

UNIVERSITE DE LIMOGES

Faculté de Pharmacie

Année 1994



Thèse n° 359

LES AMANITES ET LES LEPIOTES DE LA REGION DU LIMOUSIN

Genres *Amanita* Persoon et *Cystolepiota* Singer, *Lepiota* Persoon,
Macrolepiota Singer, *Leucoagaricus* (Locquin) Singer

INVENTAIRE ET REPARTITION

THESE

POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

présentée et soutenue publiquement le 7 décembre 1994

par

Isabelle CHARRIERAS

née le 3 août 1967 à Saint-Yrieix-la-Perche

EXAMINATEURS DE LA THESE

Monsieur A. GHESTEM, *Professeur titulaire de Botanique et de Cryptogamie,*
Faculté de Pharmacie de Limoges PRESIDENT

Madame Ch. DESCUBES-GOUILLY, *Maître de Conférences de Botanique,*
Faculté de Pharmacie de Limoges JUGE

Monsieur R. CHASTAGNOL, *Vice-Président de la Société Mycologique*
du Limousin JUGE

UNIVERSITE DE LIMOGES

FACULTE DE PHARMACIE

- DOYEN DE LA FACULTE : Monsieur le Professeur **RABY** Claude
- ASSESEURS : Monsieur le Professeur **GHESTEM** Axel
Monsieur **DREYFUSS** Gilles, Maître de Conférences

- PROFESSEURS DES UNIVERSITES

BENEYTOUT Jean-Louis	Biochimie
BERNARD Michel	Physique-Biophysique
BOSGIRAUD Claudine	Microbiologie
BROSSARD Claude	Pharmacotechnie
BUXERAUD Jacques	Chimie Organique, Chimie Thérapeutique
CHULIA Albert	Pharmacognosie
CHULIA Dominique	Pharmacotechnie
DELAGE Christiane	Chimie Générale et Minérale
GHESTEM Axel	Botanique et Cryptogamie
HABRIOUX Gérard	Biochimie
LACHATRE Gérard	Toxicologie
LEFORT des YLOUSES Daniel	Pharmacie Galénique
MOESCH Christian	Hygiène
NICOLAS Jean Albert	Bactériologie et Virologie, Parasitologie
OUDART Nicole	Pharmacodynamie
PENICAUT Bernard	Chimie Analytique, Bromatologie
RABY Claude	Pharmacie Chimique, Chimie Organique

- SECRETAIRE GENERAL DE LA FACULTE ET CHEF DES SERVICES ADMINISTRATIFS : **POMMARET** Maryse

A Monsieur le Professeur Axel GHESTEM

Professeur de Botanique et de Cryptogamie à la Faculté de
Pharmacie de Limoges

Monsieur, vous m'avez accueillie et guidée avec une
grande gentillesse tout au long de ce travail.

Vos conseils toujours très précieux m'ont permis de
mener ma thèse à terme.

Je suis très heureuse de vous témoigner mes plus
vifs remerciements et vous assure de mon profond
respect.

Enfin, je suis très sensible à l'honneur que vous me
faites en acceptant de présider ce jury.

A Madame Christiane DESCUBES-GOUILLY
Maître de Conférences de Botanique à la Faculté de Pharmacie
de Limoges

Vous avez bien voulu faire partie des membres de
mon jury et vous intéresser à mon travail.

Qu'il me soit permis de vous exprimer ici toute ma
gratitude.

A Monsieur René CHASTAGNOL

Vice-Président de la Société Mycologique du Limousin

Votre présence dans ce jury m'honore, je vous en remercie.

A Madame Catherine LEROUGE

Secrétaire de la Station Universitaire du Limousin

Avec tous mes remerciements pour votre aide
efficace et agréable lors de la dactylographie de ce travail.

A mes parents

Vous qui m'avez soutenue tout au long de mes études, je vous assure de ma profonde reconnaissance et je vous dédie ce travail.

A ma famille

A mes amis

PLAN

INTRODUCTION

Chapitre I - GENERALITES SUR LES GENRES *AMANITA* ET *LEPIOTA*

- A - Place des Amanites et des Lépiotes dans la classification des Basidiomycètes à carpophores
- B - Caractères des Amanites et des Lépiotes

Chapitre II - ETUDE COMPARATIVE DE LA CLASSIFICATION DES AMANITES ET DES LEPIOTES

- A - Les Amanites selon R. KÜHNER et H. ROMAGNESI
- B - Selon M. MOSER
- C - Selon M. BON
 - * Commentaires
- D - Les Lépiotes selon R. KÜHNER et H. ROMAGNESI
- E - Selon M. MOSER
- F - Selon M. BON
 - * Commentaires

Chapitre III - CARACTERES PHYSIQUES GENERAUX DE LA REGION DU LIMOUSIN

- A - Géographie du Limousin
- B - Géologie du Limousin
- C - Climatologie
- D - Le paysage végétal régional

Chapitre IV - INVENTAIRE DES AMANITES ET DES LEPIOTES DE LA REGION DU LIMOUSIN

- A - Méthode d'étude
- B - Analyse par département et par station des tableaux d'inventaire
- C - Etude statistique départementale et régionale

Chapitre V - PRESENTATION DE QUELQUES AMANITES ET LEPIOTES PEU COMMUNES EN LIMOUSIN

Amanita muscaria var. *formosa*
Amanita citrina var. *mappa*
Lepiota brunneoincarnata
Lepiota castanea
Lepiota felina
Lepiota subincarnata
Leucoagaricus bresadolae
Macrolepiota rhacodes var. *bohémica*
Amanita eliae
Amanita ovoidea
Amanita pantherina var. *abietum*
Amanita vaginata var. *alba*
Lepiota helveola
Lepiota ignipes

Chapitre VI - LES AMANITES ET LES LEPIOTES : COMESTIBILITE ET TOXICITE

- I - Les meilleures espèces comestibles
- II - Les espèces toxiques
- III - Etude comparative des caractères botaniques des espèces permettant d'éviter une confusion entre espèces comestibles et espèces toxiques
- IV - Les deux principaux syndromes d'intoxication

CONCLUSION

BIBLIOGRAPHIE

NOMENCLATURE DES NOMS VALIDES

LEXIQUE

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION

La flore mycologique est riche et abondante en Limousin, mais si elle renferme de nombreuses espèces comestibles, il en existe néanmoins d'autres fortement toxiques. Ainsi, deux genres importants de Macromycètes, *Amanita* et *Lepiota* sl., renferment au sein de leurs différentes espèces des champignons comestibles et des champignons toxiques. La formation en mycologie que j'ai reçue au cours de mes études en Pharmacie et mon intérêt particulier pour ces deux genres m'ont amenée à les étudier lors de la préparation de ma thèse d'exercice.

Le Professeur GHESTEM, Directeur du Laboratoire de Botanique et de Cryptogamie de la Faculté de Pharmacie de Limoges, m'a ainsi confié le soin de réaliser l'inventaire régional des espèces appartenant à ces deux genres.

Ce travail a pu être réalisé grâce à d'importantes données bibliographiques : les unes sont des comptes rendus d'excursions ou d'expositions de la Société Mycologique du Limousin parus depuis une quinzaine d'années dans son bulletin, les autres sont des listes de champignons cités dans différents travaux de thèses par M. DAVIN, Y. TARNAUD en Haute-Vienne, S. BERTHOU, Y.-M.C. LACROIX-CHABRERIE, E. MAILHES, B. POULOUX en Corrèze, P. GIVERNAUD en Creuse.

Cette étude comporte d'abord un rappel des caractères généraux des Amanites et des Lépiotes, puis une étude comparative de plusieurs classifications relativement modernes suivie d'une présentation des traits essentiels de la région du Limousin (géographiques, géologiques et climatologiques). Enfin, les résultats des inventaires départementaux et de l'inventaire régional relatifs aux espèces des genres *Amanita* et *Lepiota* sl. sont présentés sous forme de tableaux commentés.

Les fiches signalétiques, placées en fin d'étude, présentent, en les mettant en valeur, les espèces les plus rares de la région.

Chapitre I

GENERALITES SUR LES GENRES

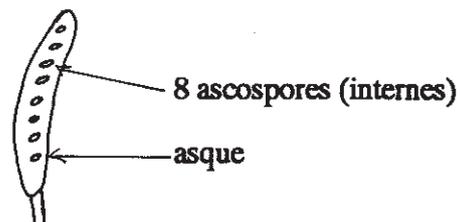
AMANITA ET LEPIOTA

**A - PLACE DES AMANITES ET DES LEPIOTES
DANS LA CLASSIFICATION
DES BASIDIOMYCETES A CARPOPHORES**

Les champignons supérieurs sont répartis en deux classes : les **ASCOMYCETES** et les **BASIDIOMYCETES**.

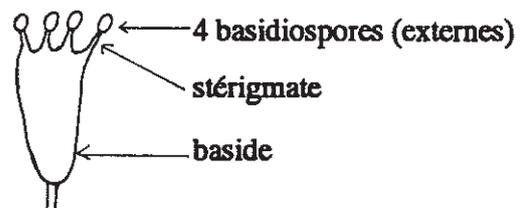
Chez les **ASCOMYCETES**, les spores sont formées dans des sporocystes appelés **asques** et sont internes.

Schéma n° 1 : un asque



Les **BASIDIOMYCETES** constituent un groupe de champignons caractérisés par la formation de **basides**, sporocystes spécialisés dans la production de spores externes. Celles-ci sont groupées par quatre, plus rarement par deux. Dans la majorité des cas, les basides sont réunies par un **hyménium** porté habituellement à la face inférieure du chapeau du champignon et tapissant par exemple des lames, des tubes, des aiguillons ou quelquefois abrité dans une cavité close.

Schéma n° 2 : une baside



La classe des Basidiomycètes est la plus évoluée. Elle renferme la plupart des espèces à fructifications développées en carpophores. Ce sont, dans la plupart des cas, des champignons observables à l'oeil nu appelés **Macromycètes**.

On distingue deux sous-classes :

- 1 - les **Phragmobasidiomycètes**, à basides cloisonnées avec principalement les Auriculariales et les Tremellales,
- 2 - les **Basidiomycètes supérieurs** ou **Holobasidiomycètes**, à basides non cloisonnées. Ce sont les champignons les plus évolués. Ils forment la majorité des **Macromycètes**.

Chez les **Holobasidiomycètes** on peut distinguer deux groupes :

- les Hyménomycètes
les basides sont rangées en un hyménium,
- les Gastéromycètes
les basides sont généralement disposées sans ordre.

Les Hyménomycètes se subdivisent en deux catégories, selon le type de croissance de l'hyménium :

- à croissance indéfinie : les Gymnoscarpes,
- à croissance définie : les Héli-Angiocarpes.

Il existe plusieurs classifications mais aucune n'est satisfaisante.

* Les Gymnoscarpes, sans « lame », sont encore appelés Aphyllophorales. Dans cette catégorie se placent les Polypores, les Clavaires, les Hydnes, les Chanterelles et les Craterelles.

* Les Héli-Angiocarpes (constituées classiquement d'un pied et d'un chapeau) se subdivisent en :

- Bolétales, dont l'hyménium est disposé à l'intérieur de tubes et plus rarement de lames que l'on peut facilement détacher du chapeau,
- Astérosporales, à lames, caractérisés par la consistance grenue de leur chair, leurs spores ornementées et la présence de laticifères,
- Agaricales, champignons à lames, à chair fibreuse, chez lesquels l'hyménium n'est pas séparable de la chair du chapeau. On y trouve de nombreux genres que l'on classe selon la place du pied par rapport au chapeau, l'insertion des lames par rapport au pied, la couleur des spores, et suivant la possibilité ou non de séparer le pied du chapeau.

A pied facilement séparable du chapeau

spores blanches lames libres ou distantes	}	lames libres	⇒	<i>Amanita</i>
		un anneau une volve		
		lames distantes	⇒	<i>Lepiota</i>
		un anneau seulement		

* Les Gastéromycétales ou Gastéromycètes sont l'équivalent des Angiocarpes. On y distingue les Phalles, les Lycoperdons, les Sclérodermes ...

B - CARACTERES DES AMANITES ET DES LEPIOTES

I - LES AMANITES



Schéma n° 3 :
silhouette d'*Amanita muscaria*

1 - Caractères botaniques

a - Le voile général

La jeune Amanite ressemble à un oeuf partiellement enfoncé dans le sol. Une membrane blanchâtre, le voile général, l'enveloppe entièrement.

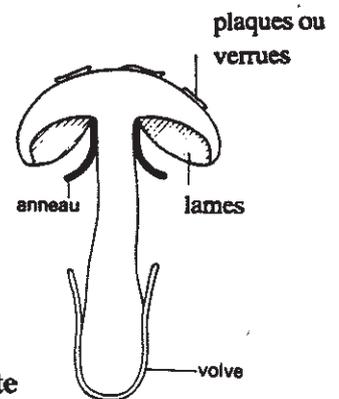
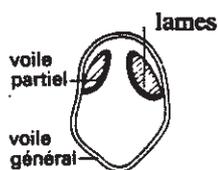


Schéma n° 4 : développement d'une Amanite

Lors de la croissance de l'Amanite, la membrane se rompt en plaques ou verrues, parsemant le chapeau, et en une volve enserrant la base du pied lors d'une poussée verticale qui correspond à un allongement du bulbe basal.

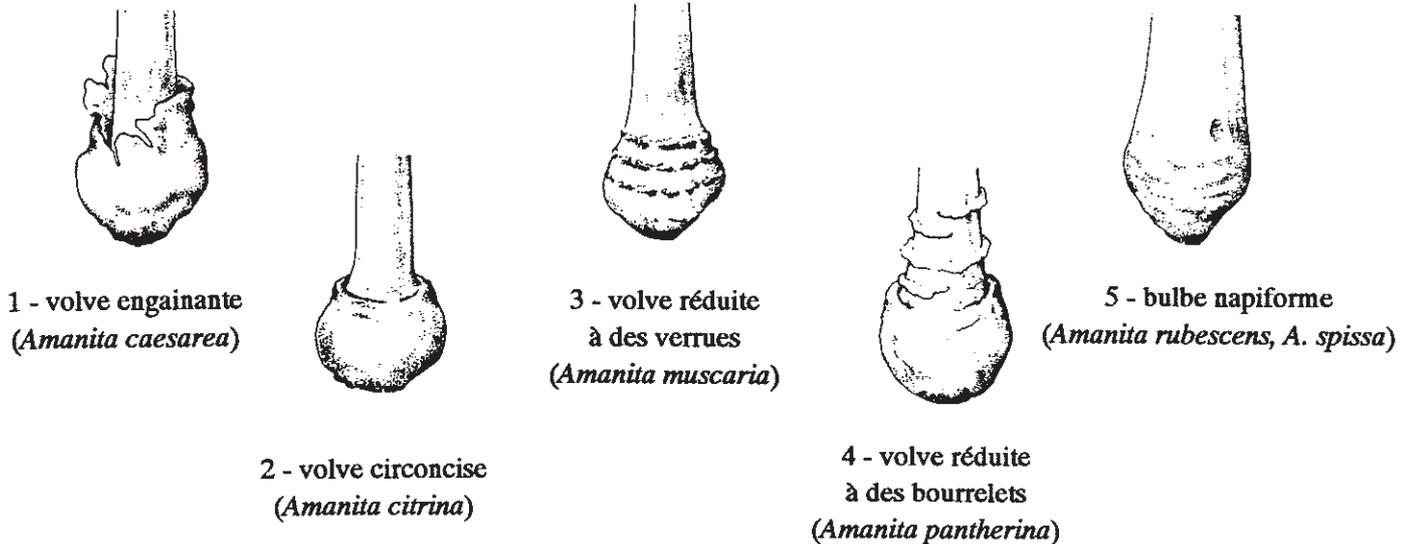


Schéma n° 5 : différents types de volves

b - Le voile partiel

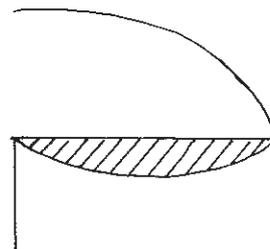
Une fine membrane blanche, le voile partiel, protège également, au début, la surface hyménifère. Il joint la marge du chapeau au sommet du pied.

Lorsque le chapeau s'épanouit et s'étale, le voile partiel se détache du bord du chapeau puis se décolle du bord externe des lames. Le voile n'est alors plus représenté que par un anneau attaché à la partie supérieure du pied, sauf pour le groupe des Amanites vaginées dont le pied est nu.

c - Les lames

Généralement blanches (jaunes chez *Amanita caesarea*, un peu verdâtres ou couleur citrine chez certaines espèces), elles sont libres (rejoignent le pied, sans s'y attacher), serrées, alternant avec des lamellules tronquées.

Schéma n° 6 : insertion des lames
(lames libres)



La trame des lames est bilatérale : les hyphes divergent de part et d'autre d'un axe central (la flèche indique dans quelle direction se trouve l'arête).

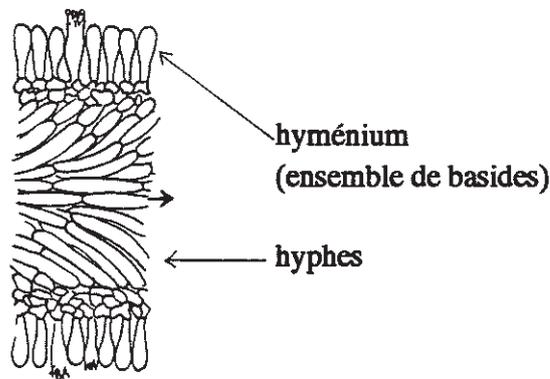


Schéma n° 7 : structure des lames chez les Amanites

d - Les spores

Les spores blanches et lisses, relativement grandes (de l'ordre de $10\ \mu$) sont globuleuses (1. *Amanita citrina*, 2. *Amanita vaginata*) ou elliptiques (3. *Amanita junquillea*, 4. *Amanita rubescens*).



Schéma n° 8 : morphologie des spores chez les Amanites (Grossissement x 1000)

Chez les champignons à spores blanches, certaines sporées ont la propriété de virer au bleu noir au contact des réactifs iodés (c'est un des caractères sur lesquels repose aujourd'hui la classification des Amanites).

Le réactif le plus utilisé est le réactif de Melzer (formule : eau distillée, 20 cc, iode, 0,5 g, iodure de potassium, 1,5 g); on mélange une partie de cette solution, par exemple 5 cc, avec 5 g de chloral hydraté.

Ce réactif sert à l'observation microscopique des spores. La spore est dite amyloïde quand elle se colore en noir dans le réactif de Melzer.

La présence ou l'absence d'amidon divise donc en deux ensembles les Amanites.

α - Le groupe aux spores amyloïdes

Exemples : *Amanita citrina*, *A. excelsa*, *A. franchetii*, *A. ovoidea*, *A. phalloides*, *A. porphyria*, *A. rubescens*, *A. spissa*, *A. verna*, *A. virosa*.

Ce groupe renferme des espèces dites mortelles, comme *Amanita phalloides*, *A. verna* et *A. virosa*.

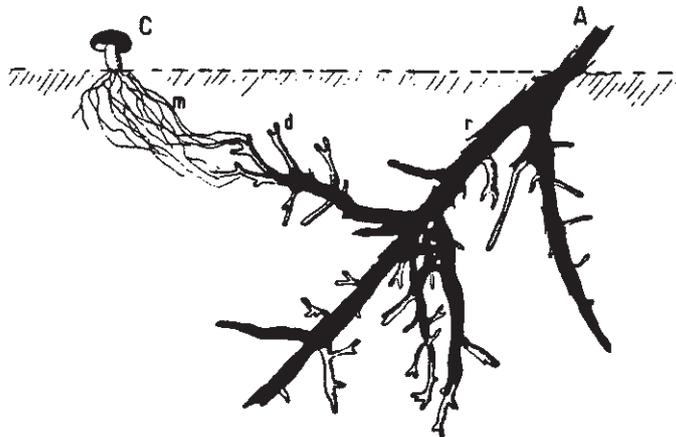
β - Le groupe aux spores non amyloïdes

Exemples : *Amanita battarae*, *A. caesarea*, *A. ceciliae*, *A. crocea*, *A. eliae*, *A. junquillea*, *A. lividopallescens*, *A. muscaria*, *A. pantherina*, *A. pantherina* var. *abietum*, *A. vaginata*.

Ce groupe renferme des espèces généralement considérées comme seulement toxiques (*A. muscaria*, *A. pantherina*, *A. pantherina* var. *abietum*).

2 - Ecologie

Les Amanites sont généralement des champignons mycorhiziques mais souvent peu spécifiques. Une liaison mycorhizique est une relation symbiotique établie entre les racines de certains arbres et les filaments mycéliens (myc(o)- signifiant champignon et rhiz, racine).



- C : champignon
- m : mycélium
- A : racine d'un arbre
- r : radicelles
- d : relation mycorhizique

Schéma n° 9 : liaison mycorhizique

Beaucoup d'Amanites poussent (avec des préférences variables) aussi bien sous les feuillus que sous les résineux, plutôt en sols acides, sableux ou siliceux. Exemples : *Amanita citrina*, *A. junquillea*, *A. rubescens*, *A. spissa*.

D'autres, au contraire, se révèlent être plus communes en sols assez calcaires comme *A. echinocephala*, *A. ovoidea*.

Parfois, la spécificité mycorhizienne apparaît un peu plus étroite, comme chez *Amanita muscaria* qui ne croît que sous les bouleaux, les conifères.

II - LES LEPIOTES

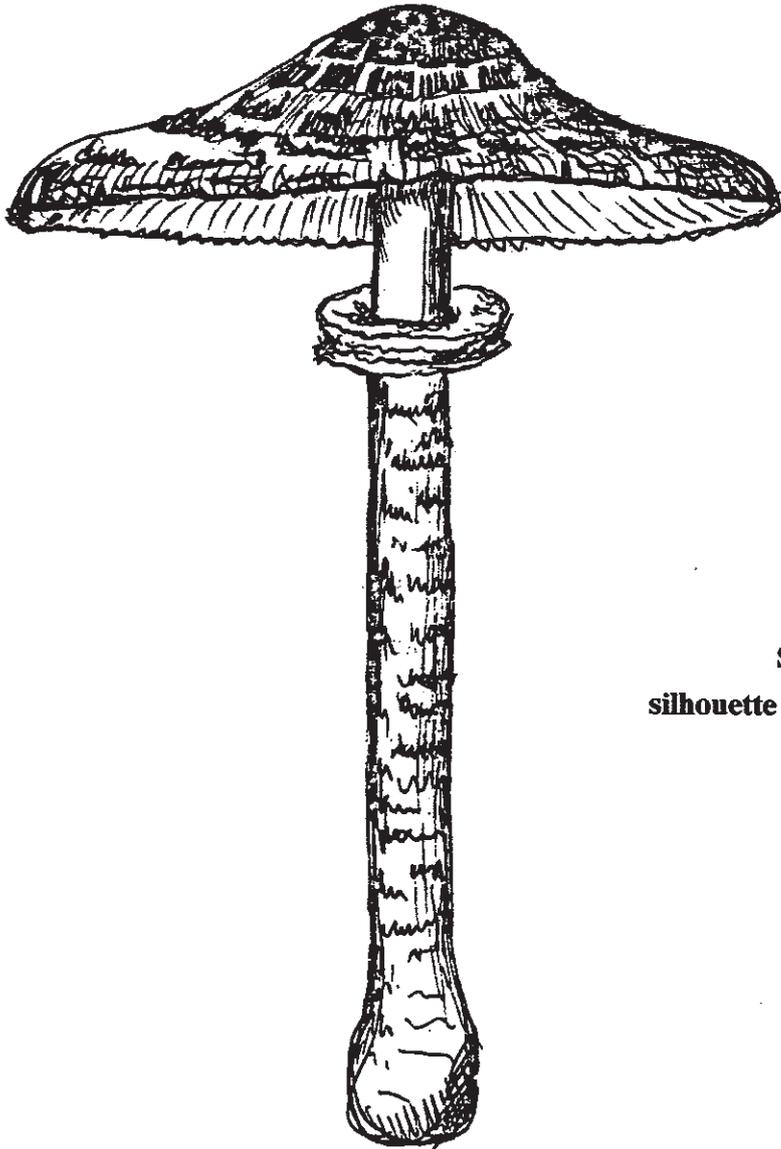


Schéma n° 10 :
silhouette de *Macrolepiota procera*

1 - Caractères botaniques

a - Le voile partiel

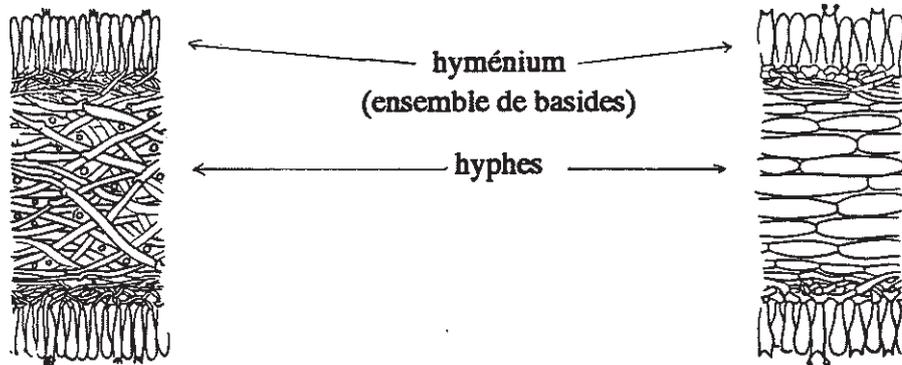
Les Lépiotes n'offrent jamais de voile général membraneux, donc de volve; elles possèdent en revanche un voile partiel bien développé qui est à l'origine d'un anneau. Selon les espèces, cet anneau est persistant ou fugace.

b - Le chapeau

Il est souvent couvert d'écailles difficilement séparables car elles ne proviennent pas de débris du voile général, mais font partie intégrante du revêtement.

c - Les lames

Libres ou même distantes du pied, minces, elles ont une trame emmêlée ou régulière, mais jamais bilatérale comme celle des Amanites.



trame emmêlée

Les hyphes sont intriqués dans tous les sens

trame régulière

Les hyphes sont à peu près parallèles à l'hyménium

Schéma n° 11 : différentes structures de lames chez les Lépiotes

d - Les spores

Pour la majorité des espèces, les spores blanches et lisses peuvent être elliptiques (1. *Macrolepiota rhacodes*), longues et elliptiques (2. *Macrolepiota procera*), triangulaires (3. *Lepiota cristata*) ou fusiformes (4. *Lepiota clypeolaria*). Elles sont parfois éperonnées, munies ou non d'un pore germinatif visible sous le microscope.



Schéma n° 12 : morphologie des spores chez les Lépiotes (Grossissement x 1000)

La présence ou l'absence du pore germinatif divise en deux groupes les Lépiotes :

α - les grandes Lépiotes (chapeau de 10-25 cm) et les moyennes Lépiotes (chapeau de 6-10 cm)

- Spores grandes, de l'ordre de 12μ , à pore germinatif.

Exemples : *Macrolepiota excoriata*, *M. mastoidea*, *M. procera*, *M. rhacodes*, *Leucoagaricus bresadolae*, *L. leucothites*.

β - les petites Lépiotes (chapeau ne dépassant pas 6 cm)

- Spores petites, de l'ordre de 6μ , sans pore germinatif distinct : les "vraies Lépiotes".

* Spores éperonnées. Exemples : *Lepiota castanea*, *L. cristata*,
L. ignipes.

* Spores non éperonnées. Exemples: *L. brunneoincarnata*, *L. felina*,
L. clypeolaria, *L. helveola*, *L. metulaespora*, *L. subincarnata*.

2 - Ecologie

Les Lépiotes sont des champignons saprophytes qui poussent dans les pâturages fréquentés par les herbivores, dans les bois, dans les endroits riches en humus ou sur des débris végétaux.

Chapitre II

ETUDE COMPARATIVE DE LA CLASSIFICATION DES AMANITES ET DES LEPIOTES

Nous étudierons les classifications de R. KÜHNER et H. ROMAGNESI (1953), de M. MOSER (1978) et M. BON (1988) dans l'ordre chronologique.

A - LES AMANITES selon R. KÜHNER et H. ROMAGNESI

Genre *Amanita* Persoon

A - Spores non amyloïdes

1 - Stipe **dépourvu d'anneau** ou ne montrant qu'un anneau étroit tout à fait à la base, au voisinage de la partie supérieure de la volve. **Spores rondes**

Amanitopsis Roze.

Les types distingués ci-dessous sont si nettement affinés qu'ils ont été souvent considérés comme de simples variétés d'une même espèce : *Amanita vaginata*.

a - **Volve membraneuse persistante**

Exemples : *Amanita vaginata* Fr. ex Bul.

Amanita crocea Q.

Amanita lividopallescens Gill.

Amanita umbrinolutea Secr.

b - **Volve fugace** et réduite souvent à des lambeaux ou bourrelets obliques

Exemple : *Amanita inaurata* Secr.

2 - Stipe portant ordinairement **un anneau** bien net dans sa partie supérieure (cet anneau est quelquefois fugace, mais n'a jamais la consistance de la crème). **Spores elliptiques**

a - **Volve formant un sac membraneux** bien développé à la base du stipe

Amanita ss. restr.

Exemple : *Amanita caesarea* Fr. ex Scop.

b - **Volve moins consistante, friable**

Amanitaria Gilbert.

- **Chapeau d'un brun bistre**, plus ou moins nuancé d'ocre.

Espèces vénéneuses

Exemples : *Amanita pantherina* Fr. ex D.C.

Amanita pantherina var. *abietum* Gilbert.

- **Chapeau de couleur vive ou claire, jamais brune**

* Chapeau ni rouge ni orangé .

Espèces quelquefois suspectes

Exemples : *Amanita eliae* Q.

Amanita gemmata Fr.

* Chapeau rouge, rouge orangé, jaune d'or, rouge foie .

Espèces vénéneuses

Exemple : *Amanita muscaria* Fr. ex L.

B - Spores amyloïdes

1 - Spores franchement **elliptiques, elliptiques et allongées**, plus rarement subcylindriques

a - Volve ne formant **jamais de sac membraneux** à la base du stipe

Amplariella Gilbert

- **Chair se teintant de vineux ou de brun madère** dans les piqûres d'insectes. Verrues du chapeau épaisses, au début plus ou moins confluentes, grisâtres, pâles ou jaunâtres

Exemples : *Amanita rubescens* Fr. ex Pers.

Amanita aspera Fr.

- **Chair immuable**. Verrues de même aspect, mais jamais jaunes, grisâtres ou pâles. C'est *Amanita ampla* (Pers.) Gilbert que certains auteurs scindent en deux espèces distinctes

Exemples : *Amanita spissa* Fr.

Amanita excelsa Fr.

b - Volve formant un **véritable sac** à la base du stipe, ou au moins un large rebord membraneux autour du bulbe

- Anneau jamais constitué par une masse crémeuse et farineuse mais plus consistant, plus ou moins membraneux.

Espèces ne montrant aucune tendance à rougir ou à brunir. **Spores courtes et elliptiques**

cf. *Amanitina* (cf. page 26)

- Espèces présentant d'autres caractères

* Espèces à chapeau d'abord blanc, tendant souvent à rougir ou à brunir. **Spores grandes, plus ou moins allongées**

Amidella Gilbert.

- **Chair tendant à rougir, rosir ou brunir** au moins passagèrement

- Chair blanche, immuable

Exemple : *Amanita ovoidea* Fr. ex Bul.

* Espèces blanches ou blanchâtres, avec **tendance à jaunir, verdir ou grisonner**, et à **grandes spores**

Aspidella Gilbert.

2 - **Spores sphériques ou très brièvement elliptiques. Volve formant un sac bien développé à la base du stipe, ou au moins un étroit rebord membraneux qui en couronne le bulbe.**

Amanitina Gilbert.

a - **Bulbe du stipe enveloppé d'une volve ample et largement détachée, à large rebord membraneux. Pas d'odeur de pomme de terre crue. Espèces mortelles**

- **Spores courtes et elliptiques**, chapeau coloré, blanc, ocre pâle ou isabelle

Exemple : *Amanita phalloides* Fr.

- **Spores rondes**, chapeau blanc

b - **Bulbe du stipe très épais, étroitement revêtu par la volve qui le couronne de son étroit rebord membraneux. Forte odeur de pomme de terre crue.**

Spores rondes, rarement courtes et elliptiques

Exemples : *Amanita citrina* Fr. ex Schaef.

Amanita porphyria Fr. ex A.-S.

B - LES AMANITES selon M. MOSER
--

Genre *Amanita* Pers. ex Hooker

A - Stipe sans anneau, marge du chapeau striée

Sous-genre *Amanita*, section *Vaginata* Forc.

1 - Voile général friable

Exemple : *Amanita inaurata* Secr.

2 - Voile général membraneux non friable

a - Chapeau plus ou moins gris

Exemple : *Amanita vaginata* (Bull. ex Fr.) Quéf.

b - Chapeau coloré différemment

Exemples : *Amanita crocea* (Quéf.) Sing.

Amanita fulva (Schff. ex) Pers.

Amanita umbrinolutea Secr.

Amanita lividopallescens Gill.

B - Stipe avec un anneau

1 - Marge du chapeau striée. Spores non amyloïdes

Sous-genre *Amanita*, section *Caesareae* et *Amanita*

a - Volve libre, bien développée, blanche

Exemple : *Amanita caesarea* (Scop. ex Fr.) Pers. ex Schw.

b - Sans volve libre

- Chapeau jaune orange, orangé, rouge, marron jaune, marron gris,
ou gris

Exemples : *Amanita muscaria* (L. ex Fr.) Hooker

Amanita pantherina (DC ex Fr.) Secr.

Amanita pantherina var. *abietinum* (Gilb.) Ves.

- Chapeau blanc, jaune cire, rose

Exemples : *Amanita gemmata* (Fr.) Gill.

Amanita eliae Quéf.

2 - Marge du chapeau non striée. Spores amyloïdes

a - Sous-genre *Euamanita* (= *Lepidella*), section *Amidella*,
Phalloideae et *Validae*

- Volve libre, persistante

Exemples : *Amanita phalloides* (Vaill. ex Fr.) Secr.

Amanita ovoidea (Bull. ex Fr.) Quéf.

- Volve subnulle ou volve hémisphérique

Exemples : *Amanita citrina* (Schff.) S.F. Gray

Amanita porphyria (A. & S. ex Fr.) Secr.

Amanita spissa (Fr.) Kummer

Amanita rubescens (Pers. ex Fr.) Gray

b - Sous-genre *Euamanita* (= *Lepidella*), section *Strobiliformes*

C - LES AMANITES selon M. BON

Genre *Amanita* Pers. Voile général (volve) membraneux ou pulvérulent

A - Sous-genre *Amanitopsis* Roze : pas d'anneau, marge fortement striée, spores non amyloïdes

1 - **Voile friable** laissant des traces floconneuses, parfois fugaces, à la fois vers la base du stipe et sur le chapeau

Exemple : *Amanita ceciliae* (Bk. & Br.) Bas

2 - **Volve membraneuse**, généralement en sac à la base, avec de rares restes

a - Couleurs plus ou moins vives, rousses ou orangées

Exemples : *Amanita fulva* (Sch. : Fr.) Seyot

Amanita crocea (Quél.) Sing.

b - Couleurs ternes ou sombres

Exemples : *Amanita vaginata* (Bull. : Fr.) Vitt.

Amanita battarae (Boud.) Bon

Amanita lividopallescens (Gill.) Gilb. & Kühn

B - Sous-genre *Amanita* : anneau membraneux, marge striée, spores non amyloïdes

1 - **Volve membraneuse en sac**; les traces de voile sur le chapeau sont nulles ou accidentelles

Exemple : *Amanita caesarea* (Scop. : Fr.) Pers.

2 - **Voile friable**; nombreux restes sur le chapeau

a - **Volve verruqueuse**

Exemple : *Amanita muscaria* (L. : Fr.) Hook.

b - **Volve en bourrelets**

Exemples : *Amanita pantherina* (D.C. : Fr.) Krombh.

Amanita eliae Quél.

Amanita junquillea Quél.

C - Sous-genre *Lepidella* (Gilb.) Vesely : marge non striée (sauf extrême vieillesse), spores amyloïdes, volve variable

1 - Section *Validae* Fr. (= sous-genre *Amplariella*) : **volve friable**, flocons vélaires piléiques abondants

a - Chair rosissante

Exemple : *Amanita rubescens* Pers. : Fr.

b - Chair immuable ou brunissante

Exemples : *Amanita spissa* (Fr.) Kumm.

Amanita franchetii (Boud.) Fayod

2 - Section *Amidella* Gilb. : volve formant un sac et anneau fragile.

Exemple : *Amanita ovoidea* (Bull. : Fr.) Link.

3 - Section *Phalloideae* Fr. : volve et anneau membraneux tenaces.

(= Sous-genre *Amanitina* Gilb.)

a - Volve en sac : aucune trace sur le chapeau

Exemple : *Amanita phalloides* (Fr.) Link.

b - Volve circoncise avec des restes de voile plus ou moins irréguliers
sur le chapeau

Exemples : *Amanita citrina* (Sch.) Pers.

Amanita porphyria A.-S. : Fr.

4 - Section *Lepidella* Gilb. (= *Strobiliformes* Sing.).

* Commentaires

Pour les Amanites, la classification la plus complexe est celle de KÜHNER et ROMAGNESI. Ces auteurs font appel en priorité à des caractères microscopiques : spores amyloïdes ou non, et dans le cadre des spores amyloïdes, à la forme des spores, elliptiques ou sphériques.

Les classifications de MOSER et BON sont beaucoup plus simples; ils distinguent trois sous-genres et retiennent successivement, comme critère de classification, l'anneau - présent ou absent, les spores - amyloïdes ou non, la marge - striée ou non, et enfin le caractère de la volve.

MOSER distingue au sein du sous-genre LEPIDELLA plusieurs sections.

Les correspondances que nous avons établies sont les suivantes :

- le sous-genre *Amanitopsis* de KÜHNER et ROMAGNESI correspond au sous-genre *Amanitopsis* de BON et au sous-genre *Amanita*, section *Vaginata* de MOSER;

- les sous-genres *Amanita* s.s. restr. et *Amanitaria* de KÜHNER et ROMAGNESI correspondent au sous-genre *Amanita* de BON et au sous-genre *Amanita*, section *Caesareae* et *Amanita* de MOSER;

- le sous-genre *Amplariella* de KÜHNER et ROMAGNESI correspond au sous-genre *Lepidella*, section *Validae* de MOSER et de BON;

- le sous-genre *Amanitina* de KÜHNER et ROMAGNESI correspond au sous-genre *Lepidella*, section *Phalloideae* de MOSER et de BON;

- le sous-genre *Amidella* de KÜHNER et ROMAGNESI correspond au sous-genre *Lepidella*, section *Amidella* de MOSER et de BON.

D - LES LEPIOTES selon R. KÜHNER et H. ROMAGNESI

Lepiota Fries

I - La paroi sporique montre **une endospore métachromatique** au bleu de Crésyl ou bien la spore présente **un pore germinatif**, parcouru ou non par un tractus métachromatique

A - **Pore germinatif** particulièrement **net**, qui ne se colore pas par le bleu de Crésyl

Procerae Fries.

1 - Chair rougissant rapidement à l'air, stipe glabre et subsoyeux dans toute son étendue (même sous l'anneau)

Exemple : *Lepiota rhacodes* Fr. ex Vitt.

2 - Chair ne rougissant pas rapidement, stipe soyeux-glabre

Exemples : *Lepiota excoriata* Fr. ex Schaef.

Lepiota mastoidea Fr.

Lepiota procera Fr. ex Scop.

B - **Pore germinatif nul ou parcouru par un long tractus métachromatique**, au bleu de Crésyl

Annulosae Fries.

1 - Espèces à **chair** et lames **ne rougissant pas** au froissement, dont la marge piléique devient toujours nettement striée quand le chapeau s'étale; celui-ci est de couleur variée : blanc, jaune vif, plus ou moins violacé ou lilacin

groupe *Striatae*.

2 - Espèces **présentant d'autres caractères**. Il est rare que la marge piléique devienne substriée avec l'âge. Pas de teinte jaune vif (sauf parfois au froissement).

On distingue deux cas :

a - le champignon **rougit** manifestement au froissement, ou bien il est brun rouge foncé ou châtain noirâtre au centre

groupe *Rubentes* Kühner.

b - le champignon **ne rougit pas** au froissement **de façon manifeste**, tout au plus les lames rosissent-elles légèrement avec l'âge. Le chapeau reste blanc ou de couleur claire et ne devient jamais brun rouge foncé ou châtain noirâtre au centre

groupe *Pudicae* Kühner.

- Espèces grêles à stipe 3-7 cm x 2-5 mm au maximum

- Espèces moins grêles et plus charnues

* pas de tractus porique métachromatique au sommet de la spore

* spores pourvues d'un tractus porique métachromatique

Exemple : *Lepiota naucina* Fr.

II - Espèces différentes à spore **dépourvue de pore**

A - Chapeau à revêtement nu et glabre, restant jusqu'à la fin entier, formé de cellules claviformes ou piriformes, renflées à l'extrémité et régulièrement dressées

Lepiotellae Gilbert et *Integrellae* Kühner.

B - Chapeau recouvert d'un voile farineux formé de cellules courtes et enflées ou sphériques

Seminudae Lange.

C - Lorsque le revêtement piléique est hyméniforme, il est coloré et se rompt en écailles très nettes. Si le voile piléique renferme des cellules plus ou moins globuleuses, celles-ci participent à la constitution de verrues coniques très frappantes à l'oeil nu et fortement individualisées

Clypeolariae Fries.

1 - Chapeau couvert dès le début de **grosses verrues coniques**, facilement visibles à l'oeil nu et qui comprennent en général un certain nombre de cellules plus ou moins globuleuses. La largeur des spores ne dépasse pas 3-4 μ

groupe *Echinatae* Fayod.

Exemple : *Lepiota acutesquamosa* Weinm.

2 - Lorsque le chapeau présente des mèches pointues et dressées, celles-ci ne sont pas formées de cellules globuleuses mais de longs poils fasciculés

a - **Spores en général nettement éperonnées**

groupe *Stenosporae* Lange.

- Stipe toujours **dépourvu d'anneau membraneux**

* espèces de grande taille : chapeau 5,5-7,5 cm

* espèces plus petites : chapeau 3-5 cm au maximum

+ stipe et chapeau à écailles nulles ou peu distinctes

+ stipe et chapeau à mèches plus distinctes

Exemples : *Lepiota ignipes* Locq.

Lepiota castanea Q.

- **Anneau souvent bien constitué**

Exemple : *Lepiota cristata* Fr. ex Bolt.

b - Spores non éperonnées

- **Spores plus ou moins fusiformes** et de grande taille (9-13 x 4-6,5 μ au maximum)

groupe *Fusisporae* Lange.

- * Base du stipe orné d'une zone teintée d'orange feu (le plus souvent uniquement après la récolte)

Exemple : *Lepiota ignivolvata* Bousset-Joss.

- * Pas de zone orangé feu à la base du stipe, même après la récolte

Exemples : *Lepiota metulaespora* ss. Bres.

Lepiota clypeolaria Fr. ex Bul.

- **Spores elliptiques**, ne dépassant pas en général 10 μ

groupe *Ovisporae* Lange.

- * Revêtement piléique montrant en général, au microscope, de gros poils très longs, non cohérents mais qui, au niveau du disque, se groupent, dans de nombreuses espèces, en fines mèches pointues :

+ espèce entièrement blanche ou crème sale

+ espèces distinctement colorées

. à spores très petites : 4,2-5,5 x 2-3 μ , hyphes dépourvus de boucles

. à spores ordinairement plus grandes, hyphes bouclés

Exemples : *Lepiota helveola* Bres. ss. Joss.

Lepiota subincarnata Lange.

Lepiota brunneoincarnata Chodat-Martin.

Lepiota felina ss. Q.

- * Revêtement du chapeau en écailles distinctes, mais à calotte discale cohérente, formée par des cellules dressées. On n'observe jamais de gros poils émergeant de cette cuticule hyméniforme

E - LES LEPIOTES selon M. MOSER

Les Lépiotes du Limousin sont principalement représentées au sein de la classification de MOSER par les genres *Cystolepiota*, *Leucoagaricus*, *Lepiota* et *Macrolepiota*.

I - Genre *Cystolepiota* Sing.

Espèces petites. Chapeau couvert d'une cuticule à sphérocytes. Spores sans pore germinatif.

II - Genre *Lepiota* (Pers.) S.F. Gray em. Pat.

Espèces grêles ou moyennes; spores pseudo-amyloïdes, sans pore germinatif.

A - Chapeau hérissé de squames pyramidales ou plus ou moins verruqueuses et coniques : section *Echinatea* Fay.

Chapeau supérieur à 4-5 cm

Exemple : *Lepiota acutesquamosa* (Weinm.) Kummer

B - Chapeau sans squames verruqueuses et coniques

1 - Spores à apicule latéral : section *Stenosporae* (Lange) Kühn.

Chapeau de 1 à 4 cm, coloré

a - Couvert d'une cuticule hyméniforme, anneau membraneux

Exemple : *Lepiota cristata* (A. & S. ex Fr.) Kummer.

b - Non couvert d'une cuticule hyméniforme, anneau floconneux

Exemple : *Lepiota castanea* QuéL.

2 - Spores sans apicule latéral

a - Spores fusoides : section *Lepiota*.

Squames colorées

- base du stipe rougissant

Exemple : *Lepiota ignivolvata* Bousset-Joss.

- base du stipe ne rougissant pas

Exemples : *Lepiota ventriospora* Reid

Lepiota clypeolaria (Bull. ex Fr.) Kummer

b - Spores elliptiques : section *Ovisporae* (Lange) Kühn.

- Chapeau rosé, brun plus ou moins assombri (brun lilacin, brun vineux)

Exemples : *Lepiota helveola* Bres.

Lepiota subincarnata Lange

Lepiota brunneoincarnata Chod. & Mart.

- Chapeau brun olivâtre ou brun sépia (sans couleur jaune vif)

Exemple : *Lepiota felina* Quéf.

III - Genre *Macrolepiota* Sing.

Espèces grandes ou charnues, grandes spores (supérieures à 8-9 μ de long), à pore germinatif

A - Chapeau couvert de larges écailles

- 1 - Chair ne rougissant pas, stipe chiné de brun

Exemple : *Macrolepiota procera* (Scop. ex Fr.) Sing.

- 2 - Chair rougissant, stipe non chiné de brun

Exemples : *Macrolepiota rhacodes* (Vitt.) Sing.

Macrolepiota rhacodes var. *hortensis* Pil.

B - Chapeau couvert de fines écailles

- 1 - Stipe lisse, blanc

Exemple : *Macrolepiota excoriata* (Schff. ex Fr.)

- 2 - Stipe à peine chiné, chapeau à mamelon prononcé

Exemple : *Macrolepiota gracilentata* Fr.

Macrolepiota mastoidea (Fr.) Sing.

IV - Genre *Leucoagaricus* (Locq.) Sing.

Espèces petites ou moyennes. Spores inférieures à 12 μ de long, à pore germinatif

F - LES LEPIOTES selon M. BON

I - Genre *Cystolepiota* Sing.

Chapeau hérissé. Lames blanches à crème ou ocre pâle

II - Genre *Lepiota* (Pers.) S.F. Gray

Espèces grêles ou moyennes; chapeau à calotte discale souvent bien différenciée et / ou à squamules concentriques vers l'extérieur. Stipe armillé et lames ventruës

A - Section *Lepiota*

Spores fusiformes

Exemples : *Lepiota clypeolaria* (Bull. : Fr.) Kumm.
Lepiota ventriospora Reid
Lepiota ignivolvata Joss.

B - Section *Stenosporae* (Lange) Kühn.

Spores éperonnées

Exemples : *Lepiota castanea* Quél.
Lepiota cristata (Bolt. : Fr.) Kumm.

C - Section *Ovisporae* (Lange) Kühn.

Spores ovoïdes (la plupart des lépiotes toxiques font partie de cette section)

Exemples : *Lepiota helveola* Bres.
Lepiota brunneoincarnata Chod. & Mart.

D - Section *Lilaceae* Bon

III - Genre *Leucoagaricus* (Locq.) Sing.

Espèces petites ou moyennes peu ou pas du tout squameuses; Anneau en bracelet ou en entonnoir, souvent mobile; boucles nulles.

Exemples : *Leucoagaricus leucothites* (Vitt.) Wasser
Leucoagaricus bresadolae (Schultz.) Bon & Boiff.

IV - Genre *Macrolepiota* Sing.

Espèces grandes ou charnues, à revêtement particulièrement excorié ou à squames remarquables; **anneau plus ou moins épais**; souvent coulissant.

A - Section *Macrospora* (Sing) Bon

Excoriation plus ou moins en étoile, anneau simple, boucles nulles

Exemple : *Macrolepiota excoriata* (Fr. : Fr.) Wasser

B - Section *Procera* Fr.

Excoriation concentrique, anneau complexe, doublé vers l'extérieur. Boucles présentes, au moins au niveau des basides

Exemples : *Macrolepiota procera* (Scop. : Fr.) Sing.

Macrolepiota gracilentata (Krombh.) Wasser

Macrolepiota mastoidea (Fr.) Sing.

Macrolepiota rhacodes (Vitt.) Sing.

* Commentaires

La classification de KÜHNER et ROMAGNESI diffère des deux autres car elle ne présente que le genre *Lepiota*. KÜHNER et ROMAGNESI mettent plus souvent en avant certains caractères microscopiques tels que la présence ou l'absence de pore germinatif, l'aspect éperonné ou non des spores.

MOSER et BON répartissent les Lépiotes en plusieurs genres : *Cystolepiota*, *Lepiota*, *Leucoagaricus*, *Macrolepiota* pour ne citer que les genres présents dans la région. Tous deux privilégient, dans leurs caractères, l'aspect et l'allure du chapeau et insistent sur le caractère de la forme des spores du genre *Lepiota*. Seul BON semble considérer l'allure de l'anneau comme un critère de classification intéressant, mais il juge le caractère de rougissement de la chair mineur par rapport aux caractères de la forme des spores dans le genre *Lepiota*.

Les correspondances que nous avons établies sont les suivantes :

- les sections du genre *Lepiota* de MOSER et BON correspondent aux groupes du sous-genre *Clypeolariae* de KÜHNER et ROMAGNESI, exception faite du groupe *Fusiporae* (de KÜHNER et ROMAGNESI) qui correspond aux sections *Lepiota* de MOSER et BON, et de la section ou du groupe *Echinatae* qui n'existe pas chez BON;

- le sous-genre *Procerae* de KÜHNER et ROMAGNESI correspond au genre *Macrolepiota* de MOSER et BON (ce dernier divise ce genre en deux sections);

- le groupe *Pudicae* de KÜHNER et ROMAGNESI correspond au genre *Leucoagaricus* de BON.

Chapitre III

CARACTERES PHYSIQUES GENERAUX

DE LA REGION DU LIMOUSIN

Dans les pages qui suivent, nous présentons succinctement les caractères principaux du Limousin susceptibles d'avoir une influence sur le développement et sur la biodiversité de la flore fongique en étudiant la géomorphologie, la géologie, la climatologie, le paysage végétal et les essences forestières.

C'est la thèse de Catherine HYVERNAUD, « Contribution à l'étude de la répartition des espèces du genre *Russula* dans la région du Limousin », 1994, qui a fourni la plupart des renseignements.

A - GEOGRAPHIE DU LIMOUSIN

Carte n° 1, page 43

La région est constituée de trois zones distinctes :



I - LA « MONTAGNE LIMOUSINE »

Localisée à l'Est du Limousin, elle comprend un ensemble de hauts plateaux situés au-dessus de 600 mètres d'altitude et qui n'atteignent jamais 1000 m.

- Ce sont :
- le plateau de Gentioux,
 - le plateau de La Courtine,
 - le plateau de Millevaches,
 - le massif des Monédières.

Le plus haut sommet de la « Montagne Limousine », le Mont Bessou (978 m), se situe en Corrèze.

II - LES PLATEAUX

1 - Les plateaux corréziens au Sud et Sud-Est

Ils s'abaissent de 600 m au pied de la « Montagne Limousine » au Nord, à 500 m au Sud où ils atteignent les vallées de la Corrèze et de la Dordogne.

2 - Les moyens plateaux

Situés entre 400 et 500 m d'altitude, ils sont creusés de profondes vallées (Creuse, Vienne, Vézère, Corrèze) et comprennent deux régions séparées par la vallée de la Vienne :

*** Au Nord de la vallée de la Vienne**

Les plateaux de la Haute-Marche, qui comprennent d'Est en Ouest :

- la Combraille (Nord-Est de la Creuse),
- les Monts de la Marche,
- les Monts de Guéret (686 m),
- les Monts de Saint-Goussaud (697 m),
- les Monts d'Ambazac (701 m),
- les Monts de Blond (515 m).

*** Au Sud de la vallée de la Vienne**

Les plateaux du Haut Limousin comprennent les régions de :

- Saint-Yrieix,
- Uzerche,
- Tulle.

Ils sont surmontés de quelques points culminants d'Est en Ouest :

- les Monts de la région de Châlus (forêt de Vieillecour, 554 m; forêt des Cars),
- la forêt de Fayat (533 m),
- le Mont Gargan (731 m).

3 - Les bas plateaux

Ils sont situés entre 250 et 400 m et comprennent :

*** en Haute-Vienne**

- au Nord, les plateaux de la Basse-Marche,
- au Sud, le plateau de Limoges;

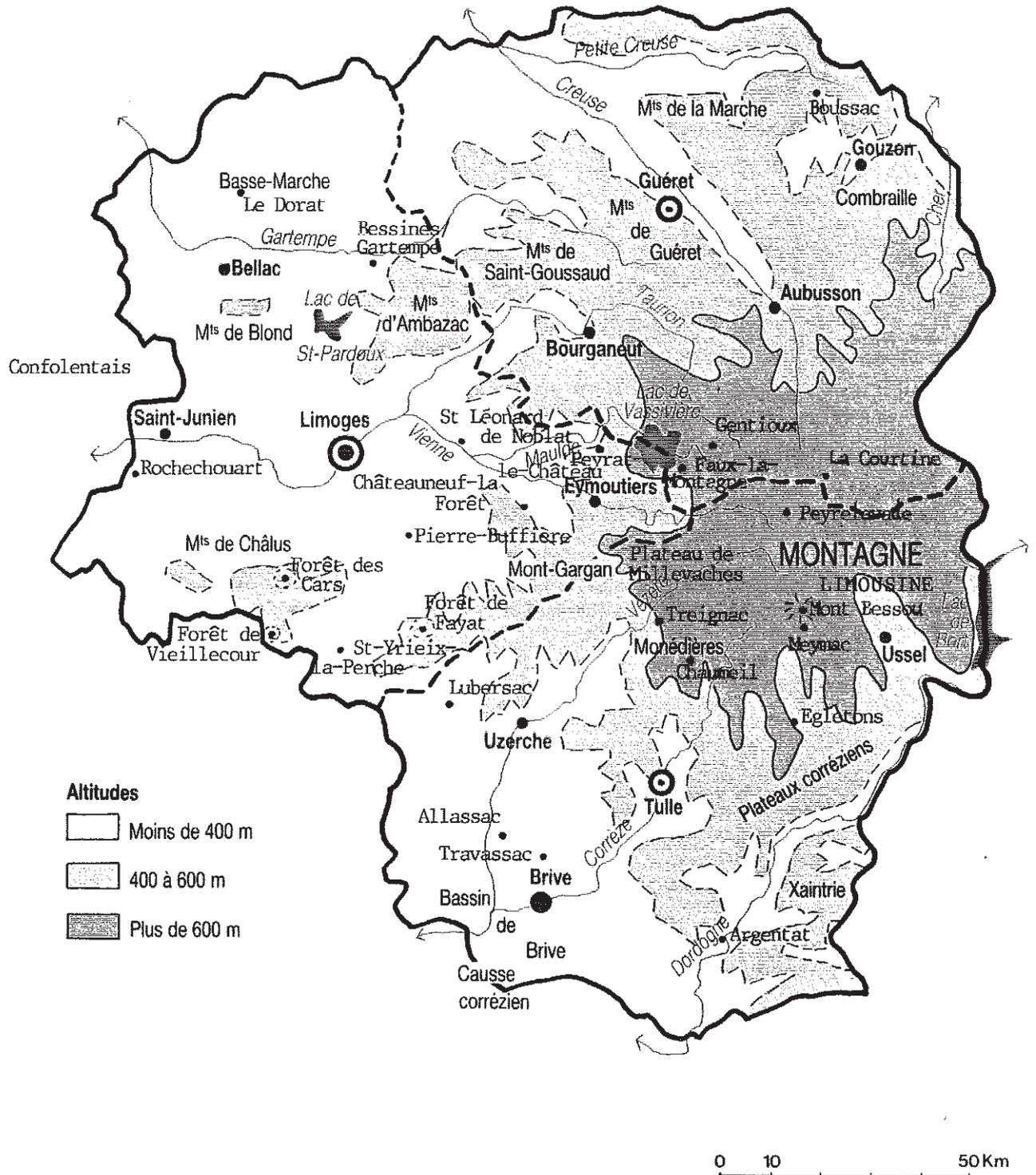
* au Nord de la Creuse, le Bas-Berry, dont l'altitude est en moyenne de 300 m et qui se situe entre la Petite Creuse et le département de l'Indre.

III - LE BASSIN DE BRIVE

Celui-ci est situé au Sud-Ouest du département de la Corrèze et son altitude s'étage entre 100 et 250 m.

Carte n° 1

CARTE DU LIMOUSIN



B - GEOLOGIE DU LIMOUSIN

Le sol du Limousin, région qui fait partie intégrante du Massif Central, est constitué surtout de roches cristallines et cristallophylliennes mais aussi de roches sédimentaires présentes dans le Bassin de Gouzon, au Nord-Est de la Creuse, et dans le Bassin de Brive, au Sud-Ouest de la Corrèze.

I - LES ROCHES CRISTALLINES ET CRISTALLOPHYLLIENNES

1 - Les granites

Il existe deux familles de granites limousins : les granites à mica noir (granites à biotite) et les granites à deux micas ou leucogranites. Les leucogranites sont plus clairs.

Le bloc granitique occupe plus de la moitié de la superficie du Limousin. Il recouvre, du Nord au Sud, presque toute la zone orientale. Il s'étend en effet sur la quasi-totalité de la Creuse, et sur la moitié Est de la Corrèze.

En revanche, en Haute-Vienne, le granite est moins abondant, il occupe surtout le Nord-Est, et un peu le Centre-Ouest, au Nord de la vallée de la Vienne.

2 - Les diorites

Elles ne contiennent presque pas de quartz et renferment de nombreuses amphiboles. Les zones sont très réduites et dispersées.

- En Haute-Vienne :

- . au Sud-Ouest de Bellac,
- . au Nord et Nord-Est de Rochechouart,
- . à l'Ouest de Pierre-Buffière.

- En Corrèze :

- . à l'Ouest de Lubersac,
- . à l'Est, Nord et Nord-Ouest de Tulle.

3 - Les roches cristallophylliennes (métamorphiques)

a - Les amphibolites

Il existe de petits filons localisés en Haute-Vienne (au Sud de Bellac et au Nord-Est de Saint-Léonard-de-Noblat), en Corrèze (au Sud de Lubersac et au Nord de Tulle) et en Creuse (au Nord de Guéret).

b - Les gneiss, micaschistes, schistes ardoisiers

Ils constituent l'essentiel des roches dans presque tout le Sud-Ouest du Limousin, mais ils deviennent très dispersés et même rares au Nord et à l'Est.

*** Les gneiss**

- en Haute-Vienne :
 - . au Sud des vallées de la Vienne et de la Gartempe,
- en Corrèze :
 - . à l'Est d'Egletons et au Nord-Ouest-Sud-Est,
- en Creuse :
 - . au Nord de la faille de Boussac.

*** Les micaschistes, rares et très localisés,**

- en limite extrême Nord de la Creuse,
- en Haute-Vienne :
 - . au Nord-Ouest de Bellac
 - . à l'Ouest de Bourganeuf,
 - . au Sud-Est de Châteauneuf-la-Forêt,
 - . à l'Ouest, en bordure du Confolentais,
- en Corrèze :
 - . à l'Est et au Nord-Ouest d'Ussel,
 - . au Sud d'Egletons,
 - . dans la région d'Argentat,
 - . au Nord de Brive.

*** Les schistes ardoisiers**

- en Corrèze, à Travassac et Allasac.

La décomposition des divers types de roches cristallines et cristallophylliennes, et tout particulièrement des roches granitiques, donne des sols siliceux, acides et peu fertiles, formés d'argile et de sable, carencés en calcaire, propices à une végétation de landes, de bois et d'herbages.

II - LES ROCHES SEDIMENTAIRES

Elles sont localisées :

- sur le bassin de Brive, au Sud-Ouest de la Corrèze,
- sur le bassin de Gouzon, au Nord-Est de la Creuse.

Au niveau de ces zones sédimentaires, les sols sont neutres et riches.

C - CLIMATOLOGIE

La région du Limousin, zone de transition, présente un climat à la fois :

- dominé par une tendance océanique,
- modulé par l'influence montagnarde des hauts plateaux,
- et enfin légèrement marqué par une nuance plus méridionale dans les zones de plus basses altitudes à l'extrême Sud-Ouest.

Soumis à ces diverses influences, le climat paraît donc généralement assez rude en hiver sur les reliefs et irrégulier avec de grandes et fréquentes variations de température.

I - DONNEES CLIMATOLOGIQUES

Tableau n° 1, page 49

Dans ce tableau synthétique, les caractères climatiques sont représentés par :

- Alt = altitude en mètres (m)
- PM = pluviométrie annuelle moyenne en millimètres (mm)
- TM = température moyenne annuelle en degrés Celsius (°C)
- JG = nombre moyen de jours de gelée
- JN = nombre moyen de jours de neige

1 - Précipitations

Le Limousin, largement ouvert à l'Ouest, est soumis à des pluies abondantes.

L'aspect en gradin du relief général étage la pluviométrie de la façon suivante : de l'Ouest vers l'Est, du Dorat (200 m) à Chaumeil (650 m), on passe en moyenne de 854 à 1680 mm par an de précipitations; ainsi Rochechouart connaît une pluviosité de 898 mm, Limoges 910 mm, Saint-Yrieix-la-Perche 1134 mm.

2 - Températures

Les températures les plus froides sont atteintes dans la « Montagne Limousine » où les températures moyennes annuelles se situent seulement autour de 7,5 à 9,5°C (8°C à la Courtine), tandis qu'à l'opposé, dans le Bassin de Brive, celles-ci avoisinent 12°C.

3 - Gelées

S'il gèle sur la « Montagne Limousine » 107 à 130 jours par an en moyenne, on ne dénombre dans la région de Brive et dans les Monts du Limousin que 60 à 84 jours de gel.

4 - Enneigement

On compte en moyenne environ 20 à 45 jours d'enneigement par an dans la « Montagne Limousine ». A l'opposé, dans le Bassin de Brive, la moyenne est inférieure à 10 jours.

II - CONCLUSION

Le Limousin subit donc majoritairement une pluviométrie abondante favorisée par l'aspect en gradin de son relief général.

C'est dans l'ensemble à l'Ouest de la « Montagne Limousine », dans les Monts des Monédières (Treignac) et dans les Monts d'Eymoutiers (Vassivière, Faux-la-Montagne), que l'on observe les précipitations les plus importantes.

D'autre part le relief, s'étageant de 150 à 980 m en moyenne, apporte une sensible influence montagnarde.

Tableau n° 1

CARACTERISTIQUES CLIMATIQUES DU LIMOUSIN

UNITES CLIMATIQUES	STATIONS	Alt (m)	PM en mm/an	PM (stations)	TM en °C	TM (stations)	JG	JN
Basse-Marche Bas-Berry	Le Dorat (87)	200	800 à 1000	854	9 à 11	10,6	68 à 99	7 à 24
Monts de Blond et d'Ambazac Plateaux de la Haute-Marche	Bessines/Gartempe(87)	305		970		10,2		
	Bourganeuf (23) Guéret (23)	490 465	900 à 1200	1130 1015	9 à 10	9,7 9,9	84 à 107	15 à 26
Plateau de Limoges	Limoges (87)	282	900 à 1300	910	9,5 à 11	10,6	68 à 107	5 à 20
Monts du Limousin (Sud et Sud-Ouest de la Haute- Vienne)	Rochechouart (87)	250		898		10,9		
	St-Yrieix-la-Perche (87)	410	1000 à 1200	1134	10 à 11,5	10,1	60 à 84	2 à 16
Montagne Limousine (Ouest) = Haute-Creuse et Haute- Corrèze	Peyrat-le-Château (87)	450		1269		9,3		
	La Courrine (23)	767	1200 à 1600	1127	7,5 à 9,5	8	107 à 130	20 à 45
	Meymac (19)	700		1288		8,9		
	Chaumeil (19)	650		1680		9,6		
Basse et Moyenne Corrèze (Nord, Ouest et Centre de la Corrèze)	Tulle (19)	240	1000 à 1300	1253	10 à 11	10,8	68 à 99	10 à 25
	Brive (19)	111	900 à 1100	939	10 à 12	12	60 à 84	< 10

D - LE PAYSAGE VEGETAL REGIONAL

Carte n° 2, page 52

Les auteurs de l'inventaire forestier national ont divisé le Limousin en sept régions forestières. Nous n'en retiendrons que six : la Basse-Marche nommée Bas-Berry, les plateaux d'Uzerche et de Saint-Yrieix-la-Perche représentés par la Châtaigneraie, le plateau limousin, la « Montagne Limousine » avec le haut plateau de Millevaches et le Bassin de Brive.

I - BOCAGE DU BAS-BERRY

Il se situe au Nord des départements de la Haute-Vienne et de la Creuse.

Ces bas plateaux sont constitués par un bocage à dominante agricole et herbagère. Des alignements de chênes, des îlots de feuillus formés de taillis de chênes, châtaigniers et hêtres ne laissent qu'une petite place aux résineux comme le sapin de Douglas, l'épicéa ou le pin sylvestre.

II - CHATAIGNERAIE LIMOUSINE

Elle occupe une grande partie de la Haute-Vienne, s'étendant à l'Ouest de la Creuse et au Nord-Ouest de la Corrèze.

Elle est un paysage de bocage par excellence où les cultures et les pâtures sont entourées de châtaigniers, de chênes pédonculés, de bosquets ou de haies (noisetiers, robiniers).

Au Sud, le relief est plus accentué. La forêt gagne du terrain sur les prairies. C'est le domaine du chêne et surtout du châtaignier.

Les bouleaux et les résineux, quant à eux, sont largement représentés en Creuse (sapin, épicéa, pin sylvestre et pin maritime).

III - PLATEAU LIMOUSIN

Il occupe une grande partie de la Creuse et deux secteurs isolés dans la Haute-Vienne, dont les Monts d'Ambazac.

Le relief est plus accentué. En Haute-Vienne, la forêt de feuillus et les reboisements de résineux occupent une large place.

Au Nord du secteur creusois, une zone bocagère assure la transition avec le Bas-Berry.

Au Sud, le paysage devient sylvo-agricole. Les massifs forestiers, où les taillis de hêtres, chênes pédonculés et bouleaux côtoient les résineux, pins sylvestres et épicéas, gagnent du terrain sur le bocage.

IV - HAUT PLATEAU DE MILLEVACHES

Le secteur est commun aux trois départements du Limousin : Creuse, Corrèze et Haute-Vienne.

De grandes étendues de landes, pâturées ou non, recouvertes de bruyères ou de genêts, constituent la dominante de cette partie du Limousin, peu vallonnée malgré une altitude élevée, avec parfois, dans les fonds, des tourbières.

Des plantations de résineux (pins sylvestres, épicéas, mélèzes, sapins) se mêlent quelquefois aux peuplements de feuillus (bouleaux, hêtres, chênes) et rompent la monotonie de la lande.

V - PLATEAU DU SUD-EST DU LIMOUSIN ET XAINTRIE

Il ne s'étend que sur le département corrézien. La Xaintrie est la zone de transition entre la Châtaigneraie et le plateau de Millevaches.

C'est une région très forestière. Les châtaigneraies à fruits y sont en voie de régression et les reboisements de résineux, quant à eux, sont nombreux, mais ne recouvrent pas de grandes parcelles.

VI - BASSIN DE BRIVE

Un paysage bocager ponctué de haies, de boqueteaux et de châtaigneraies s'étend sur les collines arrondies. Le relief est plus accentué au Sud et les massifs forestiers y sont plus étendus.

Carte n° 2

LES GRANDS SECTEURS DU PAYSAGE VEGETAL REGIONAL



1	Bas-Berry
2	Châtaigneraie limousine
3	Plateau limousin
4	Haut plateau de Millevaches
5	Plateaux du Sud-Est et Xaintrie
6	Bassin de Brive

Chapitre IV

INVENTAIRE

DES AMANITES ET DES LEPIOTES

DE LA REGION DU LIMOUSIN

A - METHODE D'ETUDE

I - SOURCES BIBLIOGRAPHIQUES

Nous avons consulté plusieurs sources d'informations :

- des comptes rendus d'excursions et des listes d'espèces lors des expositions dans les bulletins de la Société Mycologique du Limousin, du n° 1 (1976) au n° 19 (1993),

- des thèses d'exercice en Pharmacie, réalisées dans certains secteurs des trois départements :

. pour la Haute-Vienne

- DAVIN M., 1985

- TARNAUD Y., 1984

. pour la Corrèze

- BERTHOU S., 1984

- LACROIX-CHABRERIE Y-M.C., 1983

- MAILHES E., 1986

- POULOUX B., 1979

. pour la Creuse

- GIVERNAUD P., 1982.

II - REALISATION DE TABLEAUX D'INVENTAIRE

Un tableau est réalisé pour chaque département et chaque colonne de ce tableau représente une station de récolte, une exposition ou un lieu de thèse. Les différentes stations sont regroupées par secteurs géographiques selon leurs caractères géomorphologiques, géologiques et climatologiques.

Les représentations symboliques des conditions d'observation des espèces sont les suivantes :

S : excursion

T : thèse

E : exposition

+ : présence d'une espèce

Cependant, parfois il n'est pas absolument certain que les espèces mentionnées lors d'expositions viennent précisément de la commune ou de la ville où a eu lieu cette manifestation.

Les unités géographiques figurent sur la carte n° 3, page 57, et leur contenu est détaillé dans la liste ci-après.

HAUTE-VIENNE

① La Basse-Marche

- 1 - E : Saint-Sulpice-les-Feuilles
- 2 - E : Arnac-la-Poste
- 3 - E : Bellac

② Les Monts de Blond et d'Ambazac

- 4 - E : Bessines-sur-Gartempe
- 5 - S, T : Monts de Blond, Nouic, Cieux
- 6 - S : Saint-Pardoux
- 7 - S : Monts d'Ambazac

③ Plateau de Limoges

- 8 - E : Saint-Junien
- 9 - E : Oradour-sur-Glane
- 10 - S : Veyrac
- 11 - E, S : Limoges (Aixe-sur-Vienne, Couzeix, Feytiat, Le Palais, Rilhac-Rancon)
- 12 - S : Le Châtenet-en-Dognon
- 13 - E, S : Saint-Léonard-de-Noblat

④ Monts du Limousin

- 14 - E, S : Cussac, Oradour-sur-Vayres
- 15 - E : Bussière-Galant
- 16 - E, T : Nexon
- 17 - S : Saint-Genest-sur-Rozelle
- 18 - S : Saint-Bonnet-Briance
- 19 - S : Châteauneuf-la-Forêt
- 20 - S : Le Chalard
- 21 - E : Saint-Germain-les-Belles, Magnac-Bourg
- 22 - E : Coussac-Bonneval

CORREZE

① Basse-Corrèze

- 1 - S : Masseret
- 2 - S : Forêt domaniale de Pompadour
- 3 - E : Uzerche

② Haute-Corrèze

- 4 - E, S, T: Treignac (Les Fayes, Meilhards)
- 5 - E, S : Bugeat, Bonnefond
- 6 - S : Plateau de Millevaches
- 7 - E, S : Meymac
- 8 - E, S : Ussel, Saint-Pardoux-le-Vieux
- 9 - T : Sarran
- 10 - T : Neuvic (Chirac-Bellevue)

③ Moyenne Corrèze

- 11 - E : Tulle
- 12 - E, S, T : Gimel, forêt domaniale de Sédières, Clergoux

④ Pays de Brive

- 13 - E : Brive
- 14 - E : Collonges-la-Rouge

CREUSE

① Bas-Berry

- 1 - E : La Celle-Dunoise
- 2 - E : Boussac

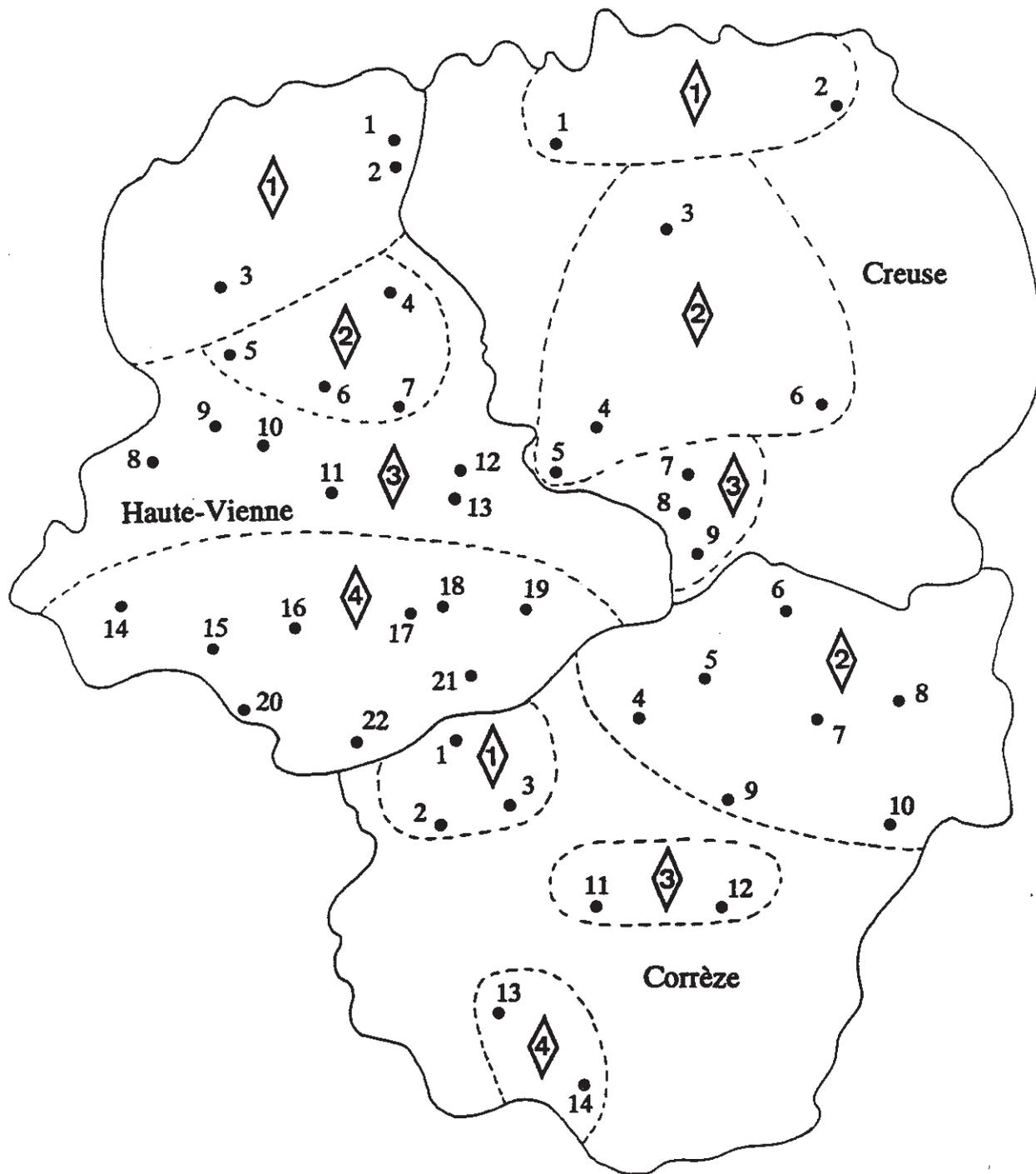
② Haute-Marche

- 3 - E, S : Guéret, forêt de Chabrières, Ajain
- 4 - E, S, T : Bourganeuf, forêt de Chaubaud
- 5 - S : Auriat
- 6 - E, S : Aubusson

③ Montagne Limousine

- 7 - E : Royère-de-Vassivière
- 8 - S, E : Vassivière et environs (Ile de Vassivière, Masgrangeas)
- 9 - S : Forêt de la Feuillade

Carte n° 3
LOCALISATION DES STATIONS DE RECOLTE



- ◇ Pays
- Station de récolte

<p style="text-align: center;">B - ANALYSE PAR DEPARTEMENT ET PAR STATION DES TABLEAUX D'INVENTAIRE</p>
--

I - AMANITES ET LEPIOTES PRESENTES EN HAUTE-VIENNE

Tableau n° 2, pages 59 et 60

1 - Les Amanites

La station qui s'est montrée la plus riche en Amanites est celle de Limoges, où l'on a dénombré 22 espèces sur 27 rencontrées dans toute la Haute-Vienne, car des activités mycologiques s'y déroulent très régulièrement.

On trouve ensuite deux stations où les Amanites ont été observées en quantité importante, on y dénombre 15 ou 16 espèces sur 27. Dans la station de Bellac a lieu régulièrement, tous les deux ans, une exposition de champignons précédée d'excursions qui se déroulent dans un environnement assez large. Enfin, dans la station des Monts de Blond (le bois des Tourettes), les Amanites y ont été inventoriées dans la thèse de M. DAVIN.

Une autre station (Veyrac) ne présente que la moitié des espèces : 13 sur 27.

2 - Les Lépiotes

Les observations faites à propos du nombre d'Amanites relevées dans la thèse de M. DAVIN sont valables pour les Lépiotes. En effet, dans ces trois stations (Limoges, Bellac, Monts de Blond), on note le plus grand nombre de Lépiotes : 8 à 14, sur 19 espèces au total.

Tableau n° 2

AMANITES ET LEPIOTES PRESENTES EN HAUTE-VIENNE

HAUTE-VIENNE	Basse - Marche			Monts de Blond et d'Ambazac				Plateau de Limoges						Monts du Limousin									
	N° des stations	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
AMANITA																							
<i>asteropus</i>			+		+							+				+	+					+	
<i>battarae</i>												+											
<i>caesarea</i>				+							+	+				+							+
<i>ceciliae</i>	+										+	+											
<i>citrina</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+
<i>citrina</i> var. <i>alba</i>				+	+	+					+	+					+						
<i>citrina</i> var. <i>mappa</i>												+											
<i>crocea</i>	+	+	+	+	+		+	+			+	+										+	
<i>eliae</i>																							
<i>excelsa</i>	+				+							+										+	+
<i>franchetii</i>				+	+														+				+
<i>fulva</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+
<i>junquillea</i>			+	+	+		+	+			+	+				+	+	+		+	+	+	+
<i>lividopallescens</i>				+								+											
<i>muscaria</i>				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+		+
<i>muscaria</i> f. <i>aureola</i>	+			+	+							+							+			+	
<i>muscaria</i> f. <i>formosa</i>											+	+											
<i>ovoidea</i>												+											
<i>pantherina</i>	+		+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+
<i>pantherina</i> var. <i>abietum</i>																							
<i>phalloides</i>	+		+	+	+		+	+				+	+	+	+	+		+			+	+	+
<i>porphyria</i>							+			+													
<i>rubescens</i>	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>rubescens</i> var. <i>annulosulfurea</i>											+	+				+						+	
<i>spissa</i>				+	+		+	+			+	+			+	+	+		+	+			
<i>vaginata</i>	+		+	+	+		+	+			+	+	+	+		+	+	+	+			+	+
<i>vaginata</i> var. <i>alba</i>		+																					
Nombre d'espèces par station	10	5	16	10	15	4	11	10	7	13	22	7	7	8	12	10	6	5	5	10	12	6	

Tableau n° 2 (suite)

AMANITES ET LEPIOTES PRESENTES EN HAUTE-VIENNE

HAUTE-VIENNE	Basse - Marche			Monts de Blond et d'Ambazac				Plateau de Limoges						Monts du Limousin									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
CYSTOLEPIOTA																							
<i>perplexa</i>											+												+
LEPIOTA																							
<i>brunneoincarnata</i>											+												
<i>castanea</i>																						+	
<i>clypeolaria</i>		+		+	+						+		+	+	+								
<i>cristata</i>			+		+						+		+								+	+	+
<i>felina</i>																						+	
<i>helveola</i>											+											+	
<i>ignipes</i>					+																		
<i>ignivolvata</i>											+												
<i>subincarnata</i>			+																				
<i>ventriosospora</i>					+						+				+		+			+		+	
LEUCOAGARICUS																							
<i>bresadolae</i>	+																						
<i>leucothites</i>			+	+	+			+	+	+	+			+	+	+						+	
MACROLEPIOTA																							
<i>excoriata</i>	+		+		+			+			+				+						+		
<i>mastoidea</i>				+					+		+			+	+	+							+
<i>procera</i>		+	+	+	+		+	+	+		+			+	+	+	+			+			
<i>rhacodes</i>			+	+				+	+		+			+	+		+			+			
<i>rhacodes</i> var. <i>bohemica</i>			+								+												
<i>rickenii</i>		+	+		+						+												
Nombre d'espèces par station	2	3	8	5	8	0	1	4	4	1	14	0	2	5	7	3	3	0	0	4	4	5	

II - EN CORREZE

Tableau n° 3, pages 62 et 63

1 - Les Amanites

C'est dans la station de Tulle qu'a été récolté le plus grand nombre d'Amanites : 14 espèces sur 27. Ceci en raison de plusieurs expositions qui eurent lieu dans cette ville.

On trouve ensuite quatre stations avec 10 ou 11 espèces sur 27. Il s'agit des stations :

- de Collonges-la-Rouge,
- de Meymac, où se tiennent depuis plusieurs années des journées mycologiques,
- de Sédières où les récoltes correspondent à un travail de thèse d'E. MAILHES, mais aussi où eurent lieu des excursions et des expositions,
- de Treignac qui a fait l'objet d'une thèse de B. POULOUX, mais également de sorties mycologiques et d'expositions.

2 - Les Lépiotes

Les stations de Treignac et Meymac ont montré la plus grande variété d'espèces, ce qui est très relatif, car on n'y a relevé que 6 ou 7 espèces sur 19.

Tableau n° 3
 AMANITES ET LEPIOTES PRESENTES EN CORREZE

CORREZE	Basse - Corrèze			Haute - Corrèze						Moyenne Corrèze	Pays de Brive				
	N° des stations	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
AMANITA															
<i>asteropus</i>															
<i>battarae</i>				+			+						+		
<i>caesarea</i>											+				+
<i>ceciliae</i>												+			
<i>citrina</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>citrina</i> var. <i>alba</i>				+			+	+				+	+		
<i>citrina</i> var. <i>mappa</i>														+	
<i>crocea</i>					+		+							+	
<i>eliae</i>															
<i>excelsa</i>			+	+								+			
<i>franchetii</i>												+			
<i>fulva</i>	+	+	+			+						+	+		
<i>junquillea</i>			+	+	+		+	+	+	+	+	+	+		+
<i>lividopallescens</i>					+										
<i>muscaria</i>		+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>muscaria</i> f. <i>aureola</i>								+							
<i>muscaria</i> f. <i>formosa</i>															+
<i>ovoidea</i>															
<i>pantherina</i>			+	+			+				+	+	+	+	+
<i>pantherina</i> var. <i>abietum</i>															
<i>phalloides</i>		+	+	+				+				+	+		+
<i>porphyria</i>						+	+								
<i>rubescens</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>rubescens</i> var. <i>annulosulfurea</i>					+							+			
<i>spissa</i>		+		+	+		+	+	+	+	+	+	+		+
<i>vaginata</i>			+	+	+		+	+	+			+	+		+
<i>vaginata</i> var. <i>alba</i>															
Nombre d'espèces par station	3	6	9	11	8	5	11	9	6	7	14	11	6	10	

Tableau n° 3 (suite)

AMANITES ET LEPIOTES PRESENTES EN CORREZE

CORREZE	Basse - Corrèze			Haute - Corrèze						Moyenne Corrèze		Pays de Brive			
	N° des stations	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
CYSTOLEPIOTA															
<i>perplexa</i>															
LEPIOTA															
<i>brunneoincarnata</i>															
<i>castanea</i>															
<i>clypeolaria</i>				+											
<i>cristata</i>							+	+							+
<i>felina</i>								+							
<i>helveola</i>															
<i>ignipes</i>															
<i>ignivolvata</i>				+			+								
<i>subincarnata</i>															
<i>ventriosospora</i>							+								
LEUCOAGARICUS															
<i>bresadolae</i>															
<i>leucothites</i>						+	+				+		+	+	
MACROLEPIOTA															
<i>excoriata</i>		+		+			+								
<i>mastoidea</i>				+							+		+		
<i>procera</i>		+	+	+	+		+				+	+	+	+	
<i>rhacodes</i>				+	+		+								+
<i>rhacodes</i> var. <i>bohémica</i>															
<i>rickenii</i>															
Nombre d'espèces par station	0	2	1	6	2	1	7	2	0	0	3	1	3	4	

III - EN CREUSE

Tableau n° 4, pages 65 et 66

1 - Les Amanites

La station qui a montré la plus grande diversité d'Amanites est celle de Guéret, où ont souvent eu lieu des expositions, et la forêt de Chabrières qui fut le but de plusieurs excursions.

On peut citer encore Vassivière et ses environs où, en différentes circonstances, on a pu observer 14 espèces. Il en est de même pour les stations de La Celle-Dunoise, Boussac et Aubusson, sièges d'expositions particulièrement diversifiées d'espèces très abondantes.

2 - Les Lépiotes

La station qui semble révéler le plus grand nombre de Lépiotes est celle de Guéret, avec 11 espèces sur 19.

La biodiversité en Creuse est plus restreinte. En effet, on y trouve très rapidement des chiffres plus bas : 7 espèces pour Boussac et 5 pour Aubusson.

Tableau n° 4

AMANITES ET LEPIOTES PRESENTES EN CREUSE

CREUSE	Bas - Berry		Haute - Marche				Montagne Limousine		
	N° des stations								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
AMANITA									
<i>asteropus</i>						+			
<i>battarae</i>	+								
<i>caesarea</i>	+								
<i>ceciliae</i>			+					+	
<i>citrina</i>	+	+	+	+		+	+	+	+
<i>citrina</i> var. <i>alba</i>		+	+	+		+		+	+
<i>citrina</i> var. <i>mappa</i>									
<i>crocea</i>	+	+	+			+			
<i>eliae</i>								+	
<i>excelsa</i>	+	+	+	+		+		+	
<i>franchetii</i>	+		+			+			
<i>fulva</i>	+	+	+	+		+		+	+
<i>junquillea</i>	+	+	+	+	+	+		+	
<i>lividopallescens</i>	+	+							
<i>muscaria</i>		+	+	+	+	+	+	+	+
<i>muscaria</i> f. <i>aureola</i>	+	+							
<i>muscaria</i> f. <i>formosa</i>									
<i>ovoidea</i>									
<i>pantherina</i>	+	+	+	+		+	+	+	
<i>pantherina</i> var. <i>abietum</i>			+						
<i>phalloides</i>	+	+	+			+		+	
<i>porphyria</i>						+			
<i>rubescens</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<i>rubescens</i> var. <i>annulosulfurea</i>	+		+				+	+	+
<i>spissa</i>		+	+	+	+	+		+	
<i>vaginata</i>	+	+	+				+	+	+
<i>vaginata</i> var. <i>alba</i>									
Nombre d'espèces par station	15	14	16	9	4	14	6	14	7

Tableau n° 4 (suite)

AMANITES ET LEPIOTES PRESENTES EN CREUSE

CREUSE	Bas - Berry		Haute - Marche				Montagne Limousine		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
N° des stations									
CYSTOLEPIOTA									
<i>perplexa</i>	+		+						
LEPIOTA									
<i>brunneoincarnata</i>		+							
<i>castanea</i>			+						
<i>clypeolaria</i>			+	+				+	
<i>cristata</i>	+			+		+			
<i>felina</i>									
<i>helveola</i>									
<i>ignipes</i>									
<i>ignivolvata</i>		+	+			+			
<i>subincarnata</i>			+						
<i>ventriospora</i>			+			+			
LEUCOAGARICUS									
<i>bresadolae</i>	+								
<i>leucothites</i>		+	+				+		
MACROLEPIOTA									
<i>excoriata</i>	+	+	+				+	+	
<i>mastoidea</i>		+	+						
<i>procera</i>		+	+	+		+	+	+	
<i>rhacodes</i>		+	+	+		+	+		
<i>rhacodes</i> var. <i>bohemica</i>									
<i>rickenii</i>									
Nombre d'espèces par station	4	7	11	4	0	5	4	3	0

C - ETUDE STATISTIQUE DEPARTEMENTALE ET REGIONALE

Tableau n° 5, pages 68 et 69

Partant des principaux résultats de l'analyse par département et par station des tableaux d'inventaire, nous avons procédé à une étude statistique de la présence des espèces. Celles-ci ont été classées selon cinq colonnes :

- dans les quatre premières, on comptabilise, pour chaque espèce, le nombre de fois où elle a été mise en évidence dans les 22 stations de la Haute-Vienne, les 14 de la Corrèze, les 9 de la Creuse, et enfin dans l'ensemble des 45 stations que compte le Limousin;

- la dernière colonne représente la présence de l'espèce exprimée en pourcentage et seulement dans le Limousin.

Le tableau statistique montre donc les espèces les plus répandues ou, à l'inverse, les plus rares.

Tableau n° 5

TABLEAU STATISTIQUE DES ESPECES RENCONTREES

	Haute-Vienne 22 stations	Corrèze 14 stations	Creuse 9 stations	Limousin 45 stations	Présence de l'espèce en %
AMANITA					
<i>rubescens</i>	21	14	9	44	97,7
<i>citrina</i>	21	14	8	43	95,5
<i>muscaria</i>	17	12	8	37	82,2
<i>pantherina</i>	18	8	7	33	73,3
<i>fulva</i>	19	6	7	32	71,1
<i>junquillea</i>	14	10	7	31	68,8
<i>vaginata</i>	16	9	6	31	68,8
<i>phalloides</i>	15	7	5	27	60
<i>spissa</i>	11	10	6	27	60
<i>citrina</i> var. <i>alba</i>	6	5	6	17	37,7
<i>crocea</i>	10	3	4	17	37,7
<i>excelsa</i>	5	3	6	14	31,1
<i>rub.</i> var. <i>annulosulfurea</i>	4	2	5	11	24,4
<i>muscaria</i> f. <i>aureola</i>	6	1	2	9	20
<i>caesarea</i>	5	2	1	8	17,7
<i>franchetii</i>	4	1	3	8	17,7
<i>asteropus</i>	6	0	1	7	15,5
<i>ceciliae</i>	3	1	2	6	13,3
<i>battarae</i>	1	3	1	5	11,1
<i>lividopallescens</i>	2	1	2	5	11,1
<i>porphyria</i>	2	2	1	5	11,1
<i>muscaria</i> f. <i>formosa</i>	2	1	0	3	6,6
<i>citrina</i> var. <i>mappa</i>	1	1	0	2	4,4
<i>eliae</i>	0	0	1	1	2,2
<i>ovoidea</i>	1	0	0	1	2,2
<i>pantherina</i> var. <i>abietum</i>	0	0	1	1	2,2
<i>vaginata</i> var. <i>alba</i>	1	0	0	1	2,2

Tableau n° 5 (suite)

TABLEAU STATISTIQUE DES ESPECES RENCONTREES

	Haute-Vienne 22 stations	Corrèze 14 stations	Creuse 9 stations	Limousin 45 stations	Présence de l'espèce en %
MACROLEPIOTA					
<i>procera</i>	13	9	6	28	62,2
LEUCOAGARICUS					
<i>leucothites</i>	11	5	3	19	42,2
MACROLEPIOTA					
<i>rhacodes</i>	9	4	5	18	40
<i>excoriata</i>	7	3	5	15	33,3
LEPIOTA					
<i>cristata</i>	7	3	3	13	28,8
MACROLEPIOTA					
<i>mastoidea</i>	7	3	2	12	26,6
LEPIOTA					
<i>chypeolaria</i>	7	1	3	11	24,4
<i>ventriosospora</i>	6	1	2	9	20
<i>ignivolvata</i>	1	2	3	6	13,3
CYSTOLEPIOTA					
<i>perplexa</i>	2	0	2	4	8,8
MACROLEPIOTA					
<i>rickenii</i>	4	0	0	4	8,8
LEPIOTA					
<i>brunneoincarnata</i>	1	0	1	2	4,4
<i>castanea</i>	1	0	1	2	4,4
<i>felina</i>	1	1	0	2	4,4
<i>subincarnata</i>	1	0	1	2	4,4
LEUCOAGARICUS					
<i>bresadolae</i>	1	0	1	2	4,4
MACROLEPIOTA					
<i>rhacodes</i> var. <i>bohemica</i>	2	0	0	2	4,4
LEPIOTA					
<i>helveola</i>	1	0	0	1	2,2
<i>ignipes</i>	1	0	0	1	2,2

* Les Amanites les plus fréquentes pour tout le Limousin, avec une fréquence supérieure à 50%, sont au nombre de neuf. Les voici classées par ordre décroissant : *Amanita rubescens*, *A. citrina*, *A. muscaria*, *A. pantherina*, *A. fulva*, *A. junquillea*, *A. vaginata*, *A. phalloides*, *A. spissa*.

Cinq espèces ont une fréquence comprise entre 20 et 50%, parmi lesquelles *A. crocea*, *A. excelsa* et trois variétés ou formes des espèces suivantes : *A. citrina*, *A. rubescens* et *A. muscaria*.

Sept espèces ont une fréquence comprise entre 10 et 20%, parmi lesquelles *A. caesarea*, *A. franchetii* et *A. asteropus*.

Et six espèces ont une fréquence inférieure à 10%.

En ce qui concerne la représentation par département des Amanites, on retrouve par département les mêmes espèces dont la fréquence dépasse 50% avec

- neuf espèces pour la Haute-Vienne,
- huit pour la Corrèze (les mêmes espèces moins *A. fulva* qui semble moins présente)
- et douze pour la Creuse.

* La fréquence des Lépiotes est plus faible que celle des Amanites. Cela semble dû au fait que seuls les bois sont prospectés, alors que les Lépiotes sont plus fréquentes dans les prés. La seule espèce dont la fréquence dépasse 50% est *Macrolepiota procera*. Viennent ensuite *Leucoagaricus leucothites* avec 42,2% et *Macrolepiota rhacodes* avec 40%.

Ensuite, avec une fréquence comprise entre 20 et 30%, on note cinq espèces : *Macrolepiota excoriata*, *Lepiota cristata*; *M. mastoidea*, *L. clypeolaria* et *L. ventriosospora*.

Pour le reste des onze espèces, la fréquence est inférieure à 20%. Les mieux représentées sont *Lepiota ignivolvata* (13,3%), *Cystolepiota perplexa* (8,8%) et *Macrolepiota rickenii* (8,8%).

Le reste des espèces parmi lesquelles les mortelles *Lepiota brunneoincarnata*, *L. helveola* et *L. subincarnata* est seulement présent dans une, deux ou trois stations limousines.

En ce qui concerne la représentation par département des Lépiotes, les plus fréquentes en Haute-Vienne sont *Macrolepiota procera* et *Leucoagaricus leucothites*, *M. procera* seule en Corrèze et *M. procera*, *M. rhacodes*, *M. excoriata* en Creuse.

- Pour la Haute-Vienne, il existe onze et treize observations pour 22 stations,
- pour la Corrèze, neuf observations pour 14 stations,
- et pour la Creuse, six, et deux fois cinq observations pour 9 stations.

Chapitre V

PRESENTATION

DE QUELQUES AMANITES ET LEPIOTES

PEU COMMUNES EN LIMOUSIN

Certaines espèces s'étant révélées peu communes au cours de l'inventaire, nous en avons recherché les caractères et nous les présentons ci-après, sous forme de fiches détaillées. Chacune présente les caractères macroscopiques et microscopiques, la comestibilité, la toxicité, les rares stations où l'espèce a été observée et l'habitat.

Pour établir ces fiches, nous avons consulté les ouvrages suivants :

- L'Encyclopédie Analytique des Champignons, de J. MONTEGUT, 1992,
- Les Amanites Européennes, de R. GARCIN, 1984,
- Amanites du Sud-Ouest de la France, de G. Aimé PARROT, 1960,
- Flore mycologique d'Europe : les Lépiotes. Mémoire hors série n° 3, de M. BON, 1993,
- Clé de détermination macroscopique des champignons supérieurs des régions du Nord de la France, de R. COURTECUISSÉ, 1986,
- Guide des champignons de France et d'Europe de R. COURTECUISSÉ, 1994.

Les illustrations sont issues de L'Encyclopédie Analytique des Champignons de J. MONTEGUT.

Les espèces étudiées dans ce chapitre n'ont été retrouvées qu'une, deux voire trois fois lors des expositions, des excursions ou des thèses figurant dans le tableau général (tableau n° 5, pages 68 et 69).

L'espèce trouvée à **trois reprises** avec un pourcentage de 6,6% est :

- *Amanita muscaria* var. *formosa*.

Les espèces trouvées à **deux reprises**, avec un pourcentage de 4,4% sont au nombre de sept :

- *Amanita citrina* var. *mappa*,
- *Lepiota brunneoincarnata*,
- *Lepiota castanea*,
- *Lepiota felina*,
- *Lepiota subincarnata*,
- *Leucoagaricus bresadolae*,
- *Macrolepiota rhacodes* var. *bohemica*.

Les espèces trouvées **une seule fois**, avec un pourcentage de 2,2% sont au nombre de cinq :

- *Amanita eliae*,
- *Amanita ovoidea*,
- *Amanita pantherina* var. *abietum*,
- *Amanita vaginata* var. *alba*,
- *Lepiota helveola*,
- *Lepiota ignipes*.

AMANITA muscaria var. formosa

Cette espèce ne figure pas dans L'Encyclopédie Analytique des Champignons de J. MONTÉGUT. Elle est citée dans l'ouvrage : Amanites du Sud-Ouest de la France de G. Aimé PARROT et dans le Guide des champignons de France et d'Europe de R. COURTECUISE.

C'est une Amanite avec :

- un **chapeau** orangé, avec quelques verrues lavées de jaune et qui glissent aisément sur la cuticule humectée par temps de pluie;

- les **lames**, le **stipe**, l'**anneau** et même les débris volvaires sont jaunâtres, couleur citrine. Ces caractères pourraient entraîner la confusion avec l'Oronge des Césars. Cependant la volve des vraies Oronges permet de ne pas se tromper.

ESPECE TOXIQUE

Elle a pu être observée en 1974, à l'exposition de Limoges et à la sortie mycologique de Veyrac.

Cette variété semble avoir été peu observée dans la région, sans doute par manque d'attention.

AMANITA citrina* var. *mappa

Cette espèce est décrite dans l'ouvrage Amanites du Sud-Ouest de la France de G. Aimé PARROT. Elle n'est ni citée dans L'Encyclopédie Analytique des Champignons de J. MONTEGUT, ni dans la Clé de détermination macroscopique des champignons supérieurs des régions du Nord de la France de R. COURTECUISSÉ, ni dans le Guide des champignons de France et d'Europe de R. COURTECUISSÉ.

Elle ressemble beaucoup au type *citrina*, mais en diffère par une cuticule de couleur citrine pâle, plutôt blanchâtre que citrine, tachée de vastes plaques inégales et irrégulières, blanches au début pour devenir brun café.

ESPECE DANGEREUSE

Elle a pu être observée aux expositions de Limoges, en 1974 et en 1980, et à celle de Brive, en 1988.

Elle apparaît, en fin d'automne et jusqu'aux premières gelées, dans les pinèdes et beaucoup plus rarement sous les chênes.

LEPIOTA brunneoincarnata

Parmi les petites Lépiotes au chapeau méchuleux-squameux et touché de lilacin rosâtre carné (toutes très suspectes, voire mortelles), celle-ci se distingue par :

- un **chapeau** (3-4, 6 cm) d'abord conico-campanulé qui s'étale ensuite, plus ou moins mamelonné et irrégulier;

- un **mamelon** bas, uni, brun rosâtre, sombre, qui se déchire complètement en de très nombreuses auréoles concentriques constituées de minuscules squames, un peu granuleuses puis aplanies, tantôt brun rosé elles-mêmes, tantôt brun plus ou moins assombri. La **sous-cuticule** varie du blanc rosé au rosâtre carné;

- les **lames** sont inégales, fortement ventruées, et semblent ainsi s'écarter du stipe au point d'attache; elles sont blanches ou crème. L'odeur est sensiblement fruitée, rappelant celle de la pomme;

- le **stipe** (3-3,5 x 0,4-0,8 (1) cm) est cylindrique. Le port est trapu. Le voile laisse des spirales interrompues grisâtre rosé. La spirale supérieure, sur les jeunes, rappelle un anneau granuleux brun pourpre foncé; à maturité il est fistuleux;

- la **chair** est blanche, rosissante;

- les **spores** (8,5-10(11) x 4,2-5,2 μ) sont elliptiques et allongées à base éperonnée et presque tronquée.

ESPECE MORTELLE

Elle a pu être observée aux expositions de Boussac en 1983, Bellac et Couzeix, en 1990.

C'est une espèce sporadique assez rare, plus commune dans les parcs et sur les pelouses, en automne. Elle semble assez commune, au dire de certains auteurs.



Lepiota brunneoincarnata

LEPIOTA castanea

- Le **chapeau** (2-4 cm) conique puis conique aplani est mamelonné, la marge est redressée et fragile;

- la **cuticule** est uniforme au centre et rompu en écailles concentriques brun châtain roussâtre;

- les **lames** sont peu serrées, blanches ou roussâtres;

- les **spores** (7) 9-11 (12) x 3-4,5 (5) μ ;

- le **stipe** (3-4 x 0,2-0,4 cm) est élancé, sinueux et éclairci au sommet, alors que la base est tordue et de couleur fauve;

- l'**anneau** éphémère est floconneux et les restes du voile sous l'anneau forment des mèches brunissantes;

- la **chair** est blanche;

- **odeur** de moisi.

ESPECE TOXIQUE

Elle a pu être observée en 1975 à l'exposition de Guéret et de Magnac-Bourg, en 1986.

Elle est relativement rare, plus fréquente en été qu'en automne; elle n'est pas liée apparemment à un sous-bois particulier.



Lepiota castanea

LEPIOTA felina

Cette Lépiote présente deux caractères évidents qu'elle est la seule à combiner : un anneau et une cuticule qui s'écaille en squames brun bistre, brun sépia.

- Le **chapeau** est conique et le reste longtemps, puis s'étale au plus sur 2 à 3 cm; le bord du chapeau est irrégulier, fragile;

- la **cuticule** se résout en petites squames allant du brun olivâtre au brun sépia sur fond blanc;

- les **lames** libres, un peu ventrues, presque éloignées du pied, sont blanches;

- les **spores** (6,5-7,5 x 3,5-4 μ) sont ovoïdes;

- le **stipe** grêle (3-6 x 0,2-0,4 cm), avec des guirlandes concolores à sa base, est orné d'un **anneau** un peu oblique laissant voir à sa face inférieure la teinte brun sépia du chapeau et des guirlandes du stipe;

- la **chair**, très mince, est blanche.

ESPECE DANGEREUSE

Elle a pu être observée aux expositions d'Ussel et de Magnac-Bourg, en 1986.

Elle se rencontre dans des stations apparemment différentes, conifères ou feuillus. Elle est le plus souvent décrite en montagne, sous les conifères. Certains auteurs la considèrent comme peu courante, d'autres comme assez commune.



Lepiota felina

LEPIOTA subincarnata

Cette espèce est proche de *Lepiota helveola*. Comme *L. helveola* elle est petite, privée d'anneau ou presque, elle a une teinte indéfinissable, mais où prédomine un rosissement satiné, généralisé du chapeau au stipe. La distinction est difficile avec *L. helveola*.

- Le **chapeau** (2-3 cm) est hémisphérique et mamelonné;

- la **cuticule**, satinée, porte de fines squamules pâles ou à fond rosâtre;

- le **stipe** (2-4 x 0,2-0,3 cm) est d'emblée dépourvu de toute trace d'anneau;

- les **caractères sporiques**, en particulier la taille des spores qui n'excède pas 7-8 x 3-4 μ , apportent un complément pour la distinction de l'espèce;

- elle est inodore, donc dénuée de l'odeur fruitée des Lépiotes du type helvéolée.

ESPECE MORTELLE

Elle a pu être observée en 1975, à l'exposition de Guéret.

Elle se rencontre dans les bois ou en zones rudérales.



Lepiota subincarnata

LEUCOAGARICUS bresadolae

Ce qui frappe, c'est la teinte brouillée qui résulte d'une oxydation progressive de la cuticule du chapeau squamuleux. D'abord brun grisâtre, les squames de son chapeau, en se déchirant, virent à une teinte safranée puis au brun pourpre et dégagent la chair blanchâtre sous-jacente.

- Le **chapeau**, d'abord campanulé et convexe, étale une marge nette, jusqu'à 15 cm;

- les **lames**, blanc crème, se tachent de rouge safrané au toucher;

- les **spores** (8-11 (12) x 6-7 (8) μ) sont ovoïdes;

- le **stipe** (10-12 x 1-2 cm) évolue dans la même teinte brun pourpre chocolaté. Mince au sommet, il s'évase progressivement en un bulbe, lui-même prolongé dans le sol par une base profonde et radicante;

- l'**anneau** est membraneux, affaissé, peu mobile;

- la **chair** jaunit puis rougit à la cassure;

- l'**odeur** vireuse est très désagréable.

Espèce dite consommable fraîche ou cuite; on l'a suspectée, à tort peut-être, d'être toxique à l'état cru. **IL EST donc PREFERABLE DE S'ABSTENIR.**

Elle a pu être observée aux expositions de La Celle-Dunoise et de Saint-Sulpice-les-Feuilles, en 1986.

Poussant en touffe, cette espèce rare choisit des habitats curieux, parfois les composts pourrissants, ou encore la terre argileuse des jardins. Lorsqu'elle se rencontre en forêts (peupliers, épicéas, sapins), elle s'installe toujours sur l'humus. On l'a même signalée dans les dépôts de tanneries.



Leucoagaricus bresadolae

MACROLEPIOTA *rhacodes* var. *bohemica*

Il est important de connaître cette espèce, car c'est elle qui est la plus proche, par son aspect général, de *Lepiota venenata*.

- Le **chapeau** convexe s'aplanit jusqu'à 30 cm. La marge est fibrilleuse, fragile, en excès. Le disque largement uni est chocolaté clair et les squames aplanies sont concolores;

- les **lames** sont épaisses, un peu espacées, brunissant sur l'arête;

- les **spores** ((7,5) 8,5-9-11,5-12 (15) x (5,5) 6-8 (9) μ) sont ovoïdes, à sommet tronqué;

- le **stipe** est uni, blanchâtre, avec un bulbe brusquement marginé, épais (4 à 5 cm);

- l'**anneau** est complexe;

- le rougissement de la **chair** est précédé par un virage préalable à l'orangé safrané.

ESPECE DANGEREUSE

Elle a pu être observée aux expositions de Bellac, en 1982 et 1990.

Elle se rencontre en été et en automne dans les jardins, les composts, les sous-bois à orties avec une prédilection pour les sols nitrophiles.



Macrolepiota rhacodes var. *bohémica*

AMANITA eliae

Elle est proche de *Amanita junquillea* par des **plaques** (vestiges du voile) blanchâtres, un **anneau** à l'état jeune, des **bourrelets** qui dessinent la jeune volve collée au pied.

Cette espèce possède aussi :

- un **chapeau** (5-8 cm) campanulé convexe ocre dont la marge hygrophane est longuement striée;
- une **cuticule** aux reflets rose saumoné et parsemée de plaques blanchâtres;
- des **lames** blanches, espacées et inégales;
- des **spores** ((8,5) 11-14 (16) x (7) 7,5-8 (9) μ) elliptiques et oblongues;
- un **stipe** (7-15 x 1-1,5 cm) élancé. Sa base est cylindrique, non bulbeuse;
- une **volve** circonscise, friable et appliquée sur le stipe. Elle est éphémère.

ESPECE TOXIQUE

Elle a pu être observée à la sortie mycologique de la région de Vassivière, en 1985.

C'est une espèce estivale rare qui vit exclusivement sous les feuillus et sur des sols plus ou moins acides.

Remarque : Cette espèce a été observée en juillet 1985 sur les hauts plateaux limousins et a fait l'objet d'un commentaire de R. CHASTAGNOL dans le bulletin n° 12 de la Société Mycologique du Limousin.



Amanita eliae

AMANITA ovoides

C'est la plus grosse des Amanites (jusqu'à 30 cm).

- Le **chapeau** (10-35 cm) est blanc et lisse;
- les **lames** sont blanches et épaisses;
- le **stipe** (17 x 5 cm) trapu et floconneux;
- l'**anneau** se résout en poudre crémeuse, adhérente au bord du chapeau;
- la large **voile** membraneuse, enfouie, est blanche puis roussâtre;
- **odeur** de marée.

Etant totalement blanche, on pourrait la confondre avec *Amanita virosa* ou *A. verna*, mais la taille, l'épaisseur du stipe, l'anneau crémeux et l'odeur suffisent amplement à la différencier.

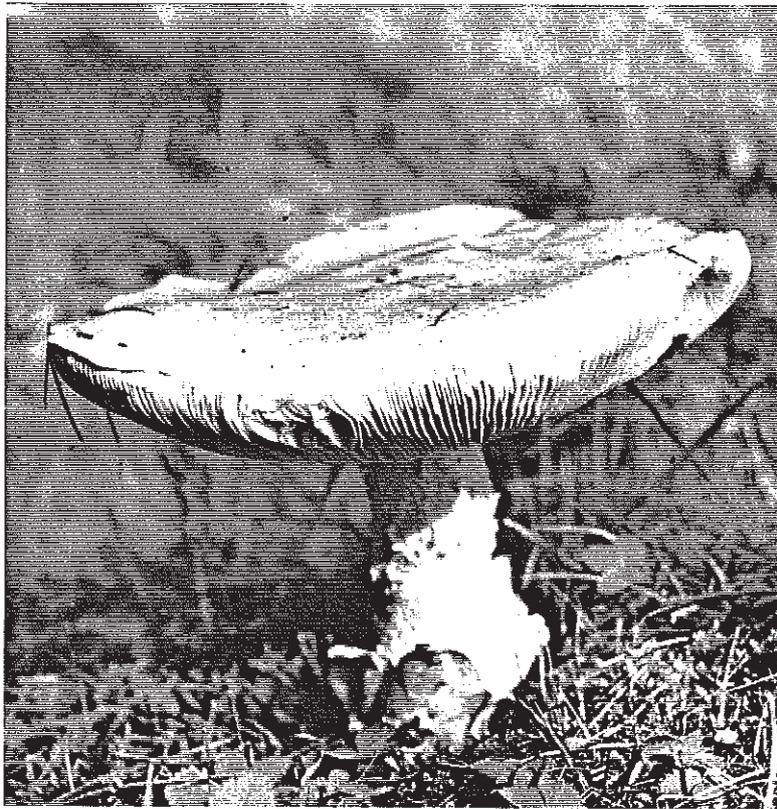
ESPECE COMESTIBLE

Elle a pu être observée aux expositions de Limoges, en 1974 et 1975.

Elle pousse essentiellement dans les bois calcaires, sous les chênes pubescents ou sous les conifères. Sa localisation est nettement méridionale. C'est une espèce estivale.

Rare en Limousin, elle est toutefois présente dans les départements limitrophes dont les substrats géologiques sont différents (Indre, Vienne ...).

Sa présence à l'exposition de Limoges est vraisemblablement due à un apport extérieur non précisé.



Amanita ovoidea

AMANITA pantherina var. abietum

Des caractères la rapprochent d'*Amanita pantherina* :

- les **spores** ne sont pas amyloïdes, la cuticule devient jaune orangé avec la potasse (KOH);
- la **volve** est réduite à un ou plusieurs bourrelets;
- la **marge du chapeau** est striée par le dessèchement et le vieillissement.

Des caractères la rapprochent d'*Amanita spissa* :

- les **plaques du chapeau** vont du crème au gris;
- le **stipe** grisâtre est pelucheux;
- légère **odeur** de radis.

Cette espèce, dont le rattachement est délicat, possède aussi :

- un **chapeau** convexe qui s'aplanit jusqu'à 15 cm; sa teinte va du brun gris au brun rougeâtre;
- un **stipe** trapu;
- un **anneau** blanc lisse, persistant et irrégulier.

Sa volve et ses spores décident de son rattachement comme variété de l'Amanite panthère. Elle est donc **TOXIQUE**.

Elle se rencontre sous les conifères ou les bouleaux et présente une répartition à la fois méridio-européenne et montagnarde. Elle est bien connue puisqu'elle se rencontre depuis le Jura jusque dans les Carpates, mais c'est une variété rare, peu observée dans notre région, si ce n'est à l'exposition de Guéret, en 1974.



Amanita pantherina var. *abietum*

AMANITA vaginata var. alba

Sa couleur blanche généralisée doit inciter à une attention particulière. Deux Amanites blanches sont mortelles : *Amanita verna* et *A. virosa*.

- Le **chapeau** (5-10 cm) est en ogive au sommet d'un long stipe, puis s'étale. La marge est régulièrement striée (très caractéristique de l'espèce *vaginata*);

- les **lames** sont libres;
- les **spores** sont blanches, rondes et non amyloïdes;
- le **stipe** est élancé, parfaitement lisse et dépourvu d'anneau;
- la **volve** engainante est longuement persistante au-dessus du sol.

Cette espèce, facile à confondre avec deux Amanites mortelles qui auraient accidentellement perdu leur anneau, est **A REJETER**.

Elle a pu être observée à l'exposition d'Arnac-la-Poste, en 1984.

Elle se rencontre dans les sous-bois de feuillus.



Amanita vaginata var. *alba*

LEPIOTA helveola

- Le **chapeau** (3-5 cm) s'aplanit permettant aux squamules du revêtement de la cuticule de teinte rose vineux, assez foncé, de s'écarter à la fois les unes des autres sur chaque cercle concentrique et d'un cercle à l'autre jusqu'à la marge;

- les **lames** sont crème, avec un reflet rosâtre et sont relativement espacées;

- les **spores** (8-11 x 4,5-5,5 μ);

- le **stipe** (4-5 x 0,5-0,8 cm) est trapu, ferme, à sommet blanc, muni d'un **bourrelet annulaire** net, blanc, membraneux, horizontal; la base du stipe devient vineuse et s'amenuise dans le sol;

- l'**odeur** est fruitée.

ESPECE MORTELLE

Elle a pu être observée à l'exposition de Limoges, en 1974.

C'est une Lépiote rudérale (jardins, parcs).

Elle semble thermophile et certains auteurs la considèrent comme liée au secteur du Sud-Est de la France. C'est sans doute pourquoi elle est si rare en Limousin.



Lepiota helveola

LEPIOTA ignipes

Cette espèce est décrite dans la Flore mycologique d'Europe : les Lépiotes. Mémoire hors série n° 3, de M. BON. Elle ne figure ni dans L'Encyclopédie Analytique des Champignons de J. MONTEGUT, ni dans la Clé de détermination macroscopique des champignons supérieurs des régions du Nord de la France, de R. COURTECUISSÉ.

Le **chapeau** ((1) 2-4 (5) cm) est « *couvert de petites touffes de poils brun roussâtre, disposées concentriquement* » (R. CHASTAGNOL);

- les **lames** sont parfois un peu adnées;

- les **spores** ((9) 10-13 (14) x 4-6 μ) sont éperonnées;

- le **stipe** (3-5 x 0,2-0,4 (0,5) cm) est « *sans zone annulaire évidente et présente des reflets rougeâtres à la base* » (R. CHASTAGNOL).

Elle a été récoltée dans des bois de conifères de la région de Blond, en 1984.

Remarque : cette petite Lépiote a fait l'objet d'un commentaire dans le bulletin n° 11 de la Société Mycologique du Limousin par R. CHASTAGNOL et M. DAVIN. On la rapproche de *Lepiota castanea*.

Chapitre VI

LES AMANITES ET LES LEPIOTES : COMESTIBILITE ET TOXICITE

Les Amanites et les Lépiotes sont incontestablement deux groupes de champignons qu'il faut savoir reconnaître; en effet, ils rassemblent à la fois des espèces comestibles très appréciées et des espèces très toxiques ou mortelles.

I - LES MEILLEURES ESPECES COMESTIBLES

Amanita caesarea (très appréciée)

A. rubescens (bien cuite)

A. vaginata (bien cuite)

Leucoagaricus leucothites

Macrolepiota excoriata

M. mastoidea

M. procera

M. rhacodes

Il est difficile d'établir un classement, car il dépend du goût de chacun. On peut citer la classification proposée par R. HEIM en 1969. Celui-ci distingue :

1 - les espèces succulentes

Amanita caesarea

Leucoagaricus leucothites

Macrolepiota procera et *M. excoriata*

2 - les espèces excellentes

Amanita rubescens

Macrolepiota excoriata

3 - l'espèce agréable

Macrolepiota rhacodes

4 - l'espèce assez bonne

Amanita vaginata

II - LES ESPECES TOXIQUES

Parmi les espèces toxiques présentes en Limousin, on peut, selon R.C. AZEMA, dans le Bulletin de la Société Mycologique de France en 1982, et R. COURTECUISSÉ dans le Guide des champignons de France et d'Europe en 1994, distinguer plusieurs groupes selon leur toxicité.

1 - Espèces mortelles

Exemples : *Amanita phalloides* (responsable à elle seule de 80% des intoxications par ingestion)

Lepiota brunneoincarnata

Lepiota helveola

Lepiota subincarnata

Leur consommation provoque le syndrome phalloïdien.

2 - Espèces douteuses ou suspectes

Exemples : *Lepiota cristata*

Lepiota felina

Lepiota ignivolvata

3 - Espèces toxiques, généralement non mortelles

Exemples : *Amanita muscaria*

Amanita pantherina

Leur consommation provoque le syndrome panthérinien.

Remarque : *Amanita junquillea* est parfois aussi incriminée dans ce type d'intoxication.

4 - Espèce hallucinogène

Exemple : *Amanita muscaria*

5 - Espèces toxiques crues, mais comestibles à l'état cuit

Quelques espèces doivent être consommées cuites, car elles contiennent des toxines thermolabiles qui détruisent les hématies. Ces toxines seront détruites par la cuisson.

Exemples : *Amanita lividopallescens*

Amanita rubescens

Amanita vaginata

III - ETUDE COMPARATIVE DES CARACTERES BOTANIQUES DES ESPECES PERMETTANT D'EVITER UNE CONFUSION ENTRE ESPECES COMESTIBLES ET ESPECES TOXIQUES

Nous allons dans ce chapitre, à propos de sept cas, présenter les caractères communs puis différentiels existant entre des espèces voisines.

①

<i>Amanita phalloides</i>	<i>Tricholoma sejunctum</i>
Caractères communs	
chapeau jaune verdâtre avec des fibrilles brunes innées qui rayonnent	
Caractères différentiels	
volve + anneau	ni volve ni anneau
lames libres (chapeau et pied séparables)	lames échancrées (chapeau et pied non séparables)
spores grandes, amyloïdes	spores petites, non amyloïdes
chair molle	chair ferme
odeur et saveur nulles	odeur et saveur de farine
sur le pied : des chinures (zone annulaires verdâtres)	pied blanc ou lavé de jaunâtre ou roussâtre en bas

②

<i>Amanita phalloides</i>	Russules (ex : <i>Russula heterophylla</i>)
Caractères communs	
chapeau verdâtre, fibrilles brunes	
Caractères différentiels	
volve + anneau	ni volve ni anneau
chair fibreuse (se déchire en lambeaux)	chair grenue (se brise comme un bâton de craie)
sur le pied : des chinures (zones annulaires verdâtres)	pied blanc uni
chapeau et pied séparables	chapeau et pied non séparables

③

<i>Amanita muscaria</i>	<i>Amanita caesarea</i>
Caractères communs	
chapeau de couleur assez voisine : rouge à orangé (après la pluie par ex.) lames libres	
Caractères différentiels	
chapeau recouvert de verrues blanches (mais qui peuvent entièrement disparaître avec la pluie)	chapeau nu dès l'origine
lames blanches ou crème	lames jaune doré
pied blanc, bulbeux, au plus avec quelques flocons jaune pâle	pied jaune clair ou doré, sans bulbe
anneau blanc	anneau jaunâtre
volve friable, résolue en verrues	volve ample, tenace, blanche ne se résolvant pas en verrues

④

<i>Amanita pantherina</i>	<i>Amanita spissa</i>
Caractères communs	
couleur du chapeau aspect général lames libres	
Caractères différentiels	
marge du chapeau striée dès l'origine	marge du chapeau non striée
verrues du chapeau farineuses, blanc pur, isolées, petites (aspect de gouttes de lait)	verrues du chapeau plus ou moins grisâtres, en plaques amples
spores non amyloïdes	spores amyloïdes
anneau médian, oblique, mince, non strié	anneau ample, strié, situé au tiers supérieur du pied
volve réduite à un ou plusieurs bourrelets	bulbe napiforme

⑤

<i>Amanita pantherina</i>	<i>Amanita rubescens</i>
Caractères communs	
aspect général lames libres	
Caractères différentiels	
champignon ne présentant pas la moindre trace de rougissement (au plus un peu bruni au bas du pied)	champignon tendant à se colorer de brun pourpre vineux, surtout à la base du pied et au contact de diverses blessures (cassures ...)
marge du chapeau striée dès l'origine	marge du chapeau non striée
verrues du chapeau farineuses, blanc pur, isolées, petites (aspect de gouttes de lait)	verrues du chapeau farineuses irrégulières blanchâtres ou gris mordoré
sporée non amyloïde	sporée amyloïde
volve réduite à un ou plusieurs bourrelets	bulbe napiforme

⑥

<i>Lepiota brunneoincarnata</i>	<i>Macrolepiota procera</i>
Caractères communs	
chapeau présentant des écailles	
Caractères différentiels	
petite espèce (ne dépassant pas 6 cm de diamètre)	espèce de grande taille (10 - 25 cm)
anneau simple, fixe (plus ou moins fugace chez d'autres petites Lépiotes)	anneau double, membraneux, coulissant sur le pied

⑦

Petites Lépiotes toxiques (ex : <i>Lepiota helveola</i> ...)	Cystodermes (ex : <i>Cystoderma carcharias</i>)
Caractères communs	
taille et allure générale voisines	
Caractères différentiels	
un anneau fixe	une armille sur la partie inférieure du pied (donnant l'aspect d'un anneau)
lames libres ou distantes	lames adnées
présence d'écailles sur le chapeau	présence de granulations sur le chapeau, sur le pied et sur l'armille
rosissement naturel de la chair des petites Lépiotes	chair blanche immuable

IV - LES DEUX PRINCIPAUX SYNDROMES D'INTOXICATION

Ils sont présentés et analysés dans les deux tableaux suivants.

Syndrome	Espèces responsables	Substances responsables de l'intoxication	Temps d'incubation	Symptomatologie	Traitement
Muscardien ou Panthérinien ou Myco-atropinien	<i>Amanita muscaria</i> <i>Amanita pantherina</i>	muscimol acide iboténique (5 fois moins toxique que le muscimol) muscazone	 court : 1/2 à 3 heures	Vomissements, douleurs abdominales, diarrhées Formes légères : phase d'ébriété suivie d'une phase allant de la simple torpeur à un sommeil profond, - augmentation de la fréquence cardiaque - diminution de la sécrétion salivaire, mydriase (Dans certains cas : ivresse furieuse, hallucinations visuelles, cauchemars, délire, coma) Réveil avec une grande lassitude	- Eliminer les toxines par lavage gastrique - Compenser les pertes par perfusion IV lente de NaCl associé à de petites quantités de KCl - Calmants - Surtout pas d'atropine qui aggraverait les troubles neurologiques ! Rétablissement en 24 heures

Syndrome	Espèces responsables	Substances responsables de l'intoxication	Temps d'incubation	Symptomatologie	Traitement
Phalloïdien	<i>Amanita phalloides</i> (<i>Amanita verna</i> *) <i>Amanita virosa</i> *)	amatoxines	long : 6 à 48 heures	<p>Phase silencieuse et longue (incubation)</p> <p>Phase de gastro-entérite aiguë</p> <p>douleurs abdominales, violentes brûlures gastriques, nausées suivies de vomissements, diarrhée profuse, félide parfois sanguinolente. En quelques heures s'installe un état de déshydratation marqué. La mort peut survenir par un collapsus cardiovasculaire.</p> <p>Au 3^{ème} jour se manifeste la phase hépatique : une cytololyse et une insuffisance hépatocellulaire. Dans les formes graves, on peut avoir des troubles de la conscience et de la coagulation. Puis survient une phase néphrotoxique entraînant une insuffisance rénale avec anurie et urémie.</p> <p>L'évolution est conditionnée par l'apparition d'un syndrome hémorragique et d'une encéphalopathie.</p>	<p>En milieu hospitalier :</p> <ul style="list-style-type: none"> - réhydratation IV pour corriger la déshydratation et l'acidose métabolique par des apports de sérum bicarbonaté - apports ioniques avec une grande prudence pour ce qui concerne les apports en potassium - des macromolécules pour lutter contre un éventuel collapsus - administration de sérum glucosé pour corriger l'hypoglycémie due à l'intolérance alimentaire totale et à l'insuffisance hépatique - et l'intensité des pertes digestives secondaires aux vomissements et à la diarrhée qui obligera souvent à des apports importants de Ringer lactate sous surveillance. <p>Les anomalies de l'hémostase sont la conséquence de la destruction des cellules hépatiques qui synthétisent les facteurs de la coagulation. On utilise le plasma frais congelé ou des fractions coagulantes (PPSB). Le sang total est indiqué en cas d'hémorragie.</p> <p>L'efficacité de trois autres substances en perfusion IV est moins probante (vitamine C à forte dose, spironolactone et pénicilline G).</p> <p>Les techniques d'épuration extrarénale ne sont pas efficaces pour éliminer les toxines.</p>
	<i>Lepiota brunneoincarnata</i>				
	<i>Lepiota helveola</i> <i>Lepiota subincarnata</i>	phallotoxines			

* espèces non observées dans la région du Limousin

CONCLUSION

Cet inventaire régional des Amanites et des Lépiotes du Limousin a permis de recenser près de 46 espèces dont 27 appartiennent au genre *Amanita*, 10 au genre *Lepiota*, 6 au genre *Macrolepiota*, 2 au genre *Leucoagaricus* et 1 au genre *Cystolepiota*.

Cette biodiversité est intéressante. Elle semble due à une relative variété de substrats, roches cristallines, cristallophylliennes et sédimentaires, au climat océanique et à ses nuances continentales ou montagnardes et ainsi qu'à une diversité des milieux forestiers.

Les Amanites les plus répandues, présentes dans au moins la moitié des stations, sont au nombre de neuf. Il s'agit, par ordre décroissant d'*Amanita citrina*, *A. rubescens*, *A. muscaria*, *A. pantherina*, *A. fulva*, *A. junquillea*, *A. vaginata*, *A. phalloides* et *A. spissa*.

En revanche, les Lépiotes les plus répandues sont au nombre de trois : *Macrolepiota procera*, *Leucoagaricus leucothites* et *Macrolepiota rhacodes*.

Enfin, notre étude a permis de mettre en évidence 14 espèces relativement rares dans la région. Celles-ci n'existent que dans une, deux ou trois stations. Certes cet inventaire est loin d'être exhaustif. Il demande à être complété grâce aux mises à jour apportées par des articles réguliers de la Société Mycologique du Limousin.

Cependant nous espérons que notre travail sera une contribution utile à l'inventaire national des Macromycètes, actuellement en cours sous la direction de R. COURTECUISSÉ, Maître de Conférences de Botanique et de Cryptogamie à la Faculté de Pharmacie de l'Université de Lille II.

BIBLIOGRAPHIE

BIBLIOGRAPHIE

- BERTHOU S., 1984. - Contribution à l'étude des Macromycètes de quelques groupements forestiers de la région de Neuvic d'Ussel (Haute-Corrèze) : communes de Chirac-Bellevue et Neuvic d'Ussel. Thèse Diplôme d'Etat de Doct. en Pharmacie, Univ. Limoges, 123 p.
- BON M., 1988. - Champignons d'Europe Occidentale. Arthaud éd., Paris, 368 p.
- BON M., Flore mycologique d'Europe : les Lépiotes. Mémoire hors série n° 3. Association d'Ecologie et de Mycologie éd., Saint-Valéry sur Somme, 153 p.
- BOTINEAU M., 1994. - L'Amanite phalloïde. Eveil éd., Saint Yrieix (Charente), 71 p.
- BOUCHET Ph., GUIGNARD J.L., MADULO-LEBLOND G., REGLI P., 1989. - Mycologie générale et médicale. Masson éd., Paris, 179 p.
- CANDUSSO M., LANZONI G., 1990. - *Lepiota* s.l., Giovanna Biella éd., Saronno, 743 p.
- CATHALA B., CHAVANT L., DURRIEU G., FABRE F., LARENG L., PIQUEMAL P., 1967 - Intoxications par les champignons. Univ. Paul Sabatier - Centre anti-poisons, Toulouse, 2^{ème} édition, 37 p.
- CHASTAGNOL R., DAVIN M., DESCUBES-GOUILLY Ch., GHESTEM A., VILKS A., 1992. - Champignons du Limousin. Société Mycologique du Limousin éd., Limoges, 71 p.
- COURTECUISSÉ R., 1986. - Clé de détermination macroscopique des champignons supérieurs des régions du Nord de la France. Société Mycologique du Nord éd., Roubaix, 473 p.
- COURTECUISSÉ R., 1994. - Guide des champignons de France et d'Europe. Delachaux et Niestlé éd., Paris, 476 p.
- DAVIN M., 1985. - Contribution à l'étude de la macroflore fongique en quelques stations forestières des Monts de Blond (Haute-Vienne). Thèse Diplôme d'Etat de Doct. en Pharmacie, Univ. Limoges, 149 p.
- DURRIEU G., 1993. - Ecologie des champignons. Masson éd., 207 p.
- GAMBIEZ C., 1983. - Contribution à l'étude des intoxications dues aux champignons supérieurs dans la France septentrionale. Thèse Diplôme d'Etat de Doct. en Pharmacie, Univ. Amiens, 65 p.
- GARCIN R., 1984. - Les Amanites Européennes. Fédération Mycologique Dauphiné-Savoie éd., 331 p.

- GIVERNAUD P. 1982. - Premier inventaire de la flore fungique (Macromycètes) de la forêt de Chabaud (Creuse). Essai d'étude écologique. Thèse Diplôme d'Etat de Doct. en Pharmacie, Univ. Limoges, 63 p.
- GUILLOT J., 1993. - Les champignons : dictionnaire des champignons et des termes de mycologie. Nathan éd., Paris, 159 p.
- HEIM R., 1969. - Champignons d'Europe. Boubée et Cie éd., Paris, 680 p.
- HYVERNAUD C., 1994. - Contribution à l'étude de la répartition des espèces du genre *Russula* dans la région du Limousin. Thèse Diplôme d'Etat de Doct. en Pharmacie, Univ. Limoges, 128 p.
- KÜHNER R., ROMAGNESI H., 1953. - Flore Analytique des Champignons Supérieurs. Masson et Cie Ed., Paris, 554 p.
- LACROIX-CHABRERIE Y-M.C., 1983. - Etude de la macroflore mycologique (Macromycètes) de quelques bois de la région de Sarran (Corrèze). Thèse Diplôme d'Etat de Doct. en Pharmacie, Univ. Limoges, 94 p.
- LANIER L., JOLY P., BONDOUX P., BELLEMERE A., 1978. - Mycologie et pathologie forestières. Mycologie forestière, tome I, Masson éd., Paris, 487 p.
- MAILHES E., 1986. - Contribution à l'étude des Macromycètes en quelques stations de la forêt domaniale de Sédières (Corrèze). Thèse Diplôme d'Etat de Doct. en Pharmacie, Univ. Limoges, 109 p.
- MARCHAND A., 1971-73. - Champignons du Nord et du Midi. Tome I (264 p.) 1971, Tome II (273 p.) 1973. Société Mycologique des Pyrénées Méditerranéennes éd., Perpignan.
- MONTEGUT J., 1992. - L'Encyclopédie Analytique des Champignons. Vol. 2, S.E.C.N. éd., 1109 p.
- MOREAU C., 1978. - Larousse des champignons. Larousse éd., Paris, 327 p.
- MOSER M., 1978. - Keys to Agarics and Boleti (Polyporales, Boletales, Agaricales, Russulales). Phillips R. ed., Londres, 535 p.
- PARROT Aimé G., 1960. - Amanites du Sud-Ouest de la France. Centre d'Etudes et de Recherches Scientifiques éd., Biarritz, 168 p.
- PHILLIPS R., 1981. - Les Champignons. Solar éd., Paris, 288 p.
- POULOUX B., 1979. - La flore fungique (Macromycètes) de quelques groupements forestiers de la région de Treignac. Thèse Diplôme d'Etat de Doct. en Pharmacie, Univ. Limoges, 114 p.

- QUELET L., 1888. - Flore mycologique de la France et des pays limitrophes. Doin éd. Paris, 492 p.
- RINALDI A., TYNDALO V., 1973. - Atlas des champignons. Nathan éd., Paris, 327 p.
- ROMAGNESI H., 1970-71. - Petit atlas des champignons. Tome I (148 p.) 1970, Tome II (348 p.) 1971. Bordas éd., Paris.
- SOMON-BAUDEL G., 1983. - Les problèmes posés par l'Amanite phalloïde. Thèse Diplôme d'Etat de Doct. en Pharmacie, Univ. Amiens, 73 p.
- TARNAUD Y., 1984. - Etude de la macroflore fungique de quelques bois de la région de Nexon (Haute-Vienne). Thèse Diplôme d'Etat de Doct. en Pharmacie, Univ. Limoges, 112 p.

DOCUMENTS CONSULTÉS

- Bulletins de la Société Mycologique du Limousin, 1976-1993., n° 1 à 19. Laboratoire de Botanique et de Cryptogamie de la Faculté de Pharmacie de Limoges.
- Bulletin trimestriel de la Société Mycologique de France, 1982, Tome 98, Fascicule 2. Declume éd., Lons-le-Saunier.
- Les noms valides des champignons, 2^{ème} édition, 1989, Fédération des Associations Mycologiques Méditerranéennes, 127 p.

NOMENCLATURE DES NOMS VALIDES

Cette liste alphabétique est extraite des « noms valides des champignons », 2^{ème} édition, 1989.

AMANITA

- battarae* (Boud.) Bon = *A. umbrinolutea* Secr.
- caesarea* (Scop. : Fr.) Pers.
- ceciliae* (Bk. & Br.) Bas = *A. inaurata* Secr. = *A. strangulata* (Fr.) Roze ap. P. Karst.
- citrina* (Sch.) Pers.
- citrina* var. *alba* (Price) Bat.
- citrina* var. *mappa* (Batsch : Fr.) Gilb.
- crocea* (Quél.) Sing.
- eliae* Quél.
- excelsa* (Fr. : Fr.) Bertill.
- franchetii* (Boud.) Fayod = *A. aspera* (Fr.) S.F. Gray = *A. queletii* Bon & Dennis
- fulva* (Sch. : Fr.) Big & Guil.
- junquillea* Quél. = *A. gemmata* (Fr.) Gill.
- lividopallescens* (Gill.) Seyot
- muscaria* (L. : Fr.) Hook.
- muscaria* f. *aureola* (Kalch.) Ves.
- muscaria* f. *formosa* (Pers.) Ves.
- ovoidea* (Bull. : Fr.) Link.
- pantherina* (D.C. : Fr.) Krombh.
- pantherina* var. *abietum* (Gilb.) Ves.
- phalloides* Link. : Fr.
- porphyria* A. & S. : Fr.
- rubescens* Pers. : Fr.
- spissa* (Fr.) Kumm.
- vaginata* (Bull. : Fr.) Vitt.

Remarque :

- Amanita asteropus* Sabo ex Romagnesi, 1982
- Amanita rubescens* var. *annulosulfurea* Gillet, 1874
- Amanita vaginata* var. *alba* Bulliard ex Gillet, 1874

Les nomenclatures de ces trois espèces n'apparaissent pas dans « Les noms valides des champignons », 2^{ème} édition, 1989, mais sont fournies d'après « Les Amanites Européennes » de R. GARCIN. Elles sont pourtant présentes dans la région du Limousin.

CYSTOLEPIOTA

perplexa Knuds. = *Lepiota acutesquamosa* (Weinm.) Kumm. pp.

LEPIOTA

brunneoincarnata Chod. & Mart.

castanea Quél.

clypeolaria (Bull. : Fr.) Kumm.

cristata (Bolt. : Fr.) Kumm.

felina (Pers.) P. Karst.

helveola Bres.

ignivolvata Joss.

subincarnata Lange

ventriosospora Reid = *L. metulaespora* (Bk. & Br.) Sacc. pp.

LEUCOAGARICUS

bresadolae (Schultz.) Bon & Boiff. = *Lepiota badhamii* (Bk. & Br.) Quél. ss. K. & M.

leucothites (Vitt.) Wasser = *Lepiota naucina* (Fr.) Quél. = *Lepiota pudica* (Bull.) Quél.

MACROLEPIOTA

excoriata (Sch. : Fr.) Wasser = *Lepiota excoriata* (Sch. : Fr.) Kumm.

mastoidea (Fr.) Sing. = *Lepiota mastoidea* Fr.

procera (Scop. : Fr.) Sing. = *Lepiota procera* (Scop. : Fr.) S.F. Gray

rhacodes (Vitt.) Sing. = *Lepiota rhacodes* (Vitt.) Quél.

rhacodes var. *bohemica* (Wich.) Bellù = *M. rhacodes* var. *hortensis* Pil.

rickenii Bellù = *M. gracilentata* (Krombh.) Wasser ss. str. = *Lepiota gracilentata* Krombh.

Remarque :

La nomenclature de *Lepiota*^{ignipes} de LOCQUIN est fournie d'après l'ouvrage « *Lepiota* s.l. » de M. CANDUSSO et G. LANZONI. Ces deux auteurs font de *Lepiota ignipes* un synonyme de *Lepiota castanea*. Cependant R. KÜHNER et H. ROMAGNESI, mais aussi M. BON, en font deux espèces différentes quoique assez proches. Il convient de les différencier par la microscopie.

LEXIQUE

Adnée (lame) : soudée au pied

Ascomycètes : champignons supérieurs chez lesquels les spores sont produites à l'intérieur de petits sacs allongés appelés asques (exemples : la Pézize, la Morille)

Ascospore : spore qui prend naissance dans un asque

Asque : organe générateur de spores chez les Ascomycètes

Appendiculée (marge) : munie de restes de voile accrochés et pendants

Basidiomycètes : champignons supérieurs chez lesquels les spores sont produites à l'extrémité d'éléments allongés en forme de massue : les basides

Basidiospore : spore qui prend naissance sur une baside

Baside : organe générateur de spores chez les Basidiomycètes

Boucles : petits tubes courbés, cloisonnés, qui relient deux hyphes consécutifs sur le côté de la cloison qui les sépare

Carpophore : appareil reproducteur des champignons supérieurs ou bien le champignon dans son ensemble, à l'exception du mycélium

Circoncise : se dit de la volve coupée au ras du bulbe du pied

Claviforme : en forme de massue

Cuticule : fine pellicule qui recouvre le chapeau des champignons, généralement détachable

Disque : partie centrale du chapeau

Endospore : couche interne de la paroi d'une spore

Eperon : (certains parlent d'apicule latéral) petite pointe à la base de la spore par laquelle se fait l'attache au stérigmate

Epispore : couche centrale de la paroi d'une spore

Grenue (chair) : se cassant net, comme un bâton de craie

Hyménium : surface qui contient les spores; c'est au niveau de l'hyménium que l'on observe les asques ou les basides

Hyphes : filaments qui constituent le mycélium des champignons

Lamellule : lame courte, partant de la bordure du chapeau mais qui n'atteint pas le pied

Laticifère : hyphe sécrétant d'un liquide appelé « lait » ou « latex »

Marge : bord du chapeau

Métachromasie : propriété que possèdent certains colorants de modifier certains éléments de la cellule avec une teinte variable, différente de la leur

Mycélium : filaments qui constituent la partie végétative des champignons

Napiforme : en forme de navet

Neutrophile : qui préfère les substrats neutres (ni acides, ni basiques)

Nitrophile : qui préfère les milieux enrichis en matières azotées

Piléique : qui se rapporte au chapeau

Piriforme : en forme de poire

Pore germinatif : ouverture qui favorise la germination de la spore

Sphérocyte : hyphe sphérique

Spore : organe reproducteur microscopique des champignons

Stérigmate : petite pointe aiguë qui supporte la basidiospore sur la baside

Stipe : synonyme de pied

TABLE DES MATIERES

TABLE DES MATIERES

	Pages
INTRODUCTION	11
Chapitre I - GENERALITES SUR LES GENRES <i>AMANITA</i> ET <i>LEPIOTA</i> ..	13
A - Place des Amanites et des Lépiotes dans la classification des Basidiomycètes à carpophores	14
B - Caractères des Amanites et des Lépiotes	16
I - Les Amanites	16
1 - Caractères botaniques	16
2 - Ecologie	19
II - Les Lépiotes	20
1 - Caractères botaniques	20
2 - Ecologie	22
Chapitre II - ETUDE COMPARATIVE DE LA CLASSIFICATION DES AMANITES ET DES LEPIOTES	23
A - Les Amanites selon R. KÜHNER et H. ROMAGNESI	24
B - Selon M. MOSER	27
C - Selon M. BON	29
* Commentaires	31
D - Les Lépiotes selon R. KÜHNER et H. ROMAGNESI	32
E - Selon M. MOSER	35
F - Selon M. BON	37
* Commentaires	39
Chapitre III - CARACTERES PHYSIQUES GENERAUX DE LA REGION DU LIMOUSIN	40
A - Géographie du Limousin	41
I - La « Montagne Limousine »	41
II - Les plateaux	41
1 - Les plateaux corréziens au Sud et Sud-Est	41

2 - Les moyens plateaux	42
3 - Les bas plateaux	42
III - Le Bassin de Brive	42
B - Géologie du Limousin	44
I - Les roches cristallines et cristallophylliennes	44
1 - Les granites	44
2 - Les diorites	44
3 - Les roches cristallophylliennes (métamorphiques)	45
II - Les roches sédimentaires	46
C - Climatologie	47
I - Données climatologiques	47
1 - Précipitations	47
2 - Températures	47
3 - Gelées	48
4 - Enneigement	48
II - Conclusion	48
D - Le paysage végétal régional	50
I - Bocage du Bas-Berry	50
II - Châtaigneraie Limousine	50
III - Plateau Limousin	50
IV - Haut plateau de Millevaches	51
V - Plateau du Sud-Est du Limousin et Xaintrie	51
VI - Bassin de Brive	51

Chapitre IV - INVENTAIRE DES AMANITES ET DES LEPIOTES

DE LA REGION DU LIMOUSIN	53
A - Méthode d'étude	54
I - Sources bibliographiques	54
II - Réalisation de tableaux d'inventaire	54
B - Analyse par département et par station des tableaux d'inventaire	58
I - Amanites et Lépiotes présentes en Haute-Vienne	58
II - En Corrèze	61
III - En Creuse	64
C - Etude statistique départementale et régionale	67

Chapitre V - PRESENTATION DE QUELQUES AMANITES ET LEPIOTES PEU COMMUNES EN LIMOUSIN	71
<i>Amanita muscaria</i> var. <i>formosa</i>	73
<i>Amanita citrina</i> var. <i>mappa</i>	74
<i>Lepiota brunneoincarnata</i>	75
<i>Lepiota castanea</i>	77
<i>Lepiota felina</i>	79
<i>Lepiota subincarnata</i>	81
<i>Leucoagaricus bresadolae</i>	83
<i>Macrolepiota rhacodes</i> var. <i>bohemica</i>	85
<i>Amanita eliae</i>	87
<i>Amanita ovoidea</i>	89
<i>Amanita pantherina</i> var. <i>abietum</i>	91
<i>Amanita vaginata</i> var. <i>alba</i>	93
<i>Lepiota helveola</i>	95
<i>Lepiota ignipes</i>	97
Chapitre VI - LES AMANITES ET LES LEPIOTES : COMESTIBILITE ET TOXICITE	98
I - Les meilleures espèces comestibles	99
II - Les espèces toxiques	99
1 - Espèces mortelles	100
2 - Espèces douteuses ou suspectes	100
3 - Espèces toxiques, généralement non mortelles	100
4 - Espèce hallucinogène	100
5 - Espèces toxiques crues, mais comestibles à l'état cuit	100
III - Etude comparative des caractères botaniques des espèces permettant d'éviter une confusion entre espèces comestibles et espèces toxiques	101
IV - Les deux principaux syndromes d'intoxication	104
CONCLUSION	107
BIBLIOGRAPHIE	109
NOMENCLATURE DES NOMS VALIDES	113
LEXIQUE	115
TABLE DES MATIERES	116

TABLE DES ILLUSTRATIONS

TABLEAUX

		Pages
Tableau n° 1	Caractéristiques climatiques du Limousin	49
Tableau n° 2	Amanites et Lépiotes présentes en Haute-Vienne	59-60
Tableau n° 3	Amanites et Lépiotes présentes en Corrèze	62-63
Tableau n° 4	Amanites et Lépiotes présentes en Creuse	65-66
Tableau n° 5	Tableau statistique des espèces rencontrées	68-69

CARTES

		Pages
Carte n° 1	Carte du Limousin	43
Carte n° 2	Les grands secteurs du paysage végétal régional	52
Carte n° 3	Localisation des stations de récolte	57

SCHEMAS

		Pages
Schéma n° 1	Un asque	14
Schéma n° 2	Une baside	14
Schéma n° 3	Silhouette d' <i>Amanita muscaria</i>	16
Schéma n° 4	Développement d'une Amanite	16
Schéma n° 5	Différents types de volves	17
Schéma n° 6	Insertion des lames (lames libres)	17
Schéma n° 7	Structure des lames chez les Amanites	18
Schéma n° 8	Morphologie des spores chez les Amanites	18
Schéma n° 9	Liaison mycorhizique	19
Schéma n° 10	Silhouette de <i>Macrolepiota procera</i>	20
Schéma n° 11	Différentes structures de lames chez les Lépiotes	21
Schéma n° 12	Morphologie des spores chez les Lépiotes	21

PHOTOGRAPHIES

		Pages
Photo n° 1	<i>Lepiota brunneoincarnata</i>	76
Photo n° 2	<i>Lepiota castanea</i>	78
Photo n° 3	<i>Lepiota felina</i>	80
Photo n° 4	<i>Lepiota subincarnata</i>	82
Photo n° 5	<i>Leucoagaricus bresadolae</i>	84
Photo n° 6	<i>Macrolepiota rhacodes</i> var. <i>bohemica</i>	86
Photo n° 7	<i>Amanita eliae</i>	88
Photo n° 8	<i>Amanita ovoidea</i>	90
Photo n° 9	<i>Amanita pantherina</i> var. <i>abietum</i>	92
Photo n° 10	<i>Amanita vaginata</i> var. <i>alba</i>	94
Photo n° 11	<i>Lepiota helveola</i>	96



CHARRIERAS Isabelle - Les Amanites et les Lépiotes de la région du Limousin : genres *Amanita* Persoon et *Cystolepiota* Singer, *Lepiota* Persoon, *Macrolepiota* Singer, *Leucoagaricus* (Locquin) Singer. Inventaire et Répartition. 122 f, ill., tab., Thèse Pharmacie Limoges, 1994.

RESUME

L'auteur expose, dans un premier chapitre, les caractères botaniques et écologiques des champignons. Il entreprend l'inventaire régional de ceux qui appartiennent aux genres *Amanita*, *Cystolepiota*, *Lepiota*, *Leucoagaricus* et *Macrolepiota*.

Dans un deuxième chapitre il présente, en les comparant, les classifications que différents auteurs (R. KÜHNER et H. ROMAGNESI, M. MOSER et M. BON) ont consacrées à ces genres.

Dans un troisième chapitre, il rappelle les principaux traits de la géomorphologie, de la géologie, de la climatologie et du paysage végétal de la région du Limousin.

Le quatrième chapitre est consacré aux inventaires départementaux et à l'inventaire régional des espèces.

Les espèces les plus répandues ou à l'inverse les plus rares sont ainsi mises en évidence. Ces dernières font l'objet d'une représentation sous forme de fiches signalétiques.

Le dernier chapitre aborde la comestibilité et la toxicité de ces champignons.

MOTS CLES

- Mycologie
- Macromycètes
- Limousin
- Amanites (*Amanita*)
- Lépiotes (*Lepiota* sl.)
- Répartition
- Inventaire



JURY

Président : M. A. GHESTEM, Professeur

Juges :

Mme Ch. DESCUBES-GOUILLY, Maître de Conférences

M. R. CHASTAGNOL, Vice-Président de la Société Mycologique du Limousin