble(91)

Tableau LIX : Différences d'identification entre le Sureau noir et le Sureau hièble(92)

	SUREAU NOIR	SUREAU HIÈBLE
TAILLE	Arbrisseau de haute taille, peut monter jusqu'à 8 m	Plante herbacée d'environ 1 à 2 m de haut
RAMEAUX	Fortes tiges arrondies	Tiges herbacées
FRUITS	**Grappe de fruits pendante**	**Grappe de fruits dressée**

- Mûre

Aucune plante engendrant une intoxication suite à une confusion de la mûre n'a été identifiée dans notre étude. Ces confusions de la mûre peuvent être reliées aux baies noires comme nous avons vu précédemment (cf. myrtille et sureau noir) et comme nous allons voir ci-après (cf. cassis).

- Groseille rouge

⇒ **Bois gentil**(93)(94)

Le Bois gentil, *Daphne mezereum* en latin, est une plante très appréciée pour ses fleurs odorantes. Nous trouvons le Bois gentil à l'état sauvage dans les broussailles, bois, pâturages et en montagne jusqu'à 2 600 m d'altitude, et on le cultive pour l'ornement des parcs et des jardins.

Dans notre étude, sur les 4 intoxications dues à des confusions des baies de groseilles rouges, nous retrouvons 3 confusions avec des baies de Bois gentil. Les fruits rouges et juteux du Bois gentil sont très toxiques car ils renferment des diterpènes qui sont caustiques. L'ingestion des baies va entrainer dans un premier temps, des démangeaisons et des brûlures buccales, un œdème des lèvres et une salivation importante. Ensuite, viendra s'ajouter des douleurs abdominales, des céphalées et des diarrhées sanguinolentes. Enfin, chez les enfants et dans les cas les plus graves, des convulsions.

Figure 59 : Baies de Bois gentil(95)

⇒ **Chèvrefeuille des bois**

Le Chèvrefeuille des bois, *Lonicera periclymenum* en latin, est surtout très répandu dans les haies et les bois de l'ouest et du centre de la France. Dans notre étude nous retrouvons en 2014, une intoxication avec les baies de Chèvrefeuille des bois suite à une

confusion des baies de Groseilles rouges. Les baies de Chèvrefeuille des bois sont irritantes pour le tube digestif par la présence de saponosides. L'ingestion de ces dernières entraine des troubles digestifs et des vomissements.(46)

Figure 60 : Fruits du Chèvrefeuille des bois(96)

Tableau LX : Différences d'identification entre le Groseillier rouge, le Bois gentil et le Chèvrefeuille des bois(97)(46)

	GROSEILLIER ROUGE	BOIS GENTIL	CHEVREFEUILLE DES BOIS
RAMEAUX	Glabres	Pubescents	Pubescents au sommet
FEUILLES	Alternes	En rosette au sommet des rameaux	Opposées
FLEURS	Vertes ou jaunes ; fleurissent en avril-mai	Roses ; fleurissent en février-mai	Blanches jaunâtres ou rougeâtres ; fleurissent de juin à septembre
FRUITS	**Grappes pendantes d'environ 20 baies sur une tige de 12 à 15 cm de long ; rouge translucide, à saveur acide**	**2 à 4 baies disposées en petit faisceaux directement sur les rameaux ; rouges non translucides, à saveur âcre**	**Par paires axillaires ; rouges non translucides**

- Cassis

⇒ **Morelle noire (cf. myrtille)**

Dans notre étude, nous retrouvons deux intoxications sur trois avec les baies de Morelle noire suite à une confusion des baies de Cassis, une intoxication en 2016 et une en 2017.

⇒ **Laurier cerise**

Le Laurier cerise, *Prunus laurocerasus* en latin, s'est beaucoup développé en tant qu'espèce ornementale, servant à l'élaboration de haies épaisses et très opaques. Toutes les parties de l'arbre, en particulier les feuilles, renferment des hétérosides cyanogénétiques. La teneur de cette substance est très faible dans la pulpe des fruits donc lors de l'ingestion si la graine n'est pas mâchée, on retrouvera seulement des troubles digestifs. Dans le cas d'une forte intoxication les symptômes seront plus graves : augmentation du rythme respiratoire, céphalées, vertiges, troubles de la conscience, dépression respiratoire et coma.(46)

Dans notre étude nous retrouvons en 2016, une intoxication avec les baies de Laurier cerise suite à une confusion des baies de Cassis.

Figure 61 : Fruits et feuilles du Laurier cerise(98)

Tableau LXI : Différences d'identification entre le Cassissier, La Morelle noire et le Laurier cerise(89)(46)

	CASSISSIER	MORELLE NOIRE	LAURIER CERISE
TAILLE	Arbrisseaux qui poussent jusqu'à 1,5 m de haut et s'étalent d'autant	Sous-arbrisseaux de 10 à 60 cm	Petit arbre de 6 à 10 m de haut
FEUILLES	Caduques ; vert pâle ; glandes jaunes très odorantes	Vertes foncées	Persistantes ; vertes foncées, luisantes ; glandes nectarifères
FLEURS	Roses en grappes pendantes	Blanches en cymes ombelliformes	Blanches en grappes dressées
FRUITS	**Baies mats et violet très foncé, à odeur et saveur très aromatique ; se récoltent dans le courant du mois de juillet-août**	**Baies noires ; la fructification se fait au début de l'hiver**	**Baies rouges puis noir pourpré, à saveur acerbe ; la fructification se fait en automne**

- <u>Fraise des bois</u>

Aucune plante engendrant une intoxication suite à une confusion de la fraise des bois n'a été identifiée dans notre étude. Ces intoxications restent rares car la fraise est facilement identifiable par sa couleur rouge, sa forme ovoïde et sa surface parsemée de « graines » qui sont en réalité les fruits (akènes).

3.3. Oignon/Échalote

3.3.1. Généralités

Les Oignons et les Échalotes font partie de la même grande famille des Alliacées. Ce sont des plantes largement cultivées comme plante potagère pour leurs bulbes. Les Échalotes ont le même usage que les Oignons mais se reconnaissent des faits que plusieurs bulbes sont attachés sur le même plateau basal, que la couleur des bulbes est violacée, et que leur goût est plus aromatique.(99)

- Oignon(48)

L'Oignon, *Allium cepa* en latin, est une plante vivace par son bulbe unique.

Tableau LXII : Description botanique de l'Oignon, *Allium cepa*

TAILLE	Plante herbacée de 60 à 100 cm
RACINE	Bulbe ovale, globuleux ou aplati, à tuniques extérieures membraneuses et de couleurs blanches, jaunes, rouges ou violacées
RAMEAUX	Tige creuse, feuillée à la base
FEUILLES	Basales, disposées sur 2 rangs, cylindriques et creuses
FLEURS	Blanches verdâtres à pourpres, en ombelle sphérique ; floraison d'avril à juin
FRUITS	Capsules globuleuses à 3 valves, contenant jusqu'à 6 graines

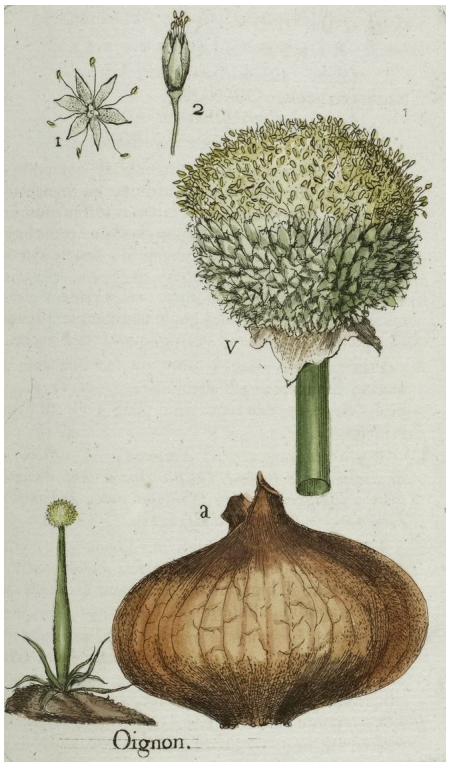


Figure 62 : Planche botanique d'*Allium cepa* à gauche(100), Photo d'Oignons à droite(101)

- <u>Échalote</u>

L'Échalote, *Allium ascalonicum* en latin,forme plusieurs bulbes sur le même plateau, mais ces bulbes se séparent à maturité. Comme ils croissent serrés les uns contre les autres, ils peuvent présenter une face aplatie.(48)

Tableau LXIII : Description botanique de l'Échalote, *Allium ascalonicum*(102)

TAILLE	Plante herbacée de 20 à 50 cm
RACINE	Bulbe ovoïde-oblong, tunique rouge cuivré et à chair rose
RAMEAUX	Tige creuse, feuillée à la base
FEUILLES	Persistantes, cylindriques, creuses
FLEURS	Blanches, en ombelle multiflore globuleuse ; floraison de juillet à septembre
FRUITS	Capsules contenant des graines

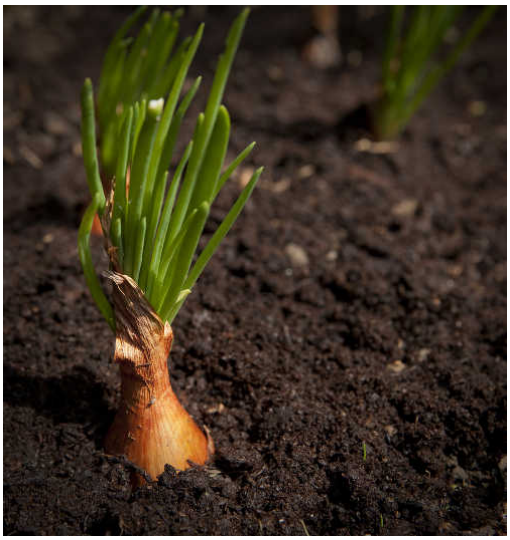


Figure 63 : Échalote(103)

3.3.2. Usage(104)(105)

Les Oignons sont un des condiments les plus répandus, à l'état cru ou cuit. Ils entrent dans la plupart des sauces et des plats de légumes mélangés, et crus en salade surtout dans les régions méditerranéennes.

La consommation de légumes de la famille des Alliacées (oignons, échalotes, ail, ciboulette, poireau, etc.) aurait un effet protecteur contre le cancer de l'estomac et de l'intestin, en agissant à différents stades de développement du cancer : inhibition des processus de mutation qui déclenche un cancer et diminution de la prolifération de cellules cancéreuses.

Les composés sulfurés et les flavonoïdes, notamment la quercétine, que contiennent l'Oignon, contribueraient en partie à une activité antiplaquettaire en agissant de façon synergique.

Les anthocyanines, donnant la couleur rouge, et la quercétine, colorant les Oignons en jaune qui sont contenus dans les Oignons et les Échalotes, ont aussi un effet antioxydant. Ces composés antioxydants se trouvent surtout dans les couches externes.

La molécule responsable des propriétés lacrymales de l'Oignon est le thiopropanethial S-oxyde. Elle est libérée lorsqu'on défait le bulbe. Elle est très soluble dans l'eau ce qui veut dire qu'elle peut être éliminée lorsque l'oignon pelé est rincé sous l'eau.

3.3.3. Analyse des données

Entre 2013 et 2017, nous avons recensé 36 intoxications dues à des confusions d'Oignons et d'Échalotes dans la région Auvergne-Rhône-Alpes, ce qui fait une moyenne de 7 cas par an. Autrement dit, 36 personnes voulant manger des Oignons ou des Échalotes se sont trompées dans l'identification de ces derniers et ont présenté des signes d'intoxication qui les ont entrainées à contacter le Centre Antipoison de Lyon. Les Oignons et les Échalotes représentent 11,9 % des intoxications dues à des confusions sur ces 5 années en AuRA.

Tableau LXIV : Nombre de cas d'intoxication due à des confusions d'Oignons et d'Échalotes

Années :	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**TOTAL**
Nombre d'intoxications	2	0	18	11	5	36

Les Oignons et les Échalotes sont le troisième groupe de plante à engendrer le plus d'intoxications dues à des confusions dans notre étude.

3.3.4. Plantes incriminées dans les intoxications dues à des confusions

⇒ **Jonquille**(106)

Les Jonquilles, *Narcissus jonquilla* en latin, contiennent de la lycorine dans leur bulbe, un alcaloïde toxique qui en cas d'ingestion provoque des vomissements, des douleurs abdominales et de la diarrhée.

Dans notre étude, nous retrouvons 23 cas d'intoxication où l'identification de la confusion avec les bulbes de Jonquille a été faite, sur les 36 cas d'intoxication due à des confusions d'Oignons et d'Échalotes. Cela fait une moyenne de 5 cas par an où une personne

voulant manger des Oignons ou des Échalotes confond et mange en fait des bulbes de Jonquille jusqu'à s'intoxiquer.

Cette confusion (Oignon/Échalote ⇔ Jonquille) représente 63,8 % des intoxications dues à des confusions d'Oignons et d'Échalotes.

Figure 64 : Jonquilles en fleur(107)

⇒ **Tulipe**(106)

Les Tulipes, du genre *Tulipa*, comprennent une centaine d'espèces. Elles sont principalement cultivées comme plantes ornementales.

La plante est surtout allergisante suite à des contacts répétés avec le bulbe et avec des parties de la plante fraîchement coupées, en fonction de la teneur en lactones (tulipalines) les composant. En cas d'ingestion, des troubles gastro-intestinaux vont apparaitre.

Dans notre étude, nous retrouvons 6 cas d'intoxication où l'identification de la confusion avec les bulbes de Tulipe a été faite, sur les 36 cas d'intoxication due à des confusions d'Oignons et d'Échalotes. Cela fait une moyenne de 1 cas par an où une personne voulant manger des Oignons ou des Échalotes confond et mange en fait des bulbes de Tulipe jusqu'à s'intoxiquer.

Figure 65 : Tulipes(108)

Tableau LXV : Différences d'identification entre l'Oignons, l'Échalote, la Jonquille et la Tulipe(109)

	OIGNON	ÉCHALOTE	JONQUILLE	TULIPE
FLEURS	Petites, blanches verdâtres à pourpres, en ombelle sphérique ; floraison d'avril à juin	Petites, banches, en ombelle multiflore globuleuse ; floraison de juillet à septembre	Grandes, jaunes, en ombelle ; floraison de mars à avril	Grandes, de couleurs vives, solitaire ; floraison de mars à avril

Seules les fleurs permettent d'identifier assurément les bulbes des différentes plantes. Cependant comme les plantes ne sont pas en permanence fleuries, lorsque l'on cultive des oignons et/ou des échalotes il faut faire attention à ne pas planter des plantes à bulbes dans le même secteur pour éviter toutes confusions et accidents. En effet dans notre étude seuls les bulbes de Jonquille et de Tulipe ont été identifiés mais cela peut arriver avec n'importe quelle autre plante à bulbe.

3.4. Ail des ours

3.4.1. Généralités

L'Ail des ours, *Allium ursinum* en latin, se caractérise par sa forte odeur d'ail. C'est une plante sauvage que l'on trouve le plus souvent dans les sous-bois sur de larges platebandes, d'où son appellation « d'ail sauvage ».(110)(111)

Tableau LXVI : Description botanique de l'Ail des ours, *Allium ursinum*(48)

TAILLE	Plante de 40 à 50 cm
RACINE	Petit bulbe à tunique blanche membraneuse
RAMEAUX	Tige faible, demi-cylindrique à deux angles
FEUILLES	2 feuilles partent de la base d'une tige, ovales-lancéolées, à nervures convergentes
FLEURS	Blanches, en ombelle plane ; floraison d'avril à juin
FRUITS	Capsules à 3 loges

Figure 66 : Planche botanique *Allium ursinum* à gauche(112), Photo de feuilles et de fleurs d'Ail des ours à droite(113)

3.4.2. Usage(110)

La feuille de l'Ail des ours est principalement utilisée de nos jours dans l'alimentation comme aromate. Cette plante est aussi connue pour être une plante médicinale depuis le Moyen Âge. En effet l'Ail des ours est riche en vitamines A, B et C, en composés sulfurés dont l'allicine responsable de son odeur, en aminoacides dont l'adénosine puissant agent antimicrobien, et en minéraux.

L'allicine et l'adénosine sont responsables des effets essentiels de l'ail des ours tels que la réduction du taux de cholestérol, l'inhibition de l'agrégation plaquettaire et l'abaissement de la pression sanguine.

L'ail des ours diminuerait aussi l'activité des radicaux libres produits par l'organisme, il est donc reconnu comme antioxydant.

3.4.3. Analyse des données

Entre 2013 et 2017, nous avons recensé 22 intoxications dues à des confusions de feuilles d'Ail des ours dans la région Auvergne-Rhône-Alpes, ce qui fait une moyenne de 4 cas par an. Autrement dit, 22 personnes voulant manger de l'Ail des ours se sont trompées dans l'identification de ce dernier et ont présenté des signes d'intoxication qui les ont entrainées à contacter le Centre Antipoison de Lyon. L'Ail des ours représentent 7,3 % des intoxications dues à des confusions sur ces 5 années en AuRA.

Tableau LXVII : Nombre de cas d'intoxication due à des confusions d'Ail des ours par années

Années :	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**TOTAL**
Nombre d'intoxications	0	6	4	7	5	22

L'Ail des ours est la quatrième plante à engendrer le plus d'intoxications dues à des confusions dans notre étude.

3.4.4. Plantes incriminées dans les intoxications dues à des confusions

⇒ **Muguet**(114)

Le Muguet, *Convallaria majalis* en latin, connu pour porter bonheur le 1er mai, est une plante que l'on peut cultiver mais qui pousse spontanément dans les sous-bois. Elle croît dans toute l'Europe, en Amérique du nord et en Asie du nord-ouest.

Toute la plante est toxique ainsi que l'eau dans laquelle les brins sont conservés lorsqu'ils sont cueillis et mis dans un vase. En effet le Muguet contient des hétérosides cardiotoniques, les cardénolides toxiques pour le cœur, et des saponosides stéroïdiques, substances irritantes. Les saponosides sont responsables de troubles digestifs entrainant des vomissements, des diarrhées et des douleurs abdominales. Les cardénolides ont un effet sur le muscle cardiaque et sur la circulation sanguine provoquant une faiblesse, une hypotension et une bradycardie. Cependant les manifestations cardiaques restent rares lors d'intoxication chez l'Homme.

Dans notre étude, nous retrouvons 10 cas d'intoxication où l'identification de la confusion avec les feuilles de Muguet a été faite, sur les 22 cas d'intoxication due à des confusions de la feuille d'Ail des ours. Cela fait une moyenne de 2 cas par an où une personne voulant manger de l'Ail des ours confond et mange en fait du Muguet jusqu'à s'intoxiquer.

Cette confusion (Ail des ours ⇔ Muguet) représente 45,5 % des intoxications dues à des confusions d'Ail des ours.

Figure 67 : Photo de Muguet sauvage(115)

⇒ **Arum**(116)(117)

L'*Arum italicum* est l'espèce sauvage et l'*Arum maculatum* est l'espèce cultivée. Cette dernière se différencie de l'espèce sauvage par ses feuilles tachetées de rouge-brun ou non tachées. L'Arum est présent à l'état sauvage dans la région méditerranéenne et affectionne les haies, les friches et les jardins.

Les feuilles et les fruits de l'Arum sont toxiques et provoquent une tuméfaction de la langue, une irritation durable de la gorge, des vomissements, une dilatation de la pupille, des troubles des battements du cœur et dans les cas les plus graves, des convulsions. Ces symptômes sont dus aux substances que cette plante renferme : lignanes, hétérosides cyanogénétiques, raphides d'oxalate de calcium.

Dans notre étude, nous retrouvons 5 cas d'intoxication où l'identification de la confusion avec les feuilles d'Arum a été observée, sur les 22 cas d'intoxication due à des confusions de la feuille d'Ail des ours. Cela fait une moyenne d'1 cas par an où une personne voulant manger de l'Ail des ours confond et mange en fait de l'Arum jusqu'à s'intoxiquer.

Cette confusion (Ail des ours ⇔ Arum) représente 22,7 % des intoxications dues à des confusions d'Ail des ours malgré des feuilles assez différentes.

Figure 68 : Photo d'un Arum d'Italie(118)

⇒ **Colchique d'automne**(119)

Le Colchique d'automne, *Colchicum autumnale* en latin, se trouve à l'état sauvage dans les plaines et montagnes. C'est une plante à floraison inversée, extrêmement toxique par la présence de colchicine dans ses graines et son bulbe. Les symptômes après intoxication par ingestion vont être des troubles digestifs, une aplasie médullaire et à dose plus élevée une défaillance cardiaque. La dose mortelle est de 5 g de graines.

La colchicine a des propriétés antimitotiques et éméto-cathartiques et elle est utilisée dans le traitement de la goutte et des arthrites.

Dans notre étude nous retrouvons en 2016 et en 2017, deux intoxications avec les feuilles de Colchique d'automne suite à une confusion des feuilles d'Ail des ours.

Figure 69 : Colchique d'automne(120)

Tableau LXVIII : Différences d'identification entre l'Ail des ours, le Muguet, l'Arum et le Colchique(121)(122)(123)

	AIL DES OURS	MUGUET	ARUM	COLCHIQUE
TAILLE	Plante de 40 à 50 cm	Plante de 10 à 20 cm		
RACINE	Bulbe à tunique blanche	Rhizome	Rhizome	Bulbe à tunique noirâtre
FEUILLES	**Longuement pétiolées ; 2 feuilles partent de la base d'une tige ; lancéolées**	**L'inférieure sessile et la supérieure pétiolée**	**Triangulaires à oreillettes divergentes, veinées de blanc-jaunâtre**	**4 (ou plus) feuilles partent de la base de la plante ; linéaires**
FLEURS	En ombelle plane, blanches ; floraison d'avril à juin	En courte grappe terminale	Spathe grande, blanchâtre, spadice jaune pâle	Solitaires, rose-lila ; floraison d'août en octobre
FRUITS	Capsules	Baies rouges	Baies rouges	

3.5. Laurier sauce

3.5.1. Généralités

Le Laurier sauce se nomme *Laurus nobilis* en latin, il est de la famille des Lauracées et peut aussi avoir les noms de Laurier noble, Laurier d'Apollon ou Laurier commun. C'est un arbre originaire du bassin méditerranéen.(46)(124)

Tableau LXIX : Description botanique du Laurier noble, *Laurus nobilis*(48)

TAILLE	Petit arbre, annuel persistant, qui peut atteindre 10 à 15 m de haut
RAMEAUX	Dressés, formant une cime pyramidale allongée et aiguë
FEUILLES	Persistantes, alternes, simples, lancéolées-oblongues, de 5 à 10 cm de long, pointues aux deux extrémités, à bord lisse mais légèrement ondulé ; elles sont d'un vert foncé lisse dessus, vert pâle et mat en dessous ; très aromatiques
FLEURS	Dioïques, d'un blanc-vert jaunâtres, minuscules ; elles sont regroupées par 4 à 6 en petites ombelles ; en floraisons en mars/avril
FRUITS	Drupes noirâtres et luisantes, de la taille d'une petite cerise ; mûrs en octobre-novembre

Figure 70 : Planche botanique de *Laurus nobilis* à gauche(125), Photo de feuilles de Laurier sauce à droite(126)

3.5.2. Usage(46)(124)(127)

Ses baies contiennent 25 % d'huile grasse et 3 % d'huile volatile composée de cinéol, de géraniol et de linalol. Ses feuilles sont riches aussi en huile volatile, contenant jusqu'à 45 %

de cinéol, d'un principe amer et de tanin. Autrefois la médecine utilisait beaucoup ces huiles par leurs qualités toniques, stimulantes et digestives.

Aujourd'hui nous utilisons principalement les feuilles du Laurier sauce pour ses propriétés aromatiques. En plus du parfum qu'elles apportent aux plats, ce dernier stimule l'appétit, elles ont donc une propriété apéritive.

Les feuilles séchées peuvent être utilisées en tisane pour faciliter la digestion et réduire les spasmes et les flatulences mais aussi pour ses propriétés sédatives et anxiolytiques. Contrairement à d'autres plantes, le Laurier sauce ne provoque pas d'interaction avec les médicaments et il n'y a pas de contre-indication particulière. Il faut cependant éviter le surdosage car le Laurier a des effets vomitifs s'il est consommé en trop grosse quantité.

Les feuilles peuvent aussi diminuer la glycémie, le cholestérol total, le cholestérol LDL et les triglycérides tout en augmentant le cholestérol HDL. Enfin, le Laurier possède notamment des propriétés antiseptiques, antifongiques, antibactériennes et antipyrétiques. En effet le Laurier est préconisé pour soigner les rhumes, sinusites et toux grasses nécessitant d'expectorer.

L'huile essentielle contenue dans les feuilles a des vertus antibactériennes, antiseptiques et antivirales. Elle est particulièrement utilisée pour les aphtes et les abcès dentaires. L'huile essentielle est également antispasmodique, elle permet de soulager les douleurs musculaires.

3.5.3. Analyse des données

Entre 2013 et 2017, nous avons recensé 22 intoxications dues à des confusions de Laurier sauce dans la région Auvergne-Rhône-Alpes, ce qui fait une moyenne de 4 cas par an. Autrement dit, 22 personnes voulant manger des feuilles de Laurier sauce se sont trompées dans l'identification de ces dernières et ont présenté des signes d'intoxication qui les ont entrainées à contacter le Centre Antipoison de Lyon. Le Laurier sauce représentent 7,2 % des intoxications dues à des confusions sur ces 5 années en AuRA.

Tableau LXX : Nombre de cas d'intoxication due à des confusions de Laurier sauce par année

Années :	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**TOTAL**
Nombre d'intoxications	6	4	0	9	3	22

Le Laurier sauce est la cinquième plante à engendrer le plus d'intoxications dues à des confusions dans notre étude.

3.5.4. Plante incriminée dans les intoxications dues à des confusions

⇒ **Laurier rose**(46)(127)(128)

L'unique plante incriminée dans les intoxications dues à des confusions avec le Laurier sauce, est la feuille du Laurier rose, *Nerium oleander* en latin. Les deux plantes possèdent le même nom français mais n'appartiennent pas à la même famille de plante. Le Laurier rose est aussi beau que dangereux car toutes ses parties sont toxiques : fleurs, feuilles, tiges, racines et surtout sa sève laiteuse. La simple ingestion d'une de ses feuilles peut s'avérer mortelle. Pour l'anecdote historique, des soldats de Napoléon, lors de la campagne d'Espagne, ont fait des brochettes en utilisant des tiges de Laurier rose, et deux tiers des effectifs seraient morts tandis que le dernier tiers aurait été gravement intoxiqué.

En effet cette plante contient des glucosides (ou glycosides) cardiotoniques qui ralentissent la fréquence cardiaque, augmentent la contractilité du muscle cardiaque et diminuent la vitesse de conduction de l'influx nerveux dans le nœud auriculoventriculaire. Ils peuvent aussi engendrer des troubles digestifs et neurologiques (maux de tête, vertiges, troubles de la vision, etc.). Les glucosides cardiotoniques se trouvent aussi dans les digitales d'où leurs noms de « digitaliques ». Ils sont utilisés dans des médicaments de l'insuffisance cardiaque.

Le Laurier rose se trouve sur tout le pourtour de la Méditerranée et se rencontre à l'état sauvage au bord des eaux et toujours à proximité du littoral.

Figure 71 : Feuilles et fleurs de Laurier rose(129)

Tableau LXXI : Différences d'identification entre le Laurier sauce et le Laurier rose

	LAURIER SAUCE	LAURIER ROSE
TAILLE	Petit arbre de 10 à 15 m de haut	Arbrisseau de 2 à 3 m de haut
FEUILLES	**Alternes, simples, vert foncé luisantes dessus, vert pâle et mates en dessous, très aromatiques**	**Opposées, par 3, vert cendré**
FLEURS	Floraison en mars/avril, blanc-vert jaunâtres, minuscules, réunies en ombelles	Floraison de juin/juillet à septembre/octobre, roses (rarement blanches), jusqu'à 7 cm de diamètre, réunies en cymes
FRUITS	Drupes	Follicules

Ces deux plantes sont très différentes, cependant la confusion reste assez fréquente. Cela s'explique par le simple fait qu'elles présentent des noms vernaculaires semblables et engendrent donc un amalgame.

Le Laurier rose est surtout utilisé comme une plante décorative qui pare souvent les jardins en raison de ses belles fleurs roses. En Provence, on utilise des parties de la plante macérées dans l'huile comme raticide et insecticide.

3.6. Courgette/Courge

3.6.1. Généralités

Cucurbita pepo constitue l'espèce de Courge la plus diversifiée. La délimitation des groupes de cultivars varie suivant les auteurs et elle est loin d'être stabilisée. La Courgette est un groupe de Courge à part entière, elle est aussi appelée « Courge à la moelle ». On distingue un groupe de Courgette particulier, les « courgerons » qui ont une forme arrondie. Dans cette étude, ce sont les Courgettes rondes ainsi que les courges qui ont été confondues.(99)

Tableau LXXII : Description botanique des Courges, Curcubita pepo(48)

TAILLE	Plante coureuse ou buissonnante
RAMEAUX	Tiges dures, anguleuses ; une vrille naît au niveau de chaque feuille et s'enroule en ressort dès qu'elle s'est accrochée à un objet, en rapprochant ainsi la tige
FEUILLES	Ponctuées de tâches argentées, dues au décollement de l'épiderme ; raides, rudes au toucher, triangulaires et profondément lobées
FLEURS	Orange
FRUITS	Baies à écorce épaisse (pépon ou péponide) de couleur orange, jaunes ou vertes

Figure 72 : Courgettes rondes, « courgerons » à gauche(130) et Citrouilles à droite(131)

Figure 73 : Différentes Courges comestibles(132)

3.6.2. Usage

Les Courges sont surtout utilisées en cuisine, elles font partie de notre alimentation quotidienne. Nous consommons les fruits, le plus souvent en soupes pour les Courges et de diverses manières pour les Courgettes, les fleurs, les graines et l'huile.(99)

La chair de la Courge et encore plus ses graines renferment des composés antioxydants. Le bêta-carotène est présent dans la Courge en grande quantité et améliore les fonctions du système immunitaire. La lutéine et le zéaxanthine, deux autres composés antioxydants de la famille des caroténoïdes présents dans la Courge, s'accumulent dans la macula et la rétine de l'œil, les protégeant ainsi d'un stress oxydatif. De plus la Courge est une excellente source de vitamine A, B2, B5, B6, B9, C et K, de fer, de manganèse et de cuivre.(133)

Le fruit des Courges peut aussi être utilisé en décoration surtout en automne lors de la fête d'Halloween.

3.6.3. Analyse des données

Entre 2013 et 2017, nous avons recensé 18 intoxications dues à des confusions de Courges dans la région Auvergne-Rhône-Alpes, ce qui fait une moyenne de 4 cas par an. Autrement dit, 18 personnes voulant manger des fruits de Courges se sont trompées dans l'identification de ces derniers et ont présenté des signes d'intoxication qui les ont entrainées à contacter le Centre Antipoison de Lyon. La Courge représente 6 % des intoxications dues à des confusions sur ces 5 années en AuRA.

Tableau LXXIII : Nombre de cas d'intoxication due à des confusions de Courge par année

Années :	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**TOTAL**
Nombre d'intoxications	6	4	0	9	3	22

La Courge est la sixième plante à engendrer le plus d'intoxications dues à des confusions dans notre étude.

3.6.4. Plante incriminée dans les intoxications dues à des confusions

⇒ **Coloquinte**

L'unique plante incriminée dans les intoxications dues à des confusions de Courges comestibles est la Coloquinte, *Citrullus colocynthis* en latin. Toute la plante est toxique mais la plupart du temps c'est le fruit qui est consommé lors d'intoxications et le plus souvent en grande quantité malgré l'amertume. La Coloquinte contient un principe amer toxique qui est la cucurbitacine, un triterpène tétracyclique. L'ingestion du fruit provoque des diarrhées pseudomembraneuses sanglantes très violentes, des vomissements et un état confusionnel.(134)

Figure 74 : Coloquintes, *Citrullus colocynthis*(135)

Tableau LXXIV : Différences d'identification entre les Courges et la Coloquinte

	COURGES	COLOQUINTE
FRUITS	**Écorce épaisse de couleur orange, jaune ou verte souvent unie**	**Écorce présentant des parties vertes et jaunes séparées par une ligne transversale nette**

Les intoxications dues à des confusions de Courges se produisent surtout suite à une méconnaissance de l'existence de Courges toxiques.

3.7. Gentiane jaune

3.7.1. Généralités

La Gentiane jaune ou Grande Gentiane, *Gentiana lutea* en latin, est répandue dans les montagnes du sud et du centre de l'Europe et de l'Asie Mineure. On la trouve entre 800 et 1400 m d'altitude.(99)

Tableau LXXV : Description botanique de la Gentiane, *Gentiana lutea*(48)(136)

TAILLE	Plante herbacée d'environ 1 m
RACINE	Longue et charnue
RAMEAUX	Tige robuste, cylindrique, creuse, simple et dressée
FEUILLES	Ovales, opposées, à 5-7 nervures parallèles puis convergentes
FLEURS	Jaunes ; floraison de juin à août
FRUITS	Capsules membraneuses, oblongues, à nombreuses graines

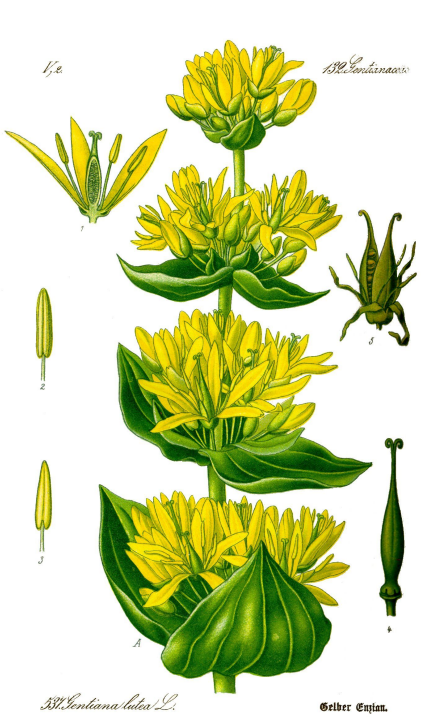


Figure 75 : Planche botanique de *Gentiana lutea* à gauche(137), Photo de Gentiane jaune à droite(138)

3.7.2. Usage

La partie de la Gentiane jaune recherchée est la racine de plus de 10 ans. Elle dépasse alors un poids de 5 kg. Elle se récolte de mai à octobre, période pendant laquelle la racine est moins amère et plus sucrée.(99)

L'amertume de la Gentiane jaune est due à trois glucosides : la gentioside, la gentiopicroside et l'alarogentine. Ces substances amères stimulent l'activité de l'estomac de manière réflexe. En effet, en phytothérapie, la Gentiane jaune est utilisée pour stimuler l'appétit, faciliter la digestion et lutter contre les ballonnements et les flatulences.(139)

Les boissons à base de Gentiane jaune se classe en plusieurs catégories. Les apéritifs, surtout fabriqués dans le Massif central sont obtenus par macération de racines fraîches ou sèches dans l'alcool. On trouve aussi des vins aromatisés à la Gentiane jaune. Les eaux-de-vie sont connues traditionnellement en Alsace et dans le Jura. Enfin, il existe des sirops non alcoolisés. Au final la Gentiane jaune se révèle être une plante aromatique. L'arôme est dû à des huiles essentielles. La racine peut être mâchée crue, ce qui constitue un coupe-soif pour les randonneurs en montagne.(140)

3.7.3. Analyse des données

Entre 2013 et 2017, nous avons recensé 15 intoxications dues à des confusions de Gentiane jaune dans la région Auvergne-Rhône-Alpes, ce qui fait une moyenne de 3 cas par an. Autrement dit, 15 personnes voulant manger de la racine de Gentiane jaune se sont trompées dans l'identification de cette dernière et ont présenté des signes d'intoxication qui les ont entrainées à contacter le Centre Antipoison de Lyon. La Gentiane jaune représente 5% des intoxications dues à des confusions sur ces 5 années en AuRA.

Tableau LXXVI : Nombre de cas d'intoxication due à des confusions de Gentiane jaune par année

Années :	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**TOTAL**
Nombre d'intoxications	4	2	1	2	6	15

La Gentiane jaune est la septième plante à engendrer le plus d'intoxications dues à des confusions dans notre étude.

3.7.4. Plante incriminée dans les intoxications dues à des confusions

⇒ **Vératre blanc**(141)

L'unique plante incriminée dans les intoxications dues à des confusions de Gentiane jaune, est le Vératre blanc, *Veratrum album* en latin. C'est une plante que l'on rencontre dans le même milieu que la Gentiane jaune, en montagne entre 700 et 2 000 m.

C'est une plante hautement toxique, notamment la racine, par la présence d'alcaloïdes (alcamines stéroïdiques). La dose létale est de 1 à 2 g de racine séchée. Quelques minutes après ingestion, les premiers symptômes vont être des vomissements et des nausées. Puis des signes cardiologiques apparaitront : hypotension, bradycardie et bloc auriculo-ventriculaire. Parfois dans les cas les plus rares, des signes neurologiques se manifestent : confusion, délire et convulsion.

Figure 76 : Vératre blanc(142)

Tableau LXXVII : Différences d'identification entre la Gentiane jaune et le Vératre blanc

	GENTIANE JAUNE	VÉRATRE BLANC
FEUILLES	Opposées	Alternes
FLEURS	Jaunes	Blanche verdâtre
PARTIE SOUTERRAINE	**Grosse racine allongée, grise brunâtre, à cassure jaunâtre**	**Rhizome noirâtre, court, couvert de nombreuses racines, à cassure blanchâtre**

Lorsque la plante n'est pas en fleurs, c'est la façon dont les feuilles sont insérées qui permet de différencier la Gentiane et le Vératre et qui supprime le risque de confondre la racine.

3.8. Acacia

3.8.1. Généralités(46)

L'Acacia, *Robinia pseudo-acacia* en latin, se nomme aussi « robinier » ou « faux-acacia ». On le nomme « faux-acacia » car il porte des épines, des gousses et des feuilles composées-pennées à folioles impaires, comme beaucoup d'espèces du genre *Acacia*.

L'Acacia peut atteindre 25 à 30 m de haut sur 1 m de diamètre. Sa croissance en hauteur est rapide et il possède une assez grande longévité : 300 à 400 ans.

Tableau LXXVIII : Description botanique de l'Acacia, *Robinia pseudo-acacia*(48)

RAMEAUX	Munis d'épines acérées, résultant de la transformation des stipules
FEUILLES	Composées-imparipennées, comprenant de 7 à 19 folioles ovales ; vert clair satinées à la face supérieure et vertes bleuâtres à la face inférieure
FLEURS	Floraison en mai-juin ; blanches, du type papilionacé, disposées en longues grappes pendantes de 10 à 20 cm ; très odorantes, très sucrées, mellifères
FRUITS	Gousses sèches, longues de 5 à 10 cm, brun-gris à maturité, contenant 10 à 12 graines
ÉCORCE	Brun clair, sillonnée de nombreuses crevasses longitudinales
BOIS	Aubier jaune clair, très mince, composé de 2 ou 3 cernes annuels ; cœur jaune doré ou jaune verdâtre, lustré ; bois très robuste, durable résistant bien à la pourriture

Figure 77 : Planche botanique de *Robinia pseudo-acacia* à gauche(143) et Photo des fleurs de l'Acacia à droite(144)

3.8.2. Usage(46)

Les fleurs d'Acacia sont surtout utilisées pour la confection de beignets : les fameux beignets d'Acacia. C'est comme cela que la majorité des intoxications de notre étude sont arrivées. En effet lors de la préparation des beignets il y a des confusions avec les fleurs.

Le bois d'Acacia est utilisé à la confection de pieux, et autrefois il était très utilisé pour la carrosserie et le charronnage. En effet c'est un bois très dur et quasiment imputrescible.

3.8.3. Analyse des données

Entre 2013 et 2017, nous avons recensé 13 intoxications dues à des confusions d'Acacia dans la région Auvergne-Rhône-Alpes, ce qui fait une moyenne de 3 cas par an. Autrement dit, 13 personnes voulant manger des fleurs d'Acacia se sont trompées dans l'identification de ces dernières et ont présenté des signes d'intoxication qui les ont entrainées à contacter le Centre Antipoison de Lyon. L'Acacia représentent 4,3 % des intoxications dues à des confusions sur ces 5 années en AuRA.

Tableau LXXIX : Nombre de cas d'intoxication due à des confusions d'Acacia par année

Années :	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**TOTAL**
Nombre d'intoxications	0	7	2	4	0	13

L'Acacia est la huitième plante à engendrer le plus d'intoxications dues à des confusions dans notre étude.

3.8.4. Plante incriminée dans les intoxications dues à des confusions

⇒ **Cytise aubour**(145)(146)

L'unique plante incriminée dans les intoxications dues à des confusions d'Acacia, est le Cytise aubour, *Laburnum anagyroides* en latin. Il se rencontre souvent dans les jardins ornementaux du fait de son aspect décoratif, principalement dû à son importante floraison

printanière. Cependant toutes les parties de cette plante, surtout les graines et l'écorce, contiennent de la cytisine, un alcaloïde dont le mode d'action est semblable à la nicotine, ce qui fait d'elle une plante toxique.

Suite à l'ingestion de l'une partie de cette plante (les fleurs, dans notre étude) les premiers symptômes seront des vomissements abondants. Ils peuvent s'accompagner d'hypersalivation, de douleurs abdominales, de sueurs profuses, d'hypotension et d'une variation du rythme cardiaque. Dans les cas les plus graves des troubles neurologiques (confusion, agitation, tremblements, convulsions) peuvent également survenir.

Figure 78 : Fleurs de Cytise aubour(147)

Tableau LXXX : Différences d'identification entre l'Acacia et la Cytise aubour(46)

	ACACIA	**CYTISE AUBOUR**
FEUILLES	7 à 19 folioles ; vert clair satinées à la face supérieure et vert bleuâtre à la face inférieure	3 folioles ; vert moyen et mates à la face supérieure, et vert pâle et légèrement velues à la face inférieure
FLEURS	**Blanches, grappes longues de 10 à 20 cm ; très odorantes**	**Jaune clair, grappes longues de 25 à 30 cm ; peu odorantes**
FRUITS	Gousse contenant 10 à 12 graines	Gousse contenant 3 à 7 graines
ÉCORCE	Brun clair, sillonnée de nombreuses crevasses longitudinales	Grisâtre ou verdâtre, lisse

3.9. Tomate cerise

3.9.1. Généralités

La Tomate cerise, *Solanum lycopersicum var. cerasiforme* en latin, est très proche de la forme sauvage et pousse facilement.(99)

Tableau LXXXI : Description botanique de la Tomate cerise, *Solanum lycopersicum var. cerasiforme*(48)

TAILLE	Plante herbacée à port ramant quand elle n'est pas tuteurée
RAMEAUX	Recouverts de poils dont certains sont glanduleux
FEUILLES	Alternes et composées de folioles fortement dentées, recouvertes de poils dont certains sont glanduleux
FLEURS	Jaunes, inflorescence terminale de 4 à 12 fleurs ; floraison de mai à septembre
FRUITS	Baies charnues à graines très nombreuses. L'épiderme du fruit peut être jaune ou incolore et laisse transparaître la couleur de la chair. Celle-ci est due à de nombreux pigments dont les principaux sont le lycopène (rouge) et le bêta-carotène (jaune). Suivant les proportions, la chair peut donc varier du jaune au rouge en passant par l'orange.

Figure 79 : Planche botanique de *Solanum lycopersicum var. cerasiforme* à gauche(148) et Photo de Tomates cerises à droite(149)

3.9.2. Usage(99)(150)

Si la Tomate est devenue l'un des principaux légumes mondiaux, elle le doit surtout à la multiplicité de ses usages.

La tomate est riche en eau ce qui lui permet de participer à la couverture hydrique de nos besoins. De plus elle est peu calorique et source de fibres qui vont lui permettre de stimuler le transit intestinal et d'augmenter la sensation de satiété. Elle est source de vitamine C qui possède des propriétés antioxydantes. Elle possède d'autres antioxydants notamment les pigments colorés lui donnant sa belle couleur (lycopène et bêta-carotène). Les antioxydants vont permettre de réduire les signes du vieillissement et de limiter l'apparition de cancers et de certaines pathologies.

Les glandes des poils qui recouvrent les tiges et les feuilles contiennent une huile essentielle qui est la cause de l'odeur très particulière de la plante quand on la froisse et de la couleur verte qui tâche les mains du jardinier.

3.9.3. Analyse des données

Entre 2013 et 2017, nous avons recensé 12 intoxications dues à des confusions de Tomate cerise dans la région Auvergne-Rhône-Alpes, ce qui fait une moyenne de 2 cas par an. Autrement dit, 12 personnes voulant manger des tomates cerises se sont trompées dans l'identification de ces dernières et ont présenté des signes d'intoxication qui les ont entrainées à contacter le Centre Antipoison de Lyon. La Tomate cerise représentent 4 % des intoxications dues à des confusions sur ces 5 années en AuRA.

Tableau LXXXII : Nombre de cas d'intoxication due à des confusions de Tomate cerise par année

Années :	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**TOTAL**
Nombre d'intoxications	4	3	2	2	1	12

La Tomate cerise est la neuvième plante à engendrer le plus d'intoxications dues à des confusions dans notre étude.

3.9.4. Plante incriminée dans les intoxications dues à des confusions

⇒ **Pommier d'amour**(151)

L'unique plante incriminée dans les intoxications dues à des confusions de Tomate cerise est le Pommier d'amour, *Solanum pseudocapsicum* en latin. C'est une plante souvent cultivée en pot dans les maisons et les jardins. Elle se trouve à l'état sauvage dans les régions subtropicales et tropicales.

Le Pommier d'amour est une plante peu toxique. Les baies contiennent des solanocapsines qui sont des molécules bradycardisantes. La teneur est plus élevée dans les fruits verts que dans les fruits mûrs. Les intoxications dues à cette plante sont le plus souvent animales (animaux domestiques).

Figure 80 : Baies de Pommier d'amour(152)

Tableau LXXXIII : Différences d'identification entre la Tomate cerise et le Pommier d'amour

	TOMATE CERISE	POMMIER D'AMOUR
TAILLE	Plante herbacée	Arbuste
RAMEAUX	Recouverts de poils	Glabres
FEUILLES	Composées de folioles	Simples, lancéolées
FLEURS	Jaunes, inflorescence terminale de 4 à 12 fleurs	Blanches, isolées ou regroupées par 2
FRUITS	**Baie se détachant en conservant une partie du pédoncule et le calice**	**Baies portées par un pédicelle**

3.10. Autres

Présentation des autres plantes qui ont engendré des intoxications dues à des confusions dans notre étude.

Pour chacune de ces plantes, le nombre d'intoxications de 2013 à 2017 en AuRA dues à des confusions est inférieur à 10.

Les feuilles de l'Épinard sauvage ont engendré 8 intoxications dues à des confusions et **les feuilles d'Oseille sauvage** ont engendré 6 intoxications dues à des confusions. La confusion principale est la feuille d'Arum. Il y a eu un cas de confusion d'Épinard avec la feuille de pomme de terre qui est toxique et un cas de confusion d'Oseille avec la feuille de rhubarbe qui est aussi toxique.

Le Persil et la Carotte sauvage sont deux plantes très ressemblantes. Elles se confondent avec la Ciguë qui peut engendrer une intoxication grave. Pour le Persil, c'est la feuille que l'on confond avec les feuilles de la Petite Ciguë. Pour les Carottes sauvages, ce sont les racines que l'on confond. À elles deux, elles ont engendré 8 intoxications dues à des confusions avec la Ciguë.

Les feuilles de Basilic ont engendré 6 intoxications dues à des confusions, malgré sa forte odeur facilement identifiable. Les plantes avec lesquelles il y a eu des intoxications dues à des confusions, sont variées : feuilles de Mouron rouge, de Piment, de Poivron, etc.

On retrouve 4 intoxications dues à des confusions d'**Asperge sauvage** dont la ou les plante(s) incriminée(s) n'a(ont) pas été identifiée(s).

La Ciboulette a aussi engendré 4 intoxications dues à des confusions. Les plantes avec lesquelles il y a eu des intoxications dues à des confusions, sont variées.

On retrouve 4 intoxications dues à des confusions de la **Noisette**. La plante incriminée est le gland du Chêne.

Le Poireau sauvage a aussi engendré 4 intoxications dues à des confusions. Ces dernières sont dues à des confusions avec la Colchique.

On retrouve 3 intoxications dues à des confusions de **Petits pois**. La confusion principale est le fruit du Pois de senteur.

Le Raisin a aussi engendré 3 intoxications dues à des confusions. Ces dernières sont dues à des confusions avec le fruit de la Vigne vierge.

On retrouve 2 intoxications dues à des confusions de **Safran** dont la plante incriminée est le pistil du Colchique.

Pour finir, **la Verveine, les Pois gourmands, l'Aloé Vera, les Blettes, le Cerfeuil sauvage, la Consoude, la Menthe, les Mirabelles, le Pin, le Poivre rose** (les graines de réglisse)**, le Pourpier, la Rhubarbe et la Salade** ont engendré globalement chacun, une seule intoxication due à une confusion.

3.11. Conclusion

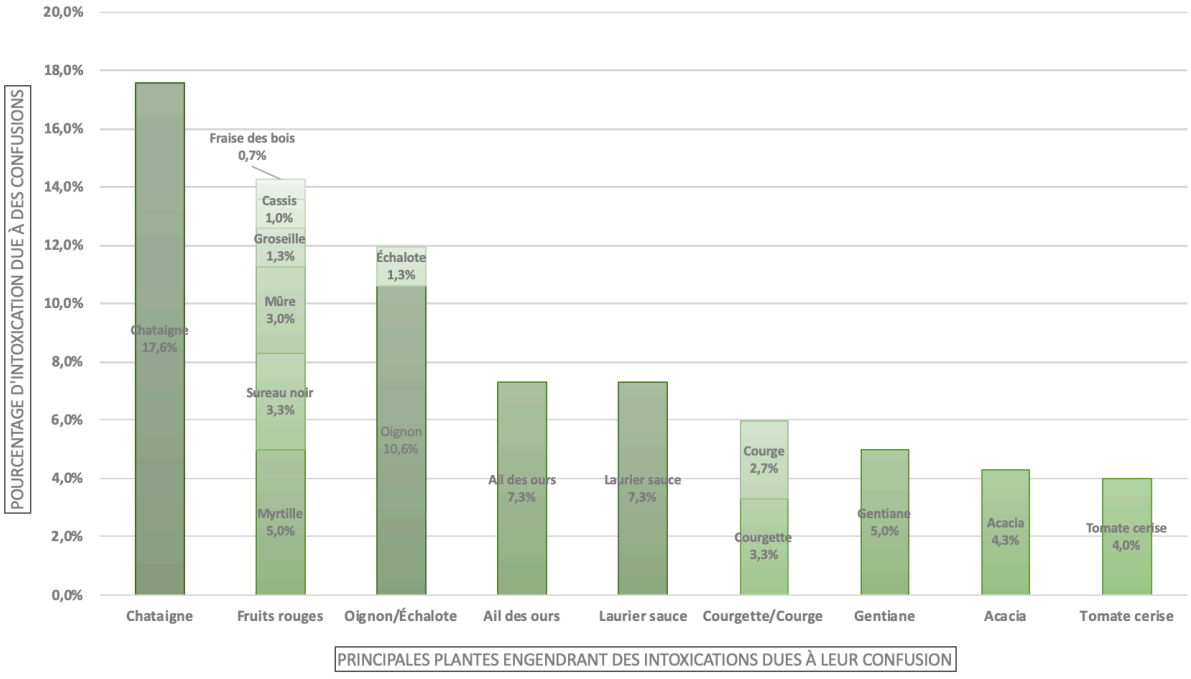


Figure 81 : Pourcentage d'intoxication due à des confusions des principales plantes

Ce graphique résume l'étude des données des cas d'intoxication due à des confusions de plantes, réalisée dans cette troisième partie. Les plantes sont classées de la gauche vers la

droite par ordre décroissant, en fonction du nombre d'intoxications dues à des confusions qu'elles engendrent.

Nous pouvons donc facilement voir que les trois principales espèces/groupes/familles de plantes causant le plus d'intoxications dues à des confusions sont les Châtaignes, les Fruits rouges et les Oignons/Échalotes. On remarque que les Châtaignes occasionnent le plus d'intoxications dues à leurs confusions avec 17,6 % du total des intoxications dues à des confusions. Les Fruits rouges atteignent 14,3% et les Oignons/Échalotes 11,9 %.

Les autres plantes se trouve à moins de 8 % du total des intoxications dues à des confusions.

4. APPLICATION À L'OFFICINE : COMMENT LE PHARMACIEN PEUT ÊTRE UTILE POUR PRÉVENIR LES INTOXICATIONS DUES À DES CONFUSIONS ?

4.1. Rappel des règles élémentaires de cueillette

Le pharmacien d'officine peut, quand il se trouve face à toutes personnes susceptibles de cueillir des champignons et/ou des plantes, et quand l'occasion se présente, rappeler les règles élémentaires de cueillette. Ce genre de population ne se rencontre pas dans toutes les officines, en effet on retrouve cette population dans les officines proches d'endroit où la cueillette est possible.

4.1.1. Aspects règlementaires(153)(154)(155)(156)

La cueillette, contrairement à ce que l'on pourrait croire, est une activité soumise à la règlementation, notamment par le code forestier, le code de l'environnement, le code civil et le code pénal. D'après l'article 547 du code civil, « les fruits naturels ou industriels de la terre, les fruits civils, […], appartiennent au propriétaire par droit d'accession »(157). Les champignons et plantes cueillies dans la nature, appartiennent donc au propriétaire du terrain sur lequel ils ont été ramassés.

En effet le cueilleur n'a pas le droit de cueillir des champignons, fruits ou semences sans l'autorisation du propriétaire du terrain. S'il se trouve dans les bois et forêts relevant du régime forestier, le cueilleur peut cueillir jusqu'à cinq litres de champignons, fruits et semences, sauf s'il existe une règlementation contraire, notamment dans les parcs régionaux et nationaux. Il faut donc toujours s'informer sur la réglementation par arrêtés préfectoraux du lieu où l'on veut pratiquer la cueillette. Pour cela, il est possible de se rendre sur le site *geoportail.gouv.fr*, sur lequel nous trouverons les cartes des zones protégées, les cartes des parcelles de forêts publiques ainsi que les références des parcelles cadastrales.

Effectivement, si une personne cueille moins de 10L de champignons ou plantes, sur un terrain sans l'autorisation de son propriétaire, elle sera punie d'une amande prévue pour les contraventions de 4ème classe, c'est-à-dire 750 euros au plus. Si la cueillette est supérieure à 10L ou qu'elle est composée de truffes quelle qu'en soit la quantité, c'est du vol, elle sera punie de 3 ans d'emprisonnement et 45 000 euros d'amende minimum.

4.1.2. Aspects pratiques(158)(159)

Pour une bonne cueillette, il est important de suivre quelques règles et précautions pratiques :

- Tout d'abord, le plus important c'est d'être sûr de la bonne identification de la plante ou du champignon connu. Il y a peu d'espèces mortelles mais pour éviter les confusions, il est conseillé d'apprendre les plantes et les champignons dangereux dans notre région.
- Pour cela il est possible de s'aider d'un livre, mais au moindre doute, il est fortement conseillé d'aller à la rencontre de connaisseurs : pharmaciens, mycologues, botanistes, etc.
- Lorsque l'on cueille une plante il faut se munir d'une paire de ciseaux ou d'un sécateur, pour éviter de déraciner la plante. Dans le cas où la racine est la partie de la plante intéressante, il faut procéder à une division de racine sur place et la replanter. Pour les champignons, il faut utiliser un couteau en essayant de cueillir la totalité du champignon (jusqu'à la volve, si présence de cette dernière) pour une meilleure identification, tout en laissant le mycorhize intact. Il ne faut pas détruire les champignons non comestibles car ils peuvent être en symbiose avec les arbres qui les entourent et donc leur être utiles. Il est important de respecter le cycle de vie et de coévolution avec l'écosystème.
- Il faut éviter les endroits pollués (les végétaux sont capables d'accumuler certains polluants), ainsi que les plantes et les champignons non sains. C'est-à-dire, pour les plantes, celles qui sont recouvertes de champignons, autres parasites et imperfections. Pour les champignons, ceux qui sont âgés, véreux, gorgés d'eau et gelés.
- L'utilisation de sacs en plastique est à éviter, il vaut mieux utiliser un panier en osier lors de la cueillette. De plus, il convient de ne pas mélanger les champignons pour écarter tous les risques de contamination entre les espèces toxiques et comestibles.

- La consommation des champignons cueillis doit être rapide : maximum dans les 2 jours après la cueillette. Ils doivent être conservés dans un endroit frais et aéré. Leur consommation ne doit pas excéder 150g par jour et par personne. Enfin, leur cuisson doit être prolongée pour éviter tous troubles digestifs dus à l'ingestion de champignons crus ou peu cuits.

4.2. Outils d'aide à l'identification

Lorsque l'on cueille des champignons et/ou des plantes il faut être sûr de leur identification avant d'en faire une quelconque utilisation (dans la majorité du temps c'est pour la consommation). Il y a plusieurs façons de s'assurer de la vraie identification : les livres, les sites internet, les applications mobiles, les associations (exemple : société de mycologie) et les professionnels en la matière (pharmacien, mycologue, botaniste, etc.).

4.2.1. Livres

Pour ce qui est des livres, il y a énormément de références (encore plus pour les plantes). Il faut choisir le livre qui nous correspond le plus et que nous pouvons emporter lors des ballades. Les exemples que nous pouvons donner comme livres pour identifier les champignons sont :

- le livre de l'auteur Marcel Bon, intitulé « Champignons de France et d'Europe occidentale » de l'édition *Flammarion*(32)
- « Les champignons de France » de l'édition *Solar*(7)

Pour les plantes, les livres qu'il est possible d'emporter lors de cueillettes sont :

- « Le petit guide des plantes sauvages comestibles » de Morgane Peyrot de l'édition *First éditions*(160)
- le livre « Plantes sauvages comestibles » de l'édition *Ulmer*(161)

4.2.2. Sites internet

Les sites internet sont aussi très nombreux, mais pas toujours fiables ! Pour les champignons, il y a le site du « Guide des champignons » (*guidedeschampignons.com*) qui permet d'identifier les champignons en plusieurs étapes. Par exemple, la première étape consiste à identifier la forme du champignon que l'on veut identifier, dans cet exemple nous allons sélectionner « un champignon et un pied » (les prochaines étapes sont dépendantes du choix que l'on fait à chaque étape) :

Lors de l'étape 2, nous allons sélectionner le dessous du champignon à identifier. Dans cet exemple nous sélectionnons « lamelles ou plis bien formés » :

Enfin, lors de l'étape 3, il faut sélectionner la couleur des lamelles du champignon à identifier.

Si nous sélectionnons la couleur « jaune » voilà les résultats que nous obtenons :

AMANITE CITRINE

CHANTERELLE JAUNE

COLLYBIE A PIED VELOUTE

COLLYBIE GUÊTREE

FAUSSE GIROLLE

GIROLLE

GIROLLE AMÉTHYSTE

GIROLLE DE FRIES

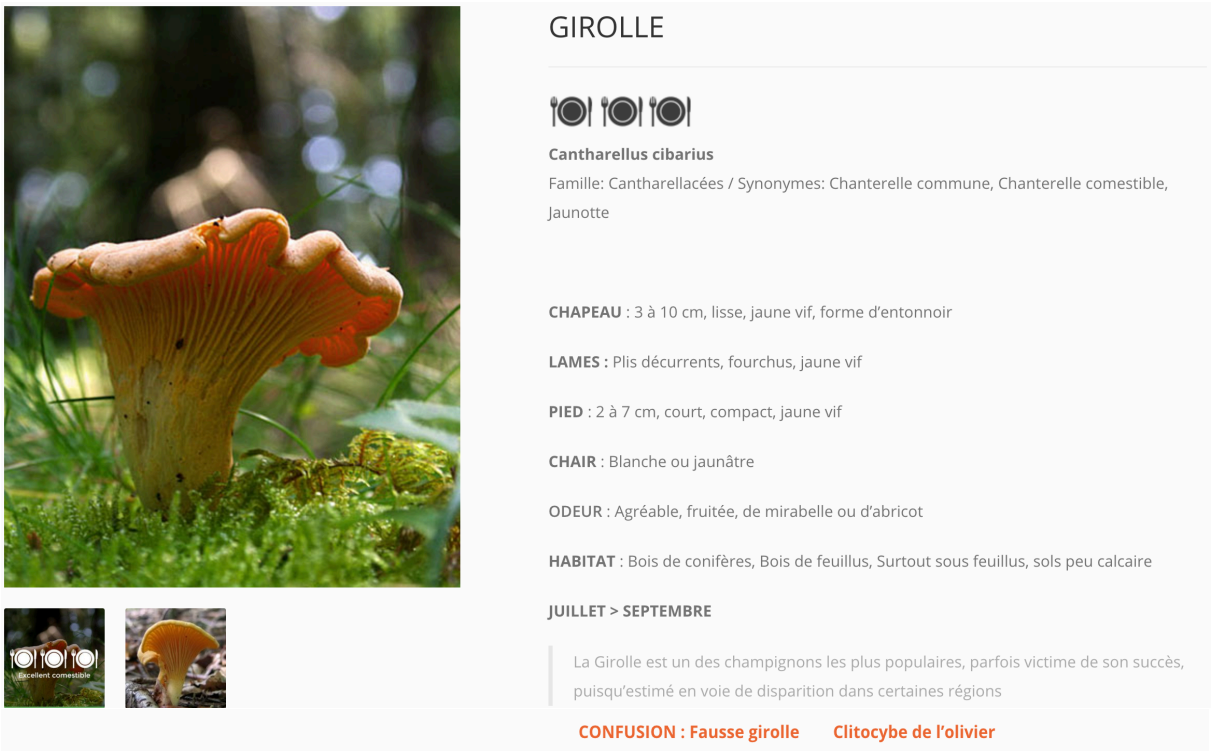
GYMNOPILE PÉNÉTRANT

HYGROPHORE CONIQUE

PHOLIOTE ÉCAILLEUSE

Russule olivacée

Il est possible d'avoir une fiche descriptive des champignons en cliquant sur chacun d'eux.



Le site propose aussi une aide par un expert possible, en lui envoyant une description et des photos du champignons à identifier (service payant).

Le site conseillé pour identifier les plantes est « Tela Botanica » (*tela-botanica.org*). Le site propose plusieurs outils d'aide à l'identification. Le premier outil est le même que décrit précédemment : clés de détermination. Le deuxième est l'accès aux flores numérisées. Et le troisième est un logiciel complet sur la flore de France réalisé par Thierry Pernot et édité par Tela Botanica en 2010 (service payant). Ce logiciel propose une aide à la reconnaissance des végétaux à travers des questions à choix multiples pour terminer sur une identification, un outil de comparaison qui permet de comparer jusqu'à cinq plantes simultanément et de façon détaillée, un module de découverte de la flore avec des espèces décrites et enfin un outil de gestion des relevés botaniques.

4.2.3. Applications mobiles

Les applications mobiles vont permettre d'identifier le champignon ou la plante en prenant une photo du champignon ou plante recherchés. Mais attention, ces applications ne

sont pas infaillibles. Elles ne doivent être utilisées qu'à titre consultatif. Voici un exemple d'application mobile pour les champignons et pour les plantes :

Champignouf

Pl@ntNet

4.3. Outils pour éduquer les patients

Les pharmaciens d'officine ont un rôle essentiel dans l'éducation des patients. Ils peuvent faire passer des messages de manières variées : discussions, vitrines, affiches, brochures, etc.

Pour prévenir les intoxications dues à des confusions, le pharmacien doit avertir les patients qu'il existe des champignons et des plantes toxiques. Il doit aussi les informer des signes d'identification afin ne pas confondre les champignons et les plantes toxiques avec leurs sosies comestibles. Enfin, le pharmacien d'officine doit apprendre aux patients à reconnaître les principaux signes d'intoxications.

Comme exemple d'outil possible pour éduquer les patients, j'ai créé une brochure qui pourrait être distribuée dans les officines. C'est une brochure qui permet aux patients d'être avisés sur :

- les principales règles élémentaires de cueillette
- les principaux signes d'identification du Cèpe de Bordeaux, du Tricholome de la Saint-Georges et de la Girolle ; ce sont les trois champignons les plus recherchés et qui engendrent donc le plus grand nombre d'intoxications dues à des confusions
- les coordonnées du Centre Antipoison, ici de Lyon en cas d'intoxication ; ces coordonnées pouvant être modifiées en fonction de la région dans laquelle se trouve l'officine qui distribuerait les brochures.

RÈGLES ÉLÉMENTAIRES DE CUEILLETTE

Être sûr de la bonne identification du champignon connu.

Cueillir la totalité du champignon (jusqu'à la volve, si présence de cette dernière) pour une meilleure identification, tout en laissant le mycorhize intact.

Éviter les endroits pollués, ainsi que les champignons non sains.

L'utilisation de sacs en plastique est à éviter, il vaut mieux utiliser un panier en osier lors de la cueillette.

Ne pas mélanger les espèces toxiques et comestibles pour écarter tout risque de contamination.

La consommation des champignons cueillis doit être rapide (maximum dans les 2 jours après la cueillette). Ils doivent être conservés dans un endroit frais et aéré. Et leur consommation ne doit pas excéder 150g par jour et par personne. Enfin, leur cuisson doit être prolongée pour éviter tous troubles digestifs dus à l'ingestion de champignons crus ou peu cuits.

DANS LE CAS D'UNE INTOXICATION

Contacter le Centre Antipoison de Lyon :

Bâtiment A, 4ème étage
162 Avenue Lacassagne, 69003 Lyon

Téléphone : 04 72 11 69 11

Email : centre.antipoison@chu-lyon.fr

CUEILLETTE DE CHAMPIGNONS

Ce qu'il faut savoir

Comment reconnaître facilement et sûrement ces 3 champignons ?

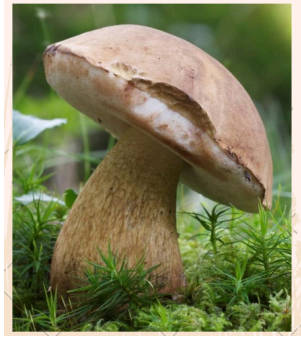
Le Cèpe de Bordeaux

Boletus edulis

Chapeau brun assez sombre au centre et blanchâtre vers le bord, massif, charnu, typiquement gras au touché, lisse

Tubes longs, blancs puis jaunissants ; pores fins, non bleuissant au contact

Pied blanchâtre épais, charnu, plein, portant dans la partie haute un fin réseau blanc



Ne pas confondre avec le Bolet amer :

- Pores blancs puis roses
- Réseau brun

Le Tricholome de la Saint-Georges

Calocybe gambosa* ou *Tricholoma georgii

" Mousseron" ou "Mousseron vrai"

Chapeau blanc teinté de brun, épais, très charnu, doux et velouté, convexe, bosselé et à marge épaisse et enroulée

Lames blanches à crème, très étroites, serrées et échancrées

Pied blanc, massif, cylindrique et court

Chair blanche, épaisse et ferme, à odeur forte, agréable de farine fraiche ou vineuse et à saveur douce

La Girolle

Cantharellus cibarius

Chapeau jaune évasé et en entonnoir, avec des bords minces, irréguliers, sinueux et plus ou moins relevés

Replis épais, ramifiés, peu profonds, espacés, descendant sur le pied et non détachables (pas de lame véritable)

Pied court, plein, conique et se dilatant progressivement dans le chapeau

Ne pas confondre avec le Clitocybe de l'olivier :

- Aspect massif
- Lames
- Odeur désagréable

CONCLUSION

De nos jours, la cueillette de champignons et de plantes est une activité individuelle ou familiale fréquemment pratiquée dans la région Auvergne-Rhône-Alpes. Cependant, comme nous avons pu le constater tout au long de cette thèse, le Centre Antipoison de Lyon est couramment appelé pour des intoxications accidentelles dues à des confusions.

Un des problèmes majeurs mis en évidence par cette étude est la difficulté d'identifier le champignon ou la plante incriminé(e) dans l'intoxication. En effet, décrire un champignon ou une plante est une étape délicate pour le ramasseur/consommateur. Il est parfois possible de transmettre des restes d'un repas ou des épluchures à un spécialiste pour qu'il détermine l'espèce mise en cause, mais ceux-ci sont souvent trop altérés pour être identifiés. La pose du diagnostic est donc incertaine.

Il est donc nécessaire, dans un souci de prévention, de consulter le pharmacien d'officine, qui est le seul professionnel de santé formé et facilement accessible pour le grand public et que toute personne peut rencontrer en cas de doutes sur l'identification et la comestibilité d'un champignon et/ou d'une plante. Le pharmacien a acquis les bases nécessaires en mycologie et en botanique lors de ses études et devrait entretenir régulièrement ses connaissances afin de conseiller au mieux ses patients. Il est un acteur incontournable de la santé et se doit de sensibiliser le grand public à ce problème des intoxications causées par des confusions facilement évitables et qui sont bien malheureusement encore responsables de cas de décès dans la région.

La Doyenne de la Faculté,

Mme Brigitte VENNAT

La Présidente du Jury,

Mme Florence Caldefie-Chezet

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAFIQUES

1. World Health Organization. World directory of poisons centres [Internet]. 2017 [cité 13 juin 2018]. Disponible sur: http://www.who.int/gho/phe/chemical_safety/poisons_centres_text/en/

2. Décret no 96-833 du 17 septembre 1996 relatif aux missions et moyens des centres antipoison et modifiant le code de la santé publique (troisième partie : Décrets) [Internet]. 96-833 sept 17, 1996. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000195924&categorieLien=id

3. Décret no 99-841 du 28 septembre 1999 portant organisation de la toxicovigilance et modifiant le code de la santé publique (deuxième partie : Décrets en Conseil d'Etat) [Internet]. 99-841 sept 28, 1999. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000578626&categorieLien=id

4. Arrete du 9 avril 2014 relatif à la liste des centres hospitaliers regionaux comportant un centre antipoison [Internet]. JORF n°0097 du 25 avril 2014. Disponible sur: http://leparticulier.lefigaro.fr/upload/docs/application/binary/2014-04/arrete_du_9_avril_2014_relatif_a_la_liste_des_centres_hospitaliers_regionaux_comportant_un_centre_antipoison___legifrance.pdf

5. Arrêté du 18 juin 2002 relatif au système informatique commun des centres antipoison [Internet]. Disponible sur: http://www.centres-antipoison.net/org/arretesicap.pdf

6. Lemoine C, Eyssartier G. Le grand guide des champignons. Rennes: Éditions Ouest-France; 2018. 447 p.

7. Chaumeton H, éditeur. Les champignons de France. Paris, France: Solar; 2006. 509 p.

8. Lamaison J-L, Polèse J-M. Grand guide encyclopédique des champignons. Paris, France: Artémis éd.; 2002. 240 p.

9. Milord. Cèpe de Bordeaux : image [Internet]. [cité 8 nov 2019]. Disponible sur: https://www.visoflora.com/photos-nature/photo-cepe-de-bordeaux-boletus-edulis-3.html

10. Cazenave. Bolet à pied rouge : image [Internet]. [cité 8 nov 2019]. Disponible sur:

https://www.assomycobig.fr/index.php/mycologie2/fiches-especes/basidiomycetes/346-boletus-erythropus

11. Bolet amer : image [Internet]. [cité 2 déc 2019]. Disponible sur: http://www.decorecup.com/2014/08/bolet-amer-alsace.html

12. Bolet Satan : image [Internet]. 2010 [cité 2 déc 2019]. Disponible sur: http://mycologia34.canalblog.com/archives/2010/09/14/19061014.html

13. Boletus calopus : image [Internet]. [cité 2 déc 2019]. Disponible sur: http://www.pharmanatur.com/Mycologie/Boletus%20calopus%20ereticulatus.htm

14. Samuel. Tricholome de la Saint Georges : image [Internet]. 2012 [cité 4 nov 2019]. Disponible sur: http://champignonscomestibles.com/mousseron

15. Paulf. Tricholome terreux : image [Internet]. 2014 [cité 4 nov 2019]. Disponible sur: https://www.grs-chauffailles.com/petits-gris/

16. Champignons : le bidaou est-il dangereux pour la santé ? SudOuest.fr [Internet]. [cité 7 nov 2019]; Disponible sur: https://www.sudouest.fr/2017/12/15/champignons-le-bidaou-est-il-dangereux-pour-la-sante-4036152-3307.php

17. Tricholome équestre : image [Internet]. [cité 7 nov 2019]. Disponible sur: http://www.isula-corsa.com/champignon/tricholomatacees/tricholoma-equestre

18. Dechaume J-P. Clitocybe dealbata : image [Internet]. [cité 29 nov 2019]. Disponible sur: https://www.mycodb.fr/fiche.php?genre=Clitocybe&espece=dealbata

19. Francini L. Clitocybe cerussata : image [Internet]. [cité 29 nov 2019]. Disponible sur: https://www.francini-mycologie.fr/MYCOLOGIE/LES_AUTRES_CHAMPIGNONS/Clitocybe_cerrussata.html

20. Samuel. L'inocybe de Patouillard : image [Internet]. 2011 [cité 7 nov 2019]. Disponible sur: http://champignonscomestibles.com/linocybe-patouillard-patouillardii

21. Entolome livide : image [Internet]. [cité 7 nov 2019]. Disponible sur: https://www.centreantipoisons.be/nature/champignons/champignons-toxiques/entolome-livide

22. Fasciotto J-L. Tricholoma tigré : image [Internet]. [cité 7 nov 2019]. Disponible sur: https://www.mycodb.fr/fiche.php?genre=Tricholoma&espece=pardinum

23. Fritz C. Clitocybe nebularis : image [Internet]. [cité 29 nov 2019]. Disponible sur:

https://www.mycodb.fr/fiche.php?genre=Clitocybe&espece=nebularis

24. Fasciotto J-L. Inocybe fastigié : image [Internet]. [cité 7 nov 2019]. Disponible sur: https://www.mycodb.fr/fiche.php?genre=Inocybe&espece=fastigiata

25. Chanterelle commune : image [Internet]. [cité 11 nov 2019]. Disponible sur: https://afsq.org/information-foret/plantes-et-champignons/produits-comestibles/champignons/chanterelle-commune/

26. Polèse J-M. Clitocybe de l'olivier : image [Internet]. [cité 11 nov 2019]. Disponible sur: https://www.rustica.fr/articles-jardin/clitocybe-l-olivier-omphalotus-olearius-champignon-toxique,4972.html

27. Agaric champêtre, Agaricus campestris : image [Internet]. [cité 29 oct 2019]. Disponible sur: http://mycorance.free.fr/valchamp/champi30.htm

28. Agaric jaunissant, Agaricus xanthoderma : image [Internet]. [cité 29 oct 2019]. Disponible sur: https://www.guidedeschampignons.com/produit/agaric-jaunissant/

29. Amanite phalloïde : image [Internet]. 2019 [cité 29 oct 2019]. Disponible sur: https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Amanite_phallo%C3%AFde&oldid=163663507

30. Hampshire G. Amanita virosa : image [Internet]. 2011 [cité 31 oct 2019]. Disponible sur: https://www.flickr.com/photos/gails_pictures/8552148482/

31. Amanita verna : image [Internet]. [cité 31 oct 2019]. Disponible sur: http://mycologie.au.gmv.pagesperso-orange.fr/PHOTOS/AGARICOMYCETIDEAE/AMANITALES/img_AMANITALES/Amanita-verna.html

32. Bon M. Champignons de France et d'Europe occidentale. Paris, France: Flammarion; 2012. 368 p.

33. Chales E. Lépiote élevée : image [Internet]. [cité 10 déc 2019]. Disponible sur: http://champignons.moselle.free.fr/cha/macrolepiota_procera_1.htm

34. Amanite panthère : image [Internet]. [cité 11 nov 2019]. Disponible sur: https://www.centreantipoisons.be/nature/champignons/champignons-toxiques/amanite-panthere-amanita-pantherina

35. Lépiote brun-incarnat, Lepiota brunneoincarnata [Internet]. [cité 10 déc 2019].

Disponible sur: http://mycorance.free.fr/valchamp/champi23.htm

36. Ginberteau J. Lepiota brunneoincarnata : image [Internet]. [cité 17 févr 2020]. Disponible sur: https://www.mycodb.fr/fiche.php?genre=Lepiota&espece=brunneoincarnata

37. Lépiote vénéneuse, Macrolepiota venenata [Internet]. [cité 10 déc 2019]. Disponible sur: http://mycorance.free.fr/valchamp/macrolepiota_venenata.htm

38. Christian. Lépiote vénéneuse : image [Internet]. [cité 10 déc 2019]. Disponible sur: https://www.hautesavoiephotos.com/champis/photo_venenata.htm

39. Bouchet P, Guignard J-L, Pouchus Y-F, Villard J. Les champignons: mycologie fondamentale et appliquée. Paris, France: Masson; 2005. ix+191.

40. Morille commune : image [Internet]. [cité 11 déc 2019]. Disponible sur: http://www.cristau-de-hauguerne.net/albums/best_of_morilles_2013___/photos/85430377-mv_07_04_13_92.html

41. Gyromitre : image [Internet]. [cité 11 déc 2019]. Disponible sur: https://www.centreantipoisons.be/nature/champignons/champignons-toxiques/gyromitre-gyromitra-esculenta

42. Christian. Amanite tue-mouche : image [Internet]. [cité 11 nov 2019]. Disponible sur: https://www.hautesavoiephotos.com/champis/photo_tuemouche.htm

43. Marasme des oréades : image [Internet]. [cité 5 déc 2019]. Disponible sur: https://champignonssudest.files.wordpress.com/2013/09/img_3703.jpg

44. Clitocybe géotrope : image [Internet]. [cité 3 déc 2019]. Disponible sur: https://www.guidedeschampignons.com/produit/clitocybe-geotrope/

45. Kunze A. Clitocybe gibba : image [Internet]. 2018 [cité 3 déc 2019]. Disponible sur: https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Infundibulicybe_gibba&oldid=154835501

46. Brosse J. Larousse des arbres et des arbustes. Paris: Larousse; 2000. 576 p.

47. Lyle S. Encyclopédie mondiale des fruits & des fruits secs: un guide complet sur la culture, l'utilisation et les avantages pour notre santé de plus de 300 plantes fruitières. Paris: De Vecchi; 2007. 480 p.

48. Guiol F, Charpin A, Selosse M-A, Société botanique de France. Flora Gallica: flore de France. Tison J-M, Foucault B de, éditeurs. Mèze, France: Biotope éditions; 2014. xx+1195.

49. Wilhelm Thomé O. Castanea sativa : planche botanique [Internet]. 1885 [cité 20 sept 2019]. Disponible sur: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Illustration_Castanea_sativa0.jpg

50. Busti D. Châtaigne et Marron : image [Internet]. [cité 29 oct 2019]. Disponible sur: http://biologie.ens-lyon.fr/ressources/Biodiversite/Documents/la-plante-du-mois/chataigne-ou-marron-le-regard-du-botaniste

51. Melkonian C. La châtaigne : les atouts santé du fruit du châtaignier [Internet]. Passeportsante. 2011 [cité 1 oct 2019]. Disponible sur: https://www.passeportsante.net/fr/Nutrition/EncyclopedieAliments/Fiche.aspx?doc=chataigne_nu

52. Les fruits et légumes [Internet]. Manger Bouger. [cité 8 oct 2019]. Disponible sur: https://www.mangerbouger.fr/Les-recommandations/Augmenter/Les-fruits-et-legumes

53. Batianetto S. Potassium : comment éviter le manque de potassium ? [Internet]. https://www.passeportsante.net/. 2011 [cité 7 janv 2020]. Disponible sur: https://www.passeportsante.net/fr/Solutions/PlantesSupplements/Fiche.aspx?doc=potassium_ps

54. Vincendon S. L'Anses alerte sur le risque d'intoxication lié à la confusion entre marrons et châtaignes. BFMTV [Internet]. [cité 31 oct 2019]; Disponible sur: https://www.bfmtv.com/sante/l-anses-alerte-sur-le-risque-d-intoxication-lie-a-la-confusion-entre-marrons-et-chataignes-1774193.html

55. Busti D. Chataigne ou Marron ? : image [Internet]. [cité 29 oct 2019]. Disponible sur: http://biologie.ens-lyon.fr/ressources/Biodiversite/Documents/la-plante-du-mois/chataigne-ou-marron-le-regard-du-botaniste/images/chataigne-ou-marron.jpg/view

56. Trouvelot S. Ils ont mille vertus. Pourquoi nous avons tant besoin des arbres. 2019;58-9.

57. Les 10 fruits rouges, vitaminés et gourmands à avoir au jardin. Binette & Jardin [Internet]. [cité 7 janv 2020]; Disponible sur: https://jardinage.lemonde.fr/dossier-839-fruits-rouges-jardin.html

58. eFlore : Myrtille [Internet]. Tela Botanica. [cité 13 janv 2020]. Disponible sur: https://www.tela-botanica.org/eflore/

59. Lanutrition.fr. Les caractéristiques de la myrtille [Internet]. [cité 13 janv 2020].

Disponible sur: https://www.lanutrition.fr/bien-dans-son-assiette/aliments/fruits/myrtille/les-caracteristiques-de-la-myrtille

60. Haddad P. Bleuet [Internet]. https://www.passeportsante.net/. 2011 [cité 13 janv 2020]. Disponible sur: https://www.passeportsante.net/fr/Solutions/PlantesSupplements/Fiche.aspx?doc=bleuet_ps

61. Masclef A. Myrtille : planche botanique [Internet]. [cité 8 janv 2020]. Disponible sur: http://data.abuledu.org/wp/index.php?LOM=3587

62. Myrtille : image [Internet]. [cité 14 janv 2020]. Disponible sur: https://www.gammvert.fr/2-1212-plantes-dexterieur/2-1387-arbres-et-arbustes-fruitiers/3-1269-petits-fruits-et-arbustes-fruitiers/p-25570-myrtille-a-gros-fruits-jersey

63. Ruby F, Lefrançois P, Dionne J-Y, Bastianetto S. Sureau noir : la baie de sureau, un remède contre le rhume ? [Internet]. [cité 10 janv 2020]. Disponible sur: https://www.passeportsante.net/fr/Solutions/PlantesSupplements/Fiche.aspx?doc=sureau_noir_ps

64. Masclef A. Sureau noir : planche botanique [Internet]. [cité 8 janv 2020]. Disponible sur: http://data.abuledu.org/wp/index.php?LOM=3473

65. Sureau noir : image [Internet]. [cité 14 janv 2020]. Disponible sur: https://jardinage.lemonde.fr/dossier-563-sureau-sambucus-nigra-arbrisseau-baies-noires.html

66. Vanier P. Ronce [Internet]. https://www.passeportsante.net/. 2011 [cité 31 janv 2020]. Disponible sur: https://www.passeportsante.net/fr/Solutions/HerbierMedicinal/Plante.aspx?doc=ronce_hm

67. Mûre : planche botanique [Internet]. [cité 28 janv 2020]. Disponible sur: https://www.pinterest.com.au/pin/277886239491357877/

68. Mûre : image [Internet]. [cité 14 janv 2020]. Disponible sur: https://www.truffaut.com/produit/mure-triple-crown-conteneur-1-5-litres/185892/10587

69. Ribes rubrum (Groseiller rouge) : planche botanique [Internet]. [cité 7 janv 2020]. Disponible sur: https://viagallica.com/v/_planches_duhamel_du_monceau/ribes_rubrum_(groseiller_rouge).htm

70. booksofdante. Le cassis (Ribes nigrum) : planche botanique [Internet]. 2017 [cité 7 janv 2020]. Disponible sur: https://booksofdante.wordpress.com/2017/01/13/le-cassis-ribes-nigrum/

71. Groseille rouge : image [Internet]. 2017 [cité 14 janv 2020]. Disponible sur: https://trocdelices.fr/annonces/groseille-rouge/

72. Cassis : image [Internet]. [cité 14 janv 2020]. Disponible sur: https://www.facilaforme.fr/plantes-et-aliments-sante/aliments/cassis

73. eFlore : Fraise des bois [Internet]. Tela Botanica. [cité 13 janv 2020]. Disponible sur: https://www.tela-botanica.org/eflore/

74. Fraise des bois (Fragaria vesca), un arôme incomparable. Binette & Jardin [Internet]. [cité 14 janv 2020]; Disponible sur: https://jardinage.lemonde.fr/dossier-1094-fraise-bois-fragaria-vesca-arome-incomparable.html

75. Fraisier des bois. In: Wikipédia [Internet]. 2018 [cité 14 janv 2020]. Disponible sur: https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Fraisier_des_bois&oldid=153522820

76. Melkonian C. La fraise, un fruit gourmand qui possède de nombreux bienfaits [Internet]. https://www.passeportsante.net/. 2011 [cité 14 janv 2020]. Disponible sur: https://www.passeportsante.net/fr/Nutrition/EncyclopedieAliments/Fiche.aspx?doc=fraise_nu

77. La fraise : planche botanique [Internet]. 2016 [cité 8 janv 2020]. Disponible sur: https://www.comptoirdupotager.org/le-saviez-vous-/la-fraise/

78. Fraise des bois : image [Internet]. [cité 14 janv 2020]. Disponible sur: https://www.mesarbustes.fr/fraise-des-bois-fragaria-vesca-fraisier-vivace.html

79. Mahonia à feuilles de houx (Mahonia aquifolium) [Internet]. Centre Antipoisons Belge. [cité 25 janv 2020]. Disponible sur: https://www.centreantipoisons.be/nature/plantes/baies/mahonia-feuilles-de-houx-mahonia-aquifolium

80. Mostin M, Demarque R, Selway P, Descamps A-M. Plantes toxiques [Internet]. Centre Antioison Belge; Disponible sur: https://www.centreantipoisons.be/sites/default/files/imce/agc_brochure_A5_low%20FR.pdf

81. Lejeune D. Mahonia à feuilles de houx : image [Internet]. 2015 [cité 25 janv 2020].

Disponible sur: https://www.lefigaro.fr/jardin/fiche-plante/2015/09/22/30011-20150922ARTFIG00309-mahonia-a-feuilles-de-houx.php

82. Danel V. Chèvrefeuilles [Internet]. Université Grenoble Alpes. [cité 26 janv 2020]. Disponible sur: https://www.sfmu.org/toxin/PLANTES/MONOPLAN/LONICER0.HTM

83. Chèvrefeuille noir : image [Internet]. 2016 [cité 26 janv 2020]. Disponible sur: https://phytotheque.wordpress.com/2016/05/15/chevrefeuille-noir-lonicera-nigra-schwarze-heckenkirsche/

84. Fiche descriptive du Phytolacca américana (nom vernaculaire : phytolaque , raisin d ’amérique) [Internet]. data.gouv.fr. [cité 26 janv 2020]. Disponible sur: /fr/datasets/fiche-descriptive-du-phytolacca-americana-nom-vernaculaire-phytolaque-raisin-d-amerique/

85. Jolivet D. Phytolaque : image [Internet]. [cité 26 janv 2020]. Disponible sur: https://jardinage.ooreka.fr/astuce/voir/456461/phytolaque

86. Centre Antipoison Animal et Environnemental de l’Ouest [Internet]. [cité 26 janv 2020]. Disponible sur: https://www.centre-antipoison-animal.com/morelle-noire.html

87. Morelle noire : image [Internet]. [cité 26 janv 2020]. Disponible sur: https://jardinage.ooreka.fr/plante/voir/756/morelle-noire

88. eFlore : Phytolaque [Internet]. Tela Botanica. [cité 26 janv 2020]. Disponible sur: https://www.tela-botanica.org/eflore/

89. eFlore : Morelle noire [Internet]. Tela Botanica. [cité 26 janv 2020]. Disponible sur: https://www.tela-botanica.org/eflore/

90. Les Sureaux [Internet]. Centre Antipoison Lille. [cité 26 janv 2020]. Disponible sur: http://cap.chru-lille.fr/GP/magazines/93326.html

91. Sureau hièble : image [Internet]. 2020 [cité 27 janv 2020]. Disponible sur: https://www.zoom-nature.fr/herbe-a-laveugle-ou-sang-des-danois/

92. eFlore : Sureau hièble [Internet]. Tela Botanica. [cité 26 janv 2020]. Disponible sur: https://www.tela-botanica.org/eflore/

93. Société Nationale d’Horticulture de France. Daphné bois-joli, un suave parfum de printemps [Internet]. Le Figaro.fr. 2018 [cité 27 janv 2020]. Disponible sur: https://www.lefigaro.fr/jardin/fiche-plante/2018/03/27/30011-20180327FICFIG00046-

daphne-bois-gentil-un-suave-parfum-de-printemps.php

94. Monographie Bois gentil [Internet]. [cité 27 janv 2020]. Disponible sur: http://www.vegetox.envt.fr/Monographies-html/Boisgentil.html

95. Jeffdelonge. Daphne mezereum : image [Internet]. [cité 27 janv 2020]. Disponible sur: https://www.toxiplante.fr//monographies/bois_gentil.html

96. Chèvrefeuille des bois : image [Internet]. [cité 27 janv 2020]. Disponible sur: https://www.visoflora.com/photos-nature/photo-chevrefeuille-des-bois-fruits.html

97. eFlore : Bois gentil [Internet]. Tela Botanica. [cité 27 janv 2020]. Disponible sur: https://www.tela-botanica.org/eflore/

98. Jackotch LD. Laurier cerise : image [Internet]. 2014 [cité 27 janv 2020]. Disponible sur: http://monarbrelorraine.blogspot.com/2014/04/tout-savoir-sur-laurier-cerise-laurier.html

99. Chauvet M, Lachaud C, Jousson J, Mansion D, Curiace G, Sinier M, et al. Encyclopédie des plantes alimentaires. Paris, France: Belin; 2018. 877 p.

100. Oignon : planche botanique [Internet]. [cité 29 janv 2020]. Disponible sur: https://www.pinterest.fr/pin/434527064038702301/

101. Oignon : image [Internet]. [cité 29 janv 2020]. Disponible sur: http://www.gammvert.fr/conseils/conseils-de-jardinage/semer-les-oignons

102. eFlore : Échalote [Internet]. Tela Botanica. [cité 29 janv 2020]. Disponible sur: https://www.tela-botanica.org/eflore/

103. Echalote : image [Internet]. [cité 29 janv 2020]. Disponible sur: https://www.jardiner-malin.fr/fiche/echalote.html

104. Vanier P. Oignon - Quels bienfaits ? Comment le consommer ? [Internet]. [cité 29 janv 2020]. Disponible sur: https://www.passeportsante.net/fr/Nutrition/EncyclopedieAliments/Fiche.aspx?doc=oignon_nu

105. Vanier P. L'échalote - Ses bienfaits, ses principes actifs, ses différences avec l'oignon, sa conservation.. [Internet]. [cité 29 janv 2020]. Disponible sur: https://www.passeportsante.net/fr/Nutrition/EncyclopedieAliments/Fiche.aspx?doc=echalote_nu

106. intracto. ACTUALITÉ: Les jonquilles ne sont pas comestibles! [Internet]. Centre Antipoisons Belge. [cité 29 janv 2020]. Disponible sur: https://www.centreantipoisons.be/nouveautes/actualit-les-jonquilles-ne-sont-pas-comestibles

107. Jonquille : image [Internet]. [cité 29 janv 2020]. Disponible sur: https://paysagesrodier.com/blogue/2014/04/07/le-mois-de-la-jonquille/

108. Tulipes : image [Internet]. [cité 29 janv 2020]. Disponible sur: https://www.detentejardin.com/actus/ou-voir-les-plus-belles-tulipes-4047

109. eFlore : Jonquille [Internet]. Tela Botanica. [cité 29 janv 2020]. Disponible sur: https://www.tela-botanica.org/eflore/

110. Bertrand B, Bertrand A-J. Ail des ours: aïe, aïe, aïe, les ails sauvages ! Sengouagnet, France: Éd. de Terran; 2006. 144; 16 p.

111. eFlore : Ail des ours [Internet]. Tela Botanica. [cité 27 janv 2020]. Disponible sur: https://www.tela-botanica.org/eflore/

112. Allium ursinum : planche botanqiue [Internet]. [cité 27 janv 2020]. Disponible sur: https://viagallica.com/v/_planches_lindman/allium_ursinum.htm

113. Ail des ours : image [Internet]. [cité 27 janv 2020]. Disponible sur: https://jardinage.lemonde.fr/dossier-685-ail-ours-allium-ursinum.html

114. Muguet (Convallaria majalis) [Internet]. Centre Antipoisons Belge. [cité 28 janv 2020]. Disponible sur: https://www.centreantipoisons.be/nature/plantes/les-plantes-toxiques/muguet-convallaria-majalis

115. Muguet : image [Internet]. [cité 28 janv 2020]. Disponible sur: https://www.estrepublicain.fr/edition-de-besancon/2018/04/28/le-muguet-porte-bonheur-un-brin-toxique

116. Arum italicum L. [Internet]. Toxiplante. [cité 28 janv 2020]. Disponible sur: https://www.toxiplante.fr//monographies/arum_italie.html

117. toxicité de l'arum [Internet]. [cité 28 janv 2020]. Disponible sur: http://cap.chru-lille.fr/CAPBD/BAIES/detail/ca5-03juin1.htm

118. Martin Y. Arum italicum : image [Internet]. [cité 28 janv 2020]. Disponible sur: https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/84110

119. Colchicum autumnale L. [Internet]. Toxiplante. [cité 28 janv 2020]. Disponible sur: https://www.toxiplante.fr//monographies/colchique.html

120. Sandrine. Colchique d'automne : image [Internet]. [cité 28 janv 2020]. Disponible sur: https://www.sandrinephotos-espritnature.fr/index-fiche-45761.html

121. eFlore : Muguet [Internet]. Tela Botanica. [cité 28 janv 2020]. Disponible sur: https://www.tela-botanica.org/eflore/

122. eFlore : Arum d'Italie [Internet]. Tela Botanica. [cité 28 janv 2020]. Disponible sur: https://www.tela-botanica.org/eflore/

123. eFlore : Colchique d'automne [Internet]. Tela Botanica. [cité 28 janv 2020]. Disponible sur: https://www.tela-botanica.org/eflore/

124. Melkonian C. Le laurier, un aromate aux nombreux bienfaits [Internet]. https://www.passeportsante.net/. 2016 [cité 15 janv 2020]. Disponible sur: https://www.passeportsante.net/fr/Nutrition/EncyclopedieAliments/Fiche.aspx?doc=laurier_nu

125. Köhler. Laurus nobilis : planche botanique [Internet]. [cité 15 janv 2020]. Disponible sur: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/4/4e/Laurus_nobilis_(K%C3%B6hler).jpg

126. Laurier-sauce : image [Internet]. [cité 15 janv 2020]. Disponible sur: https://jardinage.lemonde.fr/dossier-324-laurier-sauce-laurus-nobilis-aromate-court-bouillon.html

127. Deurot-Bien P. Les bienfaits du laurier sur la santé [Internet]. https://www.passeportsante.net/. 2017 [cité 15 janv 2020]. Disponible sur: https://www.passeportsante.net/fr/Actualites/Dossiers/DossierComplexe.aspx?doc=les-bienfaits-du-laurier-sur-la-sante

128. Larousse É. Encyclopédie Larousse en ligne - digitalique ou glucoside cardiotonique [Internet]. [cité 19 janv 2020]. Disponible sur: https://www.larousse.fr/encyclopedie/medical/digitalique/12531

129. Laurier-rose : image [Internet]. [cité 30 janv 2020]. Disponible sur: https://jardinage.lemonde.fr/dossier-323-laurier-rose.html

130. Courgette : image [Internet]. [cité 30 janv 2020]. Disponible sur: https://jardinage.lemonde.fr/dossier-196-courgette-cucurbita-pepo-petite-courge.html

131. Citrouille : image [Internet]. [cité 30 janv 2020]. Disponible sur: https://hitek.fr/42/body-painting-camouflage_4011

132. Courges : image [Internet]. 2014 [cité 30 janv 2020]. Disponible sur: https://www.foodette.fr/blog/les-produits-foodette/legumes-de-saison/courge-et-ses-varietes/

133. Melkonian C. Courge, un légume riche en fibres [Internet]. https://www.passeportsante.net/. 2011 [cité 30 janv 2020]. Disponible sur: https://www.passeportsante.net/fr/Nutrition/EncyclopedieAliments/Fiche.aspx?doc=courge_nu

134. Citrullus colocynthis (L.) Schrader [Internet]. Toxiplante. [cité 30 janv 2020]. Disponible sur: https://www.toxiplante.fr//monographies/coloquinte.html

135. Coloquinte : image [Internet]. [cité 30 janv 2020]. Disponible sur: https://www.gastronomiac.com/cpt_produits_ingre/coloquinte/

136. eFlore : Gentiane [Internet]. Tela Botanica. [cité 30 janv 2020]. Disponible sur: https://www.tela-botanica.org/eflore/

137. Gentiane : planche botanique [Internet]. [cité 30 janv 2020]. Disponible sur: https://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:Illustration_Gentiana_lutea0_clean.jpg

138. Gentiane : image [Internet]. [cité 30 janv 2020]. Disponible sur: https://www.bio-enligne.com/alimentation/tisanes/gentiane-bio.html

139. Gentiane jaune - EurekaSanté par VIDAL [Internet]. EurekaSanté. [cité 10 févr 2020]. Disponible sur: https://eurekasante.vidal.fr/parapharmacie/phytotherapie-plantes/gentiane-jaune-gentiana-lutea.html

140. Antonetti P, Brugel E, Kessler F, Barbe J-P, Tort M. Atlas de la flore d'Auvergne. Chavaniac-Lafayette (Haute-Loire), France: Conservatoire botanique national du Massif central; 2006. 981 p.

141. Veratrum album L. [Internet]. Toxiplante. [cité 30 janv 2020]. Disponible sur: https://www.toxiplante.fr//monographies/veratre.html

142. Veratre blanc : image [Internet]. [cité 30 janv 2020]. Disponible sur:

http://www.floretox.fr/Veratre%20blanc.htm

143. Acacia : planche botanique [Internet]. [cité 22 janv 2020]. Disponible sur: https://www.pinterest.de/pin/173177548156739825/

144. Acacia : image [Internet]. [cité 22 janv 2020]. Disponible sur: https://www.etsy.com/fr/listing/524895188/500-graines-robinia-pseudoacacia?utm_source=OpenGraph&utm_medium=PageTools&utm_campaign=Share

145. Le cytise (Laburnum vulgare) : plantation, taille, culture et entretien [Internet]. Binette & Jardin. [cité 27 janv 2020]. Disponible sur: https://jardinage.lemonde.fr/dossier-477-cytise-laburnum-vulgare-arbrisseau-tres-toxique.html

146. intracto. CYTISE FAUX-ÉBÉNIER, PLUIE D'OR (LABURNUM ANAGYROIDES) [Internet]. Centre Antipoisons Belge. [cité 27 janv 2020]. Disponible sur: https://www.centreantipoisons.be/nature/plantes/les-plantes-toxiques/cytise-faux-b-nier-pluie-d-or-laburnum-anagyroides

147. Cytise : image [Internet]. [cité 27 janv 2020]. Disponible sur: https://jardinage.ooreka.fr/plante/voir/776/cytise

148. Tomate cerise : planche botanique [Internet]. [cité 2 févr 2020]. Disponible sur: https://www.pinterest.fr/pin/305330049708794546/

149. Tomate cerise : image [Internet]. [cité 2 févr 2020]. Disponible sur: https://www.rustica.fr/articles-jardin/tomate-cerise-plus-facile-cultiver,978.html

150. Melkonian C. La tomate, le légume préféré des français [Internet]. https://www.passeportsante.net/. 2011 [cité 2 févr 2020]. Disponible sur: https://www.passeportsante.net/fr/Nutrition/EncyclopedieAliments/Fiche.aspx?doc=tomate_nu

151. Solanum pseudocapsicum L. [Internet]. Toxiplante. [cité 8 févr 2020]. Disponible sur: https://www.toxiplante.fr//monographies/pommier_amour.html

152. Pommier d'amour : image [Internet]. [cité 8 févr 2020]. Disponible sur: https://mag.bullebleue.fr/pommier-amour-plante-toxique-pour-vos-animaux

153. Code forestier - Article R163-5 [Internet]. Code forestier (nouveau). Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=59191B61B4E93E8723CEA

1792EEDF247.tpdila21v_3?idArticle=LEGIARTI000026127993&cidTexte=LEGITEXT000025244092&dateTexte=20170817

154. Code de l'environnement - Article L411-1 [Internet]. Code de l'environnement. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?idArticle=LEGIARTI000033035411&cidTexte=LEGITEXT000006074220&dateTexte=20160810

155. Code de l'environnement - Article L411-2 [Internet]. Code de l'environnement. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?idArticle=LEGIARTI000022495748&cidTexte=LEGITEXT000006074220&dateTexte=20100714

156. Code pénal [Internet]. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?idArticle=LEGIARTI000006418131&idSectionTA=LEGISCTA000006165324&cidTexte=LEGITEXT000006070719&dateTexte=20080627

157. Code civil - Article 547 [Internet]. Code civil. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=49963FDF513BE2364D1CB29EED0A4800.tplgfr34s_1?idArticle=LEGIARTI000006428889&cidTexte=LEGITEXT000006070721&dateTexte=20190918

158. Pouchus Y-F. Guide de poche de mycologie officinale. Paris, France: Médecine Sciences publications, Lavoisier, DL 2012; 2012. 180 p.

159. Lüder R. Les bases de la botanique de terrain: familles et genres de plantes à fleurs d'Europe tempérée. Paris, France: Delachaux et Niestlé; 2019. 847 p.

160. Peyrot M, Herzog L. Le petit guide des plantes sauvages comestibles: 70 espèces à découvrir. Paris, France: First; 2019. 160 p.

161. Fleischhauer SG, Guthmann J, Spiegelberger R, Thévenin T. Plantes sauvages comestibles: les 50 plantes essentielles et leurs usages. Mérinchal, France: Vieilles racines & jeunes pousses; 2018. 255 p.

ANNEXE I : Fiches des syndromes toxiques mycologiques

SYNDROME RÉSINOÏDIEN

Apparition des symptômes : < 6 heures
Type de syndrome : fonctionnel

Évolution : souvent bénigne

SYMPTÔMES :

Troubles digestifs : vomissements +++, diarrhées, douleurs abdominales, nausées
Latence : 30 min à 3 h
Durée : 3 à 8 h

TRAITEMENT :

Régression spontanée
Si signes cliniques sévères et/ou prolongés + facteurs de risques (enfants/nourrissons, personnes âgées, ATCD, etc.) : rééquilibration hydroélectrolytique en milieu hospitalier

SYNDROME SUDORIEN

MUSCARINIEN, CHOLINERGIQUE

Apparition des symptômes : < 6 heures
Type de syndrome : fonctionnel

Évolution : souvent bénigne

SYMPTÔMES :

Action au niveau du SN parasympatique :
- Troubles digestifs : colites, vomissements, diarrhées, hypersécrétion intestinale
- Hypersécrétion glandulaire (salive, larmes, etc.) notamment sudorale +++
- Myosis
- Bradycardie, diminution de la TA pouvant aller jusqu'au coma

Tout redevient normal en 24 h, sauf si sujet avec faiblesse cardiaque par exemple
Latence : 15 min à 2 h
Durée : 2 à 8 h

TRAITEMENT :

Lutter conte la déshydratation intense avec des boissons salées et des solutés isotoniques
Antidote = atropine (exemple : sulfate d'atropine ou teinture de belladone)

PRINCIPE ACTIF :

Muscarine
Action sur le SNV parasympathique
Structure proche de l'acéthylcholine

SYNDROME PANTHÉRINIEN

MYCO-ATROPINIEN, ANTICHOLINERGIQUE

Apparition des symptômes : < 6 heures
Type de syndrome : fonctionnel

Évolution : souvent bénigne
Avec *Amanita muscaria* : peu grave en général
Avec *A. pantherina* : **grave**

SYMPTÔMES :

Troubles digestifs puis du SNC (éthylisme : flottement-euphorie, délire, distorsions visuelles possibles mais pas d'hallucination)
Excitation du SN sympathique : effets anticholinergiques (mydriase, tachycardie)
Les troubles disparaissent peu à peu et l'intoxiqué rentre dans un sommeil profond (incontinence urinaire)
Latence : 30 min à 3 h
Durée : 3 à 8 h

TRAITEMENT :

Éviter les émétiques (tube digestif déjà irrité), calmer le délire avec des sédatifs, mise au repos sous surveillance
Jamais d'alcool et de teinture de belladone

PRINCIPE ACTIF :

Muscimol
Conformation proche du GABA, fixation du muscimol sur les récepteurs du GABA
Non détruite par chauffage et séchage
Attention, la muscarine n'est pas impliquée dans ce syndrome (quantité trop faible)

SYNDROME NARCOTINIEN

HALLUCINATOIRE

Apparition des symptômes : < 6 heures
Type de syndrome : fonctionnel

Évolution : souvent bénigne

SYMPTÔMES :

1ère phase : nausées et vomissements
2ème phase : hallucinations

- Troubles neurosensoriels : troubles de l'équilibre, perte de coordination motrice, augmentation de l'acuité visuelle et auditive avec dissociation des sensations), perte de la notion du temps
- Troubles psychiques : euphories (facilité, aisance, vérité absolue, etc.) ou dysphories (angoisse, anxiété, pleurs, agressivité, etc.) en fonction des individus

Attention, à dose excessive il y a des risques de suicide, de dépendance psychique et un phénomène de tolérance, et le consommateur peut avoir des lésions irréversibles graves
Latence : 30 min
Durée : 3 à 6 h

TRAITEMENT :

Vomitifs, lavage d'estomac
Calmer et surveiller avec des neuroleptiques si besoin

PRINCIPE ACTIF :

Psilocybine et dérivés

SYNDROME HÉMOLYTIQUE

Apparition des symptômes : < 6 heures
Type de syndrome : fonctionnel

Évolution : souvent bénigne

SYMPTÔMES :

Destruction des hématies, due à des glycoprotéines hémolytiques détruites par la chaleur
Seuls les champignons mal cuits ou crus sont toxiques

SYNDROME PHALLOÏDIEN

Apparition des symptômes : > 6 heures
Type de syndrome : lésionnel

Évolution : pronostic vital engagé
La dose toxique est très faible

SYMPTÔMES :

1er ACTE : INCUBATION SILENCIEUSE
2ème ACTE : PHASE CHOLÉRIFORME
- Syndrome gastro-entérite aiguë avec gêne respiratoire et vertiges
- Nausées, vomissements, diarrhées fétides et profuses (4 à 6 L/j) pendant 3 à 4 jours
- Déshydratation +++
- Asthénie et crampes musculaires

3ème ACTE : HÉPATITE TOXIQUE TRÈS GRAVE
- Destruction progressive du foie, signes de nécrose hépatique
- Cliniquement : signes très discrets d'atteinte hépatique (quelques douleurs hépatiques, légère hépatomégalie)
- Biochimiquement : signes très nets et très précoces de nécrose hépatique (exemple : augmentation des transaminases)

DES TROUBLES SECONDAIRES
- Au niveau du TD : congestion au niveau du tractus digestifs
- Au niveau rénal : atteinte rénale si rééquilibration électrolytique non entreprise à temps

Atteinte le plus souvent mortelle si rien n'est fait !
Latence : 6 à 12 h (ou plus tard encore après ingestion)

TRAITEMENT :

Symptomatique +++, pas d'antidote
AVANT HOSPITALISATION
- Pas de lavage d'estomac
- Pas d'émétiques
- Eau salée glacée (réhydratation +++)

LORS DE L'HOSPITALISATION
- Traitement de la gastro-entérite aiguë : compensation des pertes électrolytiques (réhydratation, ionogramme), maintien de l'hydratation et de la fonction rénale correcte
- Traitement de l'hépatite
- Traitement "anti-toxines" :
  - ° Pénicilline G à fortes doses : phénomène de compétition avec les protéines portant les toxines dans la circulation générale
  - ° Silibiline LEGALON® injectable : protection du parenchyme
  - ° N-Acétylcystéine : rendre le poison moins virulent

- Interruption du cycle entérohépatique des amatoxines : administration répétée de charbon activé
- Technique d'épuration extrarénale
- "Foie artificiel"
- Traitement de l'hépatite, si insuffisance hépatique sévère : greffe de foie

PRINCIPE ACTIF :

- La **phalline** : toxine thermolabile ou détruite par les sucs digestifs
- Les **phallotoxines** (toxiques par voie IV, peu toxiques per os) et les **amatoxines** (10 à 20 fois plus toxiques) : toxines thermostables, les phallotoxines augmentent la pénétration des amatoxines

Quand il y a une suspicion de syndrome phalloïdien, un **test ELISA** permet de détecter la présence d'amatoxines.

SYNDROME GYROMITRIEN

Apparition des symptômes : > 6 heures
Type de syndrome : lésionnel

Évolution : pronostic vital engagé

SYMPTÔMES :

PA très caustique : atteinte de la peau, des muqueuses et du foie +++
Troubles digestifs : douleurs abdominales, vomissements, diarrhées sanguinolentes
Asthénie, vertiges, céphalées
Fièvre
Atteinte nerveuse : troubles neurologiques (convulsions, agitation, délire, somnolence, etc.)
Troubles métaboliques : hypoglycémie, acidose métabolique
Atteinte hépatique cytolytique qui peut être sévère (coma hépatique)

TRAITEMENT :

Des troubles hépatiques : idem syndrome phalloïdien
Des troubles nerveux : neuroleptiques (LARGACTIL®)
Des convulsions : vitamine B6 (25mg/kg)
Si déficit en G6PDH : Xylitol

PRINCIPE ACTIF :

Gyromitrine : hydrolyse dès la cueillette en monométhylhydrazine
MMH = substance très volatile, hydrosolublre et cytotoxique +++

Intoxication si :
- Consommation à l'état frais
- Non rejet des eaux de cuisson
- Séchage insuffisant

SYNDROME DE RHABDOMYOLYSE

Apparition des symptômes : > 6 heures
Type de syndrome : lésionnel

Évolution : pronostic vital engagé
Facteur de risque : consommation répétée

SYMPTÔMES :

Myalgies diffuses surtout des membres inférieurs, hypersudation, asthénie intense, impotence fonctionnelle, polypnée superficielle (atteinte des muscles respiratoires)
Nausée et vomissement rarement associés et jamais au 1er plan
Absence de lésions hépatique et rénale
Rhabdomyolyse massive
Signes d'aggravation : atteinte des muscles respiratoire et cardiaque
Latence : 24 h à 6 jours après ingestion

TRAITEMENT :

Symptomatique

PRINCIPE ACTIF :

Pigments jaunes
Cible : muscle striée

SYNDROME NEUROLOGIQUE

CHAMPIGNONS INCRIMINÉS:

Morilles

CONSEILS :

Consommer les morilles en quantité raisonnable
Ne jamais les manger crus

SYMPTÔMES :

SYNDROME DIGESTIF
- Nausées, vomissements, diarrhées, douleurs digestives
- Latence : 5 h
- Durée : 14 h

SYNDROME NEUROLOGIQUE
- Vertiges, tremblements, troubles de l'équilibre associés à des signes digestifs
- Latence : 12 h
- Durée : 12 h

Surtout si champignons consommés crus, mal cuits, en grande quantité

SERMENT DE GALIEN

En présence des maîtres de la faculté, des conseillers de l'Ordre des pharmaciens et de mes condisciples, je jure :

- *D'honorer ceux qui m'ont instruit dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle à leurs enseignements ;*
- *D'exercer dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de l'honneur, de la probité et du désintéressement ;*
- *De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers le malade et sa dignité humaine.*

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couverte d'opprobre et méprisée de mes confrères si j'y manque.

Résumé :

Les amateurs de cueillette sont nombreux à rechercher des champignons et/ou des plantes pour les consommer. Cependant, il n'est pas rare de confondre le champignon ou la plante recherché(e) avec son « sosie » toxique. Lorsqu'une intoxication survient, le réflexe est d'appeler le Centre Antipoison le plus proche. Dans la région Auvergne-Rhône-Alpes, il se trouve à Lyon. Les médecins répondant aux appels, spécialistes en toxicologie clinique, vont donner la conduite à tenir la plus adaptée en fonction des symptômes et de l'état général de la personne intoxiquée.

Grâce à l'études des données de 2013 à 2017 du Centre Antipoison de Lyon, nous avons pu mettre en évidence les principaux champignons et les principales plantes engendrant des intoxications dues à une confusion. De plus, nous avons aussi fait ressortir les champignons et les plantes avec lesquels les confusions ont lieux et causent ces intoxications. Le but de cette étude est de présenter les différents signes distinctifs de ces champignons et plantes permettant de différencier les espèces comestibles et toxiques.

Les pharmaciens d'officine sont des professionnels de santé indispensables à la prévention de ces intoxications. Ils bénéficient d'outils variés pour éduquer les patients.

Mots-clés :

- Intoxication
- Champignons
- Plantes
- Centre Antipoison
- Région Auvergne-Rhône-Alpes
- Prévention