

UNIVERSITE DE LIMOGES  
Faculté de Pharmacie

Année 1995



Thèse n° 29

**LES LACTAIRES (GENRE *LACTARIUS* Fries)  
DE LA REGION DU LIMOUSIN :  
INVENTAIRE ET REPARTITION**

**THESE  
POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE**

*présentée et soutenue publiquement le 26 juin 1995*

par

**Sandrine TARDIEU épouse MOREAU**

née le 3 décembre 1970 à Millau (12)

**EXAMINATEURS DE LA THESE**

Monsieur A. GHESTEM, <i>Professeur titulaire de Botanique et de Cryptogamie, Faculté de Pharmacie de Limoges</i> .....	PRESIDENT
Madame Ch. DESCUBES-GOUILLY, <i>Maître de Conférences de Botanique, Faculté de Pharmacie de Limoges</i> .....	JUGE
Monsieur R. CHASTAGNOL, <i>Vice-Président de la Société Mycologique du Limousin</i> .....	JUGE
Monsieur Ph. GIVERNAUD, <i>Vice-Président de la Société Mycologique du Limousin</i> .....	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

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

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

A mon Maître et Président de Thèse,

**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 vous remercie du grand honneur que vous me  
faites en acceptant de présider ce jury.

Je vous prie d'accepter l'expression de ma  
profonde gratitude et de mon très grand respect.

A mon jury de thèse,

**Madame Christiane DESCUBES-GOUILLY**

Maitre de Conférences de Botanique à la Faculté de  
Pharmacie de Limoges

**Monsieur René CHASTAGNOL**

Vice-Président de la Société Mycologique du Limousin

**Monsieur Philippe GIVERNAUD**

Docteur en Pharmacie,

Vice-Président de la Société Mycologique du Limousin

Je vous suis très reconnaissante pour votre  
participation à ce jury de thèse.

Je vous remercie pour l'intérêt que vous avez  
témoigné et les critiques que vous avez faites lors de la  
lecture du prédocument.

**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 Eric**

**A mes Parents**

**A Christine et Christophe**

**A toute ma famille,**

**En témoignage de ma profonde affection.**

# PLAN

## INTRODUCTION

### Chapitre I : CARACTERES GENERAUX DES LACTAIRES

- A - Place des Lactaires dans la classification des champignons supérieurs
- B - Le genre *Lactarius*
- C - Ecologie des Lactaires
- D - Etude comparative de trois classifications des Lactaires

### Chapitre II : GENERALITES SUR LA REGION DU LIMOUSIN

- A - La géographie
- B - La géologie
- C - Le climat
- D - Le paysage végétal régional

### Chapitre III : INVENTAIRE DES LACTAIRES DE LA REGION DU LIMOUSIN

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

### Chapitre IV : PRESENTATION DE QUELQUES LACTAIRES PEU COMMUNS EN LIMOUSIN

### Chapitre V : COMESTIBILITE DES LACTAIRES

## CONCLUSION

## BIBLIOGRAPHIE

## TABLE DES MATIERES

## **INTRODUCTION**



## INTRODUCTION

Le Limousin est traditionnellement considéré comme le pays de l'arbre et de l'eau. Les milieux forestiers sont abondants et chaque automne, se développe dans les sous-bois, une riche flore mycologique.

L'inventaire des Macromycètes ("Gros champignons") de la région est commencé depuis de nombreuses années à la faveur des activités de terrain de la Société Mycologique du Limousin, sous la forme d'excursions, expositions, contrôles des récoltes du public. Il s'opère également à travers les recherches mycologiques conduites régulièrement par des étudiants en Pharmacie dans différents secteurs de la région, à l'occasion de la réalisation de leur thèse d'exercice. Citons celles de :

- M.DAVIN, M.N. PATAUD, M.C. PAULIAT, Y. TARNAUD pour la Haute-Vienne;
- P. GIVERNAUD pour la Creuse;
- S. BERTHOU, Y-M.C. LACROIX-CHABRERIE, E. MAILHES ET B. POULOUX pour la Corrèze.

Il existe donc déjà un assez grand nombre d'informations, même si tous les secteurs de la région n'ont pas encore fait l'objet d'une prospection particulière.

Une synthèse de ces données est d'ores et déjà souhaitable, d'autant plus que vient d'être mis en place un réseau national devant permettre de réaliser dès que possible l'inventaire des Macromycètes de France. Le responsable de cette opération est Monsieur Régis COURTECUISSÉ, Maître de Conférences de Mycologie à la Faculté de Pharmacie de l'Université de Lille II.

Ayant eu l'occasion d'apprendre à reconnaître les champignons supérieurs à travers mon cursus d'études pharmaceutiques, j'ai souhaité participer à cet inventaire dans le cadre de la préparation de ma thèse d'exercice. Monsieur le Professeur GHESTEM, Directeur du Laboratoire de Botanique et de Cryptogamie de notre Faculté, m'a ainsi confié le soin de réaliser une première synthèse des espèces régionales appartenant au genre *Lactarius* (Fries) en Limousin.

Notre étude s'organise ainsi :

- I - Caractères généraux des Lactaires et présentation de différentes classifications
- II - Caractères physiques de la région du Limousin
- III - Inventaires départementaux et régional des espèces du genre *Lactarius*
- IV - Mise en évidence des espèces exceptionnelles
- V - Comestibilité des Lactaires

## **Chapitre I**

# **CARACTERES GENERAUX DES LACTAIRES**

## A - PLACE DES LACTAIRES DANS LA CLASSIFICATION DES CHAMPIGNONS SUPERIEURS

D'après la classification générale des champignons établie par R. COURTECUISSÉ (1994), les Lactaires font partie des *Amastigomycota*, qui se caractérisent par une reproduction sexuée au moins pendant une partie du cycle de reproduction, et des spores non flagellées.

Au sein des *Amastigomycota*, on peut distinguer trois subdivisions selon la structure du thalle :

- les *Zygomycotina*, présentant un thalle siphonné à structure coenocytique (c'est à dire que les cellules ne sont pas séparées par des cloisons et forment un long tuyau dans lequel se trouvent de nombreux noyaux);

- les *Ascomycotina*, et les *Basidiomycotina*, à thalle cloisonné;

- . les premiers produisent leurs spores de reproduction sexuée (méiospores) à l'intérieur de la cellule fertile, nommée asque;

- . les seconds, au sein desquels sont rangés les Lactaires, produisent leurs spores de reproduction sexuée à l'extérieur de la cellule fertile, nommée baside.

Les *Basidiomycotina* se scindent en trois classes :

- les Téléomycètes (Hémibasidiomycètes), champignons très spécialisés, à basides cloisonnées transversalement, parasites obligatoires des végétaux supérieurs;

- les Phragmobasidiomycètes, à basides cloisonnées et dont la production de spores secondaires à partir des basidiospores est possible;

- les Homobasidiomycètes, à basides non cloisonnées, de type homobaside, clavées ou cylindrées, et dont les basidiospores ne produisent jamais de spores secondaires. Ce sont eux qui nous intéressent ici, et plus précisément une de leurs sous-classes : les *Agaricomycetideae*, qui sont des champignons à hyménophore essentiellement lamellé, quelquefois poré (les deux autres sous-classes étant les *Aphyllorphomycetideae* et les *Gasteromycetideae*).

Les *Agaricomycetideae* renferment sept ordres selon le type d'hyménophore (lamellé, poré), la texture de la chair (filamenteuse, grenue), l'insertion de l'hyménophore, la présence éventuelle de voiles (partiel, général), la couleur et l'ornementation des spores et les particularités microscopiques :

- les Tricholomatales,

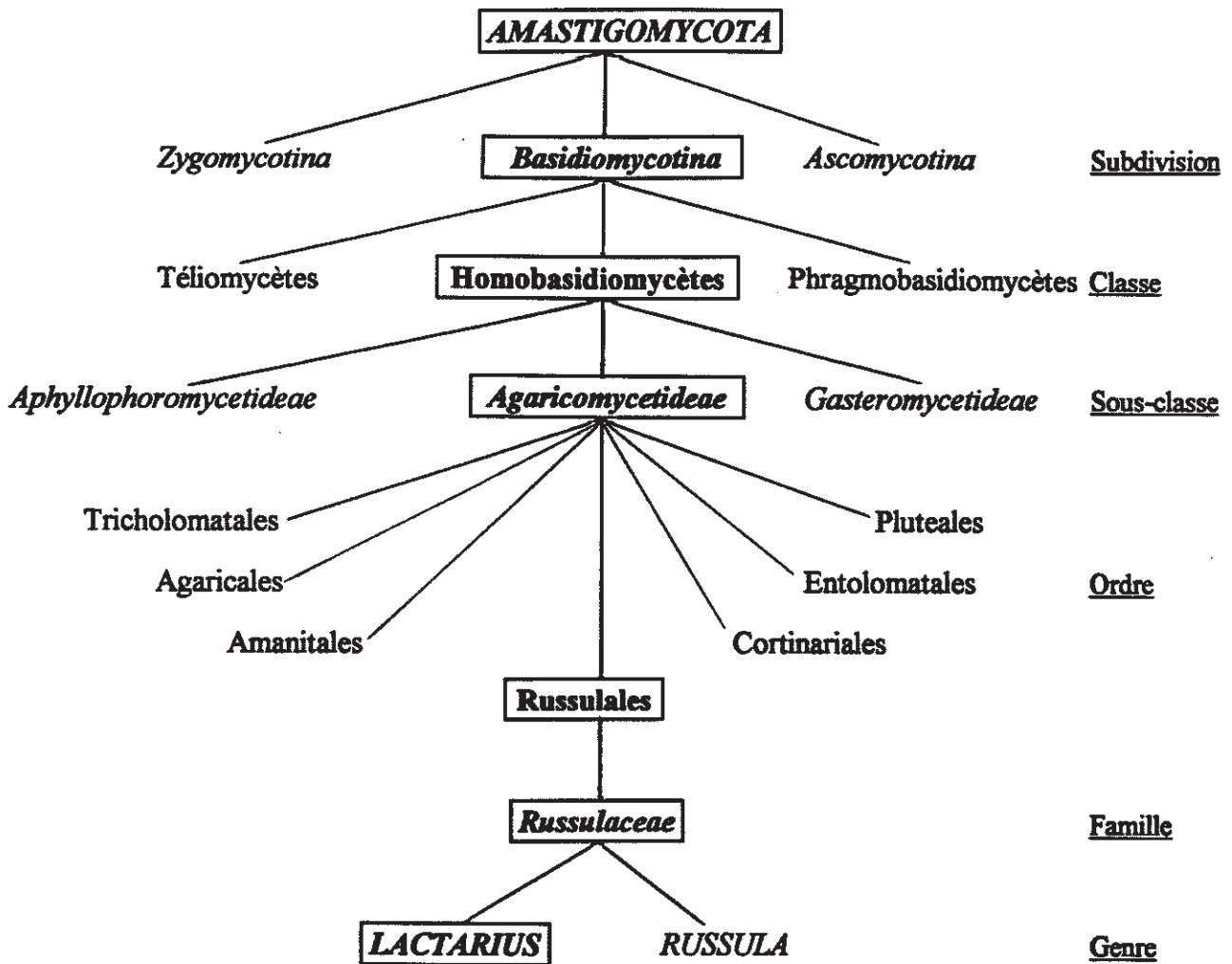
- les Agaricales,

- les Amanitales,
- les Pluteales,
- les Entolomatales,
- les Cortinariales,

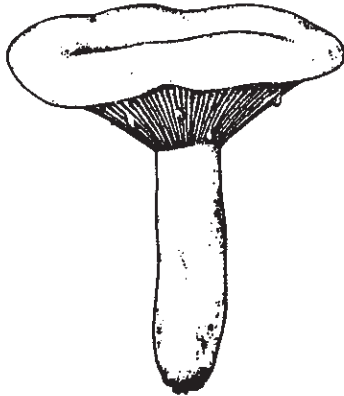
- les **Russulales**, dont font partie les Lactaires, caractérisées par une texture grenue (chair très riche en sphérocytes), des laticifères très fréquents, fonctionnels ou non, et des spores à ornementation amyloïde. Nous y trouvons la famille des *Russulaceae* qui comprend les deux genres :

- ⇒ *Russula* : dépourvu de lait et à lames rarement décurrentes
- ⇒ *Lactarius* : latex s'écoulant à la cassure (laticifères fonctionnels) et silhouette souvent élégante à lames plus ou moins décurrentes.

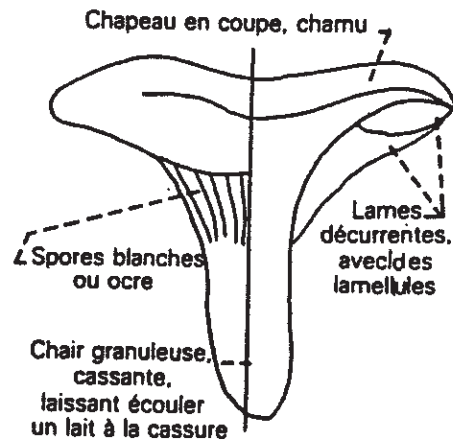
**POSITION SYSTEMATIQUE DU GENRE *LACTARIUS*  
SELON R. COURTECUISSÉ (1994)**



## B - LE GENRE *LACTARIUS*



Silhouette générale  
(d'après C. MOREAU, 1978)



Caractères de reconnaissance  
des Lactaires  
(d'après J. GUILLOT, 1993)

### I - CARACTERES MACROSCOPIQUES

#### 1 - Le chapeau

Le diamètre du chapeau varie entre :

- 1 et 5 cm pour les espèces les plus petites comme *Lactarius obscuratus*,
- et entre 15 et 25 cm pour les plus grandes (*Lactarius piperatus* ou *L. vellereus* par exemple).

Mais pour la grande majorité, il s'agit d'un diamètre moyen oscillant entre 5 et 10 cm.

Parfois plan ou convexe, le chapeau est généralement déprimé en entonnoir (rappelant le port des *Clitocybes*), avec parfois un mamelon au fond de la dépression.

Sa marge est droite ou bien enroulée; elle est mince le plus souvent, opaque ou parfois même translucide (*Lactarius pubescens*). Elle apparaît quelquefois crénelée comme chez *Lactarius cremor*.

L'aspect de la cuticule (ou revêtement) recouvrant le chapeau est très variable selon les espèces et constitue un critère important de détermination et de classification des Lactaires.

Ainsi, la cuticule peut être sèche, ou bien humide, comme grasse par temps pluvieux ou encore fortement visqueuse, et parfois même glutineuse (*Lactarius albocarneus* par exemple).

Elle est lisse, ou au contraire rugueuse, mate ou brillante. La matité est due à la présence d'un très fin velouté, souvent visible à la loupe; celui-ci prend parfois de telles proportions, surtout vers les bords du chapeau, qu'il apparaît sous la forme d'un feutrage véritable, formé de longs poils d'aspect laineux pouvant atteindre plusieurs millimètres de long (groupe de *Lactarius torminosus*).

Quelques espèces présentent de plus, à la surface du chapeau, des rides rayonnantes (*L. hysginus*) ou encore des cannelures.

La cuticule peut aussi être pruineuse, comme c'est le cas chez *L. deterrimus*.

Les couleurs sont plus ou moins ternes, surtout centrées sur le brun, que ce brun tende vers l'orangé, l'ocracé ou bien, au contraire, qu'il se mélange à de l'olivâtre, du pourpre sale ou du noirâtre.

Le chapeau est par exemple :

- blanc ou crème chez *Lactarius piperatus*, *L. vellereus*;
- plus ou moins rose chez *L. controversus*, *L. torminosus*;
- plus ou moins violacé chez *L. uvidus*, *L. vietus*, *L. violascens*;
- plus ou moins jaunâtre chez *L. chrysorrheus*, *L. flavidus*, *L. scrobiculatus*;
- verdâtre ou olivâtre chez *L. blennius*, *L. plumbeus*;
- brun-rougeâtre chez *L. quietus*, *L. rufus*;
- roux-orangé chez *L. aurantiofulvus*, *L. subdulcis*;
- fauve chez *L. fulvissimus*.

Chez certaines espèces (groupe de *L. zonarius* en particulier), il est orné de zones concentriques, claires ou foncées.

## 2 - Les lames

L'insertion des lames est assez variable; elles sont adnées ou le plus souvent décurrentes.

D'une façon générale, elles sont moyennement épaisses et espacées; notons qu'elles sont très serrées chez *Lactarius piperatus* et relativement espacées chez *L. vellereus* et *L. pyrogalus*.

Elles présentent d'assez nombreuses lamellules qui influent beaucoup par leur nombre sur l'espacement apparent.

Les lames sont quelquefois fourchues comme chez *Lactarius pergamenus*.

Au point de vue coloration, elles sont d'abord blanchâtres ou à peine jaunâtres, puis elles se teintent de fauve, de roussâtre; quelques espèces gardent des lames sensiblement blanches

(*Lactarius vellereus*), alors que chez quelques rares autres, elles deviennent roses (*L. controversus*) ou assez manifestement jaunes (*L. insulsus*).

Des taches colorées, dues au lait qui change de couleur et qui sèche à l'air, peuvent souvent être observées sur les lames.

### 3 - Le stipe (= pied)

Le stipe, de forme cylindrique, est central, confluent avec le chapeau, trapu et plus ou moins court.

Il est dépourvu de volve et d'anneau.

Il est plein, ou au contraire creux.

Il peut être sec, ou parfois visqueux (*Lactarius albocarneus*, *L. blennius* par exemple).

Occasionnellement, il est recouvert d'une pruine (*L. decipiens*) ou encore présente un aspect ridulé (*L. flavidus*).

Sa surface est tantôt lisse, tantôt ruguleuse.

La teinte la plus habituelle est celle du chapeau, en plus pâle, mais il n'est pas rare que le pied soit aussi coloré, sinon plus.

On remarque parfois la présence de guttules, sortes de traînées comme laissées par des gouttes de peinture, ou bien des scrobicules, autrement dit des petites fossettes ou cavités qui sont généralement un peu plus sombres (*Lactarius scrobiculatus*).

### 4 - La chair

Elle est ordinairement de consistance ferme et grenue, en particulier au niveau du stipe qui se casse comme un morceau de craie.

Elle est d'une couleur semblable à celle du chapeau ou plus claire.

Son exposition à l'air, lors de blessures ou de coupures, produit chez un certain nombre de Lactaires, des altérations de teintes diverses, relativement constantes pour une même espèce et intervenant plus ou moins rapidement.

#### Exemples :

\* Espèces dont la chair jaunit au contact de l'air

- *L. chrysorrhoeus* : la chair vire au jaune sulfurin en 20 à 60 secondes;
- *L. decipiens* : elle vire au jaunâtre par endroits en 30 minutes;
- *L. hepaticus* et *L. tabidus* : leur chair jaunit en partie quand elle est exposée à l'air.



- \* Espèces dont la chair devient violacée
  - *L. flavidus* : la chair devient violacée en 5 minutes, peu à peu violet sombre, brunâtre violacé le lendemain;
  - *L. uvidus* : elle devient violaçante en un quart d'heure.
  
- \* Espèces dont la chair a tendance à rosir ou rougir
  - *L. acris* : sa chair devient rapidement rouge carminé, rose buvard au contact de l'air;
  - *L. fuliginosus* : elle vire au rose carné en 2 minutes;
  - *L. picinus* : elle se marbre de rose buvard avec lenteur;
  - *L. romagnesii* : elle se marbre de rouge carotte en 10 à 15 minutes;
  - *L. semisanguifluus* : elle vire au rouge sang intense en 10 minutes environ, au vineux sombre le lendemain.
  
- \* Espèces dont la chair a tendance à verdir
  - *L. deliciosus* : elle devient rapidement orangée à l'air puis elle verdit lentement;
  - *L. piperatus* : elle devient lentement verdâtre sale.
  
- \* Espèces dont la chair est brunissante à l'air
  - *L. plumbeus*, *L. volemus*, *L. zonarius*.

## 5 - Le lait (ou latex)

Il exsude de la chair à la moindre cassure. Les caractéristiques de ce lait sont essentielles à observer pour identifier et classer les différentes espèces du genre *Lactarius*.

Le lait est blanc, parfois presque translucide comme de l'eau, ou plus rarement coloré dès l'origine.

Il reste généralement immuable au contact de l'air dans une coupe ou dans une blessure, et sèche ou se résorbe sans qu'apparaisse un changement manifeste de teinte; cependant, il n'est pas rare que chez un certain nombre de Lactaires, la couleur initiale se modifie au bout de quelques secondes, minutes voire au bout de plusieurs heures.

On peut quelquefois faciliter, ou du moins rendre plus net, ce changement de teinte du lait en isolant une goutte sur une lame de verre, sur l'ongle du doigt ou encore sur une étoffe blanche.

Exemples :

Espèces à lait coloré ou se colorant	- à lait rouge-orangé dès l'origine	<i>L. deliciosus</i> <i>L. salmonicolor</i>
	- à lait jaunâtre dès l'origine	<i>L. quietus</i>
	- à lait blanc devenant jaune	<i>L. chrysorrheus</i> <i>L. decipiens</i>
	- à lait devenant violet	<i>L. uvidus</i> <i>L. violascens</i>
	- à lait devenant rose	<i>L. fuliginosus</i> <i>L. picinus</i>
	- à lait devenant brunâtre, grisâtre ou olivâtre	<i>L. blennius</i> <i>L. vietus</i>
Espèces à lait blanc immuable		<i>L. pyrogalus</i> <i>L. torminosus</i>
Espèces à lait incolore comme de l'eau (avec tout au plus quelques nuages opalescents) et immuable		<i>L. cimicarius</i> <i>L. serifluus</i>

L'abondance du lait varie d'une espèce à l'autre : le lait se montre par exemple particulièrement abondant chez *L. volemus*, au contraire de *L. fulvissimus* chez lequel il est vite tari. Elle est liée à l'état de fraîcheur du Lactaire, à son âge, à ses conditions de poussée ou d'existence.

De plus, toutes les parties du champignon (pied, chapeau, lames) ne présentent pas la même aptitude à sécréter le lait; ainsi, à mesure que le carpophore tend à se déshydrater ou à vieillir, le lait se raréfie, et il n'y a finalement guère que les blessures des lames qui peuvent encore laisser perler quelques gouttes.

La consistance du lait diffère aussi selon les espèces. Il est :

- épais chez *L. glaucescens*, *L. pergamenus*,
- fluide chez *L. chrysorrheus*, *L. tabidus*.

## II - PROPRIETES ORGANOLEPTIQUES

### 1 - La saveur

La saveur de la chair et du lait est un élément important non seulement pour la reconnaissance d'une espèce, mais également pour la détermination de la comestibilité, comme nous le verrons dans le chapitre qui est consacré à ce sujet.

Le lait présente une saveur :

- douce et le restant,
- ou bien douce, puis piquante, amère ou âcre,
- ou bien encore âcre, poivrée, ou amère d'emblée.

La chair, quant à elle, offre une saveur très rarement agréable pour les espèces douces, et laisse le plus souvent un arrière-goût déplaisant; elle pourra aussi être amère, poivrée ou âcre.

En fait, la saveur de la chair est très difficile à définir, car si elle est généralement identique à celle du lait, ce n'est pas une règle absolue; en effet, quand le lait est âcre, il est fort difficile de savoir si la chair elle-même est douce ou non, puisque le lait, en l'imprégnant, lui communique son âcreté. En revanche, la chair peut être âcre chez des espèces à lait sensiblement doux.

## 2 - L'odeur

Plus subjectif encore que celui de la saveur, variable selon les individus, le sens olfactif peut parfois faciliter la détermination d'une espèce, surtout sur le terrain.

Pour dresser la liste ci-dessous des odeurs les plus caractéristiques et les plus fréquemment décrites, nous avons consulté différents ouvrages : H. ROMAGNESI (1970), J. BLUM (1976), A. MARCHAND (1980) et R. COURTECUISSÉ (1994).

- odeur fruitée	<i>Lactarius albocarneus</i> <i>L. scrobiculatus</i> <i>L. zonarius</i>
- odeur de punaise des bois	<i>L. cemicarius</i> <i>L. fulvissimus</i> <i>L. quietus</i> <i>L. subdulcis</i>
- odeur de <i>Pelargonium zonale</i>	<i>L. decipiens</i>
- odeur de noix de coco	<i>L. glyciosmus</i>
- odeur de crustacés cuits ou de topinambour	<i>L. volemus</i>
- odeur de feuilles de Lierre	<i>L. cremor</i>
- odeur de chicorée torréfiée	<i>L. camphoratus</i> <i>L. seriffuus</i>
- odeur de cire brûlée	<i>L. hysgimus</i>

### III - REACTIONS MACROCHIMIQUES

Elles font appel à l'emploi de différentes substances chimiques qui provoquent, au contact de la cuticule, de la chair ou du lait de ces champignons, des réactions colorées parfois caractéristiques.

Parmi les réactifs parfois utilisés, citons :

- le gaïac, en dissolution dans de l'alcool;
- la soude } en solution assez concentrée (30%);
- la potasse }
- le phénol;
- le sulfate de fer, soit en solution dans de l'eau (à environ 10%) soit par contact direct d'un cristal sur la chair du champignon;
- l'ammoniaque (en solution à 30%);
- le Tl 4, dont la composition est donnée par M. JOSSERAND (1952)

oxyde de thallium soluble	1,5 g
acide chlorhydrique	80 gouttes
acide nitrique	20 gouttes
bicarbonate de soude	1 g
eau	10 ml

- le formol;
- le sulfoformol;

Peu employées chez les Lactaires, les réactions macrochimiques peuvent cependant faciliter la distinction entre deux espèces très proches.

Exemples :

	<i>L. piperatus</i>	<i>L. pergamenus</i>
Lait + potasse	réaction nulle	réaction orangé vif

	<i>L. circellatus</i>	<i>L. pyrogalus</i>
Lait + potasse ou soude	réaction nulle	réaction jaune d'or

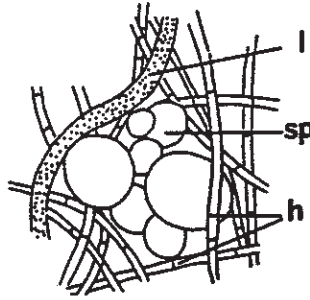
	<i>L. rugatus</i>	<i>L. volemus</i>
Chair + sulfate de fer	réaction rose	réaction verte

#### IV - CARACTERES MICROSCOPIQUES

##### 1 - La chair

Elle est composée par un agglomérat de cellules sphériques appelées sphérocytes, qui sont responsables de sa structure grenue cassante. Ces cellules sont groupées autour de laticifères renfermant le latex.

Sphérocytes (sp.) et laticifères (l)  
mêlés aux hyphes mycéliennes,  
en coupe microscopique



##### 2 - Le revêtement du chapeau ou cuticule (d'après J. BLUM, 1976)

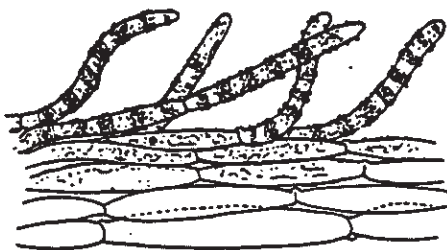
La cuticule ne se compose souvent que d'un tissu lâche et peu différencié, ou ne comprenant que des hyphes minces mêlées à des sphérocytes et à des laticifères.

Schématiquement, il existe une zone intérieure faite de grosses cellules rondes, aux environs de 15 à 25  $\mu\text{m}$ , qui se trouve surmontée par une série de couches plus ou moins bien séparées et qui forment l'épicutis.

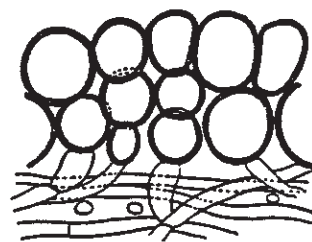
Au-dessus de la zone interne, se trouve parfois d'abord une certaine hauteur d'hyphes difformes, renflées, parmi lesquelles s'élèvent des hyphes plus minces, qui se terminent vers l'extérieur en formant tantôt un tapis dense, tantôt un tissu d'allure plus ou moins palissadique.

Les différents aspects que peuvent extérieurement présenter les cuticules ont leur origine dans la disposition interne des tissus, et dans leur composition; ainsi, la cuticule apparaît :

- lisse, quand elle se termine par une couche dense d'hyphes minces;
- rugueuse ou veloutée, selon qu'il y a de grosses cellules ou des poils à la partie supérieure.



Cuticule filamenteuse



Cuticule celluleuse

(d'après H. ROMAGNESI, 1970)

Chez quelques espèces, on peut remarquer la présence de grains de pigments dans la cuticule qui apparaissent au microscope sous la forme de petites taches colorées pouvant atteindre 1  $\mu\text{m}$  (ex : *L. blennius*, *L. circellatus*, *L. plumbeus*, *L. pyrogalus* ...).

### 3 - L'hyménium

C'est la surface fertile du champignon, c'est à dire que c'est à ce niveau que naissent les spores.

Certains éléments de cet hyménium sont intéressants à observer au microscope; c'est surtout le cas des spores, et beaucoup plus secondairement des basides (cellules qui donnent naissance aux spores) et des cystides (cellules stériles).

#### a - Etude des spores

Lors de l'étude microscopique, la méthode consiste à déposer une goutte de réactif iodé, dit « de Melzer », sur quelques spores provenant d'une sporée. La composition de ce réactif est la suivante : iodure de potassium (1,5 g), iode (0,5 g), chloral (20 ml), eau (20 ml).

La taille des spores est d'environ 10  $\mu\text{m}$ .

Elles sont le plus souvent oblongues ou subrondes.

En ce qui concerne leur couleur, elles sont surtout crème (crème moyen), avec presque toujours des nuances rougeâtres ou saumonées; quelques-unes sont crème clair, d'autres blanches, ou encore plus rarement roses (*L. serifluus*).

Elles sont dites amyloïdes car, plongées dans un milieu iodé, elles montrent clairement leur ornementation qui apparaît en brun-violet foncé. Cette ornementation correspond à des aspérités qui recouvrent plus ou moins la surface de la spore et qui dessinent des figures relativement fixes selon les espèces. On parle d'ornementation :

- isolée, quand les aspérités ont la forme d'épines ou de verrues;
- réticulée, quand ces épines ou verrues sont reliées entre elles par des lignes ramifiées qui font alors penser à un filet enserrant la spore;
- crêtée, quand ces lignes, au lieu d'être fines, sont au contraire épaisses, au point qu'il est parfois difficile de localiser précisément les épines ou les verrues.



*L. fulvissimus*



*L. uvidus*



*L. piperatus*



*L. picinus*

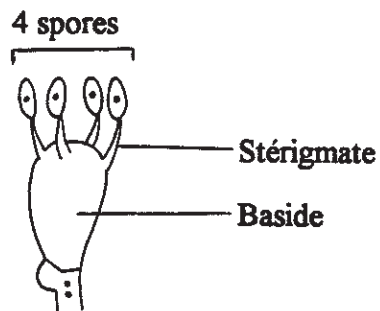
Schéma de spores de quelques Lactaires

(d'après J. BLUM, 1976)

### b - Les basides

Leurs dimensions sont : 25 à 70  $\mu\text{m}$  de long,  
6,2 à 13,75  $\mu\text{m}$  de large.

Chez les Lactaires, les basides sont tétrasporiques; elles sont très exceptionnellement bisporiques (*L. insulsus*).



### c - Les cystides

Leurs dimensions sont : 30 à 90  $\mu\text{m}$  de long,  
3 à 12,5  $\mu\text{m}$  de large.

Elles sont cylindracées ou le plus souvent fusoïdes. Elles sont en nombre variable selon les espèces et même absentes chez *L. rugatus* par exemple.

## C - ECOLOGIE DES LACTAIRES

Dans leur grande majorité, les Lactaires sont des champignons mycorhiziens dont la spécificité est plus ou moins variable : certains peuvent en effet s'associer à différentes essences forestières, au contraire d'autres qui se rencontrent seulement en compagnie d'arbres bien précis.

Avant de définir le spectre d'hôtes de diverses espèces, il nous a semblé intéressant de rappeler brièvement quelques généralités sur le comportement mycorhizique.

### I - LES LIENS MYCORHIZIQUES : GENERALITES

#### 1 - Définition

Il s'agit d'une symbiose qui associe les filaments mycéliens et les fines radicelles d'un arbre. Le phénomène de mycorhization aboutit à la constitution d'un organe mixte appelé mycorhize.

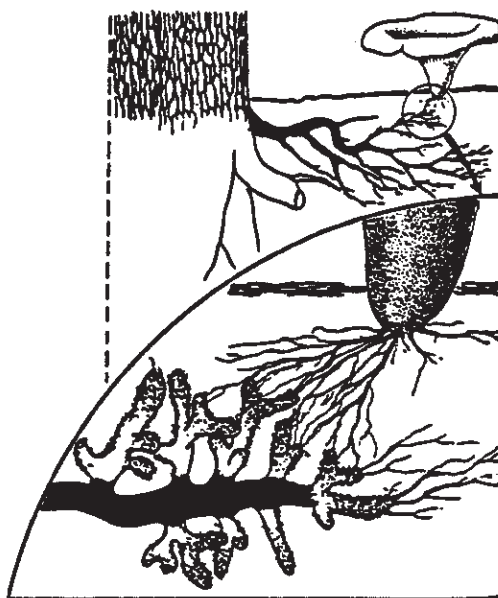


Schéma d'une mycorhize  
(d'après R. COURTECUISSÉ, 1994)

Selon G. DURRIEU (1993), la liaison est de type ectomycorhizique : lorsque les hyphes mycéliennes pénètrent à l'intérieur de la racine de l'arbre, elles s'insinuent entre les cellules de son parenchyme cortical et ne franchissent jamais l'endoderme, le cylindre central et les tissus vasculaires, qui sont toujours indemnes.



## 2 - Rôle

Le rôle précis de cette symbiose est encore hypothétique (J. GUILLOT, 1993) : les mycorhizes assureraient une meilleure alimentation hydrique et minérale de l'arbre en créant une plus grande surface absorbante. La possibilité d'une synthèse par le champignon de facteurs de croissance a également été avancée. Enfin, les mycorhizes joueraient un rôle protecteur vis-à-vis d'autres espèces fongiques pathogènes dont elles empêcheraient la pénétration ou inhiberaient le développement. Quant au champignon, il bénéficie dans cette association de la production de glucides, résultat des synthèses chlorophylliennes.

## II - RAPPEL DES CARACTERES ECOLOGIQUES ET MYCORHIZIQUES DES LACTAIRES

Les affinités mycorhiziques des Lactaires ont été rappelées et présentées par L. LANIER et coll. (1978); ces auteurs indiquent que le phénomène de mycorhization est sûr pour un certain nombre d'espèces, hautement probable pour la plupart des autres. Si quelquefois les modalités de l'association sont bien connues, dans beaucoup de cas, elles ne résultent que de constatations faites sur le terrain, d'où la subsistance de multiples incertitudes, dont voici quelques exemples :

↳ *Lactarius nitissimus*, commun en montagne sous les résineux (épicéas en particulier), vient plus rarement en plaine où on l'observe alors également en liaison avec des feuillus de toutes essences, mais sous une forme légèrement différente; l'absence d'expérimentations ne permet pas de savoir si les légères variations morphologiques (revêtement sec ou quelque peu humide) liées au comportement mycorhizique résultent simplement d'opportunités locales ou si elles sont le reflet d'une ségrégation plus profonde de l'espèce en deux formes, l'une associée aux résineux, l'autre aux feuillus.

↳ Si *Lactarius tabidus* semble pouvoir s'associer à la fois aux bouleaux (aux saules également) et aux pins, *Lactarius plumbeus* manifestement lié aussi aux bouleaux, ne pénétrerait dans les pinèdes et les pessières qu'en liaison avec les quelques bouleaux qui peuvent y croître.

↳ *Lactarius pyrogalus*, d'autre part, commun dans les bois de feuillus, s'observe parfois en association avec des pins à cinq feuilles.

En fait, il n'existe pas de preuves formelles concernant l'inaptitude de *L. plumbeus* ou l'éventuelle aptitude de *L. pyrogalus*, à mycorhizer des résineux.

Ces exemples mis à part, un certain nombre de Lactaires entretiennent des liens privilégiés avec les résineux ou bien avec certains feuillus :

\* avec les résineux

- *Lactarius deliciosus*
- *L. rufus*

\* avec les feuillus

- *L. quietus* et *L. fuliginosus*, surtout liés aux chênes;
- *L. blennius*, commun dans les hêtraies;
- *L. pallidus*, également sous hêtres, plus rarement sous d'autres feuillus (chênes, bouleaux, noisetiers);
- *L. subdulcis*, qui s'associe aux hêtres et aux charmes;
- *L. torminosus*, souvent à proximité des bouleaux;
- *L. controversus*, assez fréquent sous les peupliers.

Dans notre inventaire, nous allons être amenée à citer un grand nombre d'espèces dont beaucoup ne figurent pas dans la liste précédente.

Nous avons donc pensé qu'il serait utile de présenter les caractères écologiques de l'ensemble de tous ces champignons, en faisant appel à la vaste étude bibliographique qu'avait eu le mérite de publier Ch. DELZENNE (1971) dans Les Documents Mycologiques.

Nous proposons donc de classer, comme le faisait cet auteur, les Lactaires suivant leurs affinités, et précisons que ces dernières ont fait l'objet de vérifications auprès d'ouvrages récents fondés surtout sur l'expérience (R. COURTECUISSÉ par exemple).

1 - Espèces frondicoles (feuillus)

a - *BETULA* (bouleau)

- L. controversus* : bétulaies marécageuses, bouleaux plantés (bords de routes, parcs)
- L. glyciosmus* : sol acide
- L. plumbeus* : bois, landes, bords de routes, spécialement sous bouleaux; calcifuge
- L. pubescens* : bois, landes et pâtures
- L. rufus*
- L. scrobiculatus* : bouleaux et bois de conifères
- L. tabidus*
- L. torminosus*
- L. uvidus* : sol acide, humide

*L. vietus*

*L. violascens* : propre aux bois marécageux de bouleaux et saules

**b - CARPINUS (charme)**

*L. circellatus* : chênaies-charmaies

*L. decipiens* : chênaies-charmaies

*L. ichoratus* : chênaies-charmaies

*L. insulsus*

*L. pergamenus* : aussi sous chênes

*L. piperatus* : chênaies-charmaies

*L. serifluus*

*L. subdulcis* : hêtres et charmes

*L. volemus* : chênaies-charmaies

*L. zonarius* : chênaies-charmaies calcaires

**c - CASTANEA (châtaignier)**

*L. acris*

*L. chrysorrheus*

*L. controversus*

*L. cremor*

**d - CORYLUS (noisetier)**

*L. circellatus*

*L. controversus*

*L. pyrogalus* : lié aux noisetiers, mais aussi aux pins; forêts, pentes des ravins et haies

**e - FAGUS (hêtre)**

*L. acris* : hêtres, chênes, châtaigniers sur calcaire

*L. aurantiacus* : hêtres, chênaies-charmaies

*L. blennius*

*L. cremor* : aussi sous châtaigniers

*L. chrysorrheus*

*L. hyginus*

*L. ichoratus* : feuillus (hêtres et chênaies-charmaies), calcicole

*L. insulsus*

*L. pallidus* : calcicole, forêts de hêtres de plaines

*L. serifluus*  
*L. subdulcis*  
*L. tabidus*  
*L. vellereus*  
*L. volemus*

**f - POPULUS (peuplier)**

*L. controversus*

**g - QUERCUS (chêne)**

*L. acris*  
*L. chrysothorax*  
*L. circellatus*  
*L. controversus*  
*L. decipiens*  
*L. fuliginosus* : propre à la chênaie  
*L. hyssginus*  
*L. ichoratus*  
*L. insulsus* : chênaies-charmaies  
*L. pergamenus* : chênaies-charmaies  
*L. piperatus*  
*L. quietus*  
*L. serifluus*  
*L. volemus* : chênaies-charmaies  
*L. zonarius* : chênaies-charmaies, calcaire

**h - ULMUS (orme)**

*L. circellatus* : chênes, charmes, aulnes et ormes  
*L. plumbeus* : aussi sous bouleaux, peupliers en terrain acide

**2 - Espèces acicoles (conifères)**

**a - ABIES (sapin)**

*L. aurantiacus*  
*L. cremor*  
*L. glycosmus*

*L. salmonicolor*

*L. scrobiculatus* : forêts humides, surtout de sapins

**b - PICEA (épicéa)**

*L. badiusanguineus* : forêts de conifères des montagnes

*L. decipiens*

*L. deterrimus*

*L. hyginus* : sentiers, lisières de forêts

*L. mitissimus*

*L. salmonicolor* : terrains humides sous épicéas

*L. semisanguifluus* : propre aux pins

*L. vellereus*

**c - PINUS (pin)**

*L. albocarneus*

*L. badiusanguineus* : zone alpine

*L. camphoratus*

*L. decipiens*

*L. deliciosus*

*L. hepaticus* : calcaire

*L. hyginus*

*L. picinus*

*L. roseozonatus*

*L. rufus* : landes de pins moussues, vieilles réserves de pins

*L. semisanguifluus* : propre aux pins

*L. trivialis* : forêts montagnardes

*L. volemus*

## D - ETUDE COMPARATIVE DE TROIS CLASSIFICATIONS DES LACTAIRES

Dans un premier temps, nous présentons trois classifications qui sont, par ordre chronologique, celles de J. BLUM (1976), M. BON (1988) et J. MONTEGUT (1992). Pour chacune de ces rubriques, nous ne donnons en exemples que les espèces figurant dans notre inventaire.

Dans un second temps, nous nous proposons de les comparer.

### I - Selon J. BLUM (1976)

#### I - Section 1 : DAPETES

Le lait est originellement orangé ou rouge.

- ↳ 1 groupe : *deliciosus*      ex : *L. deliciosus*  
*L. semisanguifluus*  
*L. salmonicolor*

#### II - Section 2 : EU-LACTARIUS

Espèces à lait originellement blanc ou translucide.

##### 1 - 1ère sous-section : ALBATI

Espèces robustes, blanches, infundibuliformes.

- 2 groupes :
- ↳ groupe *piperatus* (cuticule peu veloutée, lames très serrées)  
ex : *L. piperatus*  
*L. pergamemus*  
*L. glaucescens*
  - ↳ groupe *vellereus* (cuticule veloutée, lames peu serrées)  
ex : *L. vellereus*

## 2 - 2ème sous-section : VESTITI

La cuticule est laineuse, au moins vers la marge.

- 3 groupes :
- ↳ groupe *torminosus* (le lait est immuable)  
ex : *L. torminosus*  
*L. pubescens*
  - ↳ groupe *scrobiculatus* (le lait devient jaune-vif)  
ex : *L. scrobiculatus*
  - ↳ groupe *repraesentaneus* (le lait devient violet)

## 3 - 3ème sous-section : RUSSULARIA

Espèces robustes, souvent zonées, rarement orangées ou fauves.

### a - Série des COLORENTI

- 3 groupes :
- ↳ groupe *uvidus* (le lait devient violet)  
ex : *L. uvidus*  
*L. violascens*  
*L. flavidus*
  - ↳ groupe *chrysoorrhoeus* (le lait devient jaune)  
ex : *L. chrysoorrhoeus*
  - ↳ groupe *fuliginosus* (le lait devient rose)  
ex : *L. fuliginosus*  
*L. picinus*  
*L. acris*

### b - Série des SUBCOLORENTI

Le lait devient verdâtre ou brunâtre.

- 4 groupes :
- ↳ groupe *blennius* (le lait devient olivâtre, brun bistre)  
ex : *L. blennius*  
*L. vietus*
  - ↳ groupe *musteus* (le lait devient grisâtre, bistre sale, ocracé, sale)  
ex : *L. albocarneus*
  - ↳ groupe *trivialis* (le lait devient jaune-vert)  
ex : *L. trivialis*
  - ↳ groupe *plumbeus* (le lait est immuable, mais la chair brunit)  
ex : *L. plumbeus*

### c - Série des IMMUTABLES

Le lait reste sensiblement immuable à l'air.

- 6 groupes :
- ↳ groupe *zonarius* (chapeau jaune, zoné)  
ex : *L. zonarius*  
*L. zonarioides*  
*L. insulsus*
  - ↳ groupe *pyrogalus* (chapeau brun, bistre, olivâtre, souvent zoné)  
ex : *L. pyrogalus*  
*L. circellatus*
  - ↳ groupe *pallidus* (chapeau jaune ou orangé, non zoné)  
ex : *L. pallidus*
  - ↳ groupe *glyciosmus* (chapeau brun ou violacé, chair souvent odorante, à peu près douce)  
ex : *L. glyciosmus*
  - ↳ groupe *controversus* (lames nettement rosâtres)  
ex : *L. controversus*
  - ↳ groupe *rufus* (chapeau brun violacé, rougeâtre, peu odorant, nettement âcre)  
ex : *L. rufus*  
*L. roseozonatus*  
*L. hysgimus*

### 4 - 4ème sous-section : SUBUMBONATI

Espèces souvent peu robustes, rarement zonées, souvent orangées.

#### a - Série des LUTESCENTI

Le lait ou la chair tendent à jaunir.

- 2 groupes :
- ↳ groupe *decipiens* (le chapeau est brun, bistre, fauve)  
ex : *L. decipiens*  
*L. lacunarum*  
*L. hepaticus*  
*L. badiosanguineus*
  - ↳ groupe *theiogalus* (le chapeau est clair, roux ou ocracé)  
ex : *L. tabidus*



**b - Série des BRUNNEOFULVI**

Le chapeau est fauve, mais devient brun ou bistre.

- 3 groupes :
- ↳ **groupe *obscuratus*** (espèces petites, grêles, inodores)  
ex : *L. obscuratus*
  - ↳ **groupe *camphoratus*** (espèces odorantes et non vraiment grêles)  
ex : *L. camphoratus*  
*L. cemicarius*  
*L. serifluus*  
*L. subdulcis*  
*L. quietus*
  - ↳ **groupe *sphagneti*** (espèces inodores ou presque, et non vraiment grêles)

**c - Série des AURANTIOFULVI**

Le chapeau est fauve, mais tend vers l'orangé.

- 3 groupes :
- ↳ **groupe *aurantiacus*** (espèces à chair immuable, chapeau orange)  
ex : *L. aurantiacus*  
*L. mitissimus*  
*L. aurantiofulvus*
  - ↳ **groupe *rubrocinctus*** (espèces à chair brunissant un peu, chapeau fauve ou brun)  
ex : *L. ichoratus*  
*L. fulvissimus*
  - ↳ **groupe *volemus*** (espèces à chair brunissant nettement, à odeur de poisson, d'aspect très robuste)  
ex : *L. volemus*

## II - Selon M. BON (1988)

### 1 - DAPETES

- . Lait rouge orangé
- . Sporée blanche

ex : *L. deliciosus*  
*L. deterrimus*  
*L. salmonicolor*  
*L. semisanguifluus*

### 2 - ZONARII Quél.

- . Chapeau glabre un peu visqueux, plus ou moins zoné, de couleurs jaunâtre à roussâtre ou orangée
- . Lait immuable
- . Saveur âcre
- . Sporée blanche

ex : *L. zonarius*

### 3 - TRICHOLOMOIDEI Fr. [= Torminosi]

- . Comme la section Zonarii, mais à marge barbue laineuse

ex : *L. torminosus*  
*L. pubescens*  
*L. scrobiculatus*

### 4 - PYROGALI (Sing.) Bon

- . Visqueux
- . Lait immuable, ne tachant pas les lames en séchant, tout au plus un peu jaunâtre à verdâtre pâle ou peu évident

ex : *L. pallidus*  
*L. hyginus*  
*L. pyrogalus*  
*L. circellatus*  
*L. roseozonatus*  
*L. trivialis*  
*L. albocarneus*

**5 - VIETI Konr.**

- . Espèces plus ou moins **visqueuses**
- . Lait **grisonnant** ou **brunissant** en séchant
- . Lames plus ou moins tachées à la fin

ex : *L. vietus*  
*L. blennius*  
*L. plumbeus*

**6 - UVIDI (Konr.) Bon**

- . Lait devenant **violet** à l'air

ex : *L. uvidus*  
*L. violascens*  
*L. flavidus*

**7 - COLORATI Bat. [= Floccosi]**

- . Revêtements **secs** à plus ou moins **laineux**
- . Lait peu abondant ou aqueux
- . Sporée crème à ocre

ex : *L. glyciosmus*

**8 - RUFU (Sing.) Bon**

- . Revêtement **givré** ou **subvelouté**
- . Lait blanc plus ou moins abondant
- . Odeur faible ou nulle
- . Sporée blanche à crème pâle

ex : *L. rufus*

**9 - SUBDULCES Bat.**

- . Revêtement **sec et glabre**
- . Couleurs **rougeâtres**, ternés ou pâles
- . Lait immuable même sur le mouchoir

ex : *L. subdulcis*  
*L. quietus*

**10 - MITISSIMI** Nhf.

. Couleurs orangées ou fauvâtre vif

ex : *L. aurantiofulvus*

*L. mitissimus*

*L. aurantiacus*

*L. fulvissimus*

**11 - TABIDI** Fr.

. Chapeau glabre

. Lait jaunissant à l'air ou rapidement sur le mouchoir

ex : *L. chrysorrheus*

*L. decipiens*

*L. lacunarum*

*L. hepaticus*

*L. badiosanguineus*

*L. tabidus*

**12 - VOLEMI** Konr.

. Grosses ou moyennes espèces

. Revêtement mat à rugueux ou velouté

. Cuticule plus ou moins palissadique

. Couleurs plus ou moins orangées à brun rougeâtre

. Lait abondant

. Sporée blanche ou très pâle

ex : *L. volemus*

**13 - ALBATI** (Bat.) Sing.

. Couleurs blanches

. Non ou peu odorantes

ex : *L. piperatus*

*L. pergamenus*

*L. vellereus*

*L. controversus*

*L. glaucescens*

#### 14 - FULIGINOSI Konr.

- . Revêtement **subvelouté** à plus ou moins ridulé
- . Cuticule palissadique
- . Chair et (ou) lait plus ou moins **rossissants** ou **roussissants**
- . Sporée ocracée sale

ex : *L. acris*

*L. fuliginosus*

*L. romagnesii*

*L. picinus*

#### 15 - PSEUDOALBATI Bon

- . Chair et lait à **brunissement** sombre, sépia
- . Spores allongées

#### 16 - OLENTES Bat.

- . Espèces **un peu charnues** 3-6 (10) cm
- . Revêtement **mat** et **marginé non strié**
- . Cuticule subcelluleuse
- . Lait pâle ou hyalin
- . Odeur forte
- . Sporée crème ocracée
- . Spores plus ou moins globuleuses

ex : *L. camphoratus*

*L. cremor*

*L. camicarius*

*L. serifluus*

#### 17 - OBSCURATI Bat.

- . Espèces **plus petites** (1-3 cm)
- . Revêtement **ridulé** et **marginé strié**
- . Même type de cuticule
- . Lait subnul ou vite tari
- . Odeur faible
- . Sporée blanche
- . Spores plus ou moins allongées

ex : *L. obscuratus*

### III - Selon J. MONTEGUT (1992)

#### 1 - Espèces blanches : ALBATI

. cuticule veloutée ... VELUTINI : Lactaires veloutés

ex : *L. vellereus*

*L. controversus*

. cuticule lisse ... PIPERATINI : Lactaires poivrés

ex : *L. pergamenus*

*L. piperatus*

*L. glaucescens*

2 - Espèces brun fauve orangé à lait abondant; lames se tachant de brun au froissement; odeur de topinambour ... VOLEMI : Lactaires vachottes

ex : *L. volemus*

3 - Espèces de taille variable, à marge du chapeau barbue, toisonnée : TORMINOSI

. lait immuable; teinte crème à rosâtre ... BARBATINI : Lactaires toisonnés

ex : *L. pubescens*

*L. torminosus*

. lait jaunissant; teinte blanche à ocracée; grosses espèces à pied souvent muni de fossettes (scrobicules) ... SCROBICULINI : Lactaires scrobiculés

ex : *L. scrobiculatus*

. lait immuable; teinte de fond blanche; zonations roses; lames rosées

ex : *L. controversus*

4 - Espèces combinant une zonation très marquée du chapeau et des teintes crème, ocres, orangées, rouge orangé, vineuses, jamais grises, ni brun roux

. lait immuable; couleur de la chair évoluant lentement après la coupe ... ZONARII : Lactaires zonés

ex : *L. zonarius*

*L. zonarius* var. *scrobipes*

*L. zonarioides*

. lait orange, virant au vert (le lendemain) après un intermède éventuel vineux ...

DAPETES ... DELICIOSINI : Lactaires "délicieux"

ex : *L. deliciosus*

*L. semisanguifluus*

*L. deterrimus*  
*L. salmonicolor*

. lait d'emblée de teinte vineuse, avant de verdir lentement : **DAPETES ...**  
**SANGUIFLUINI** : Lactaires sanguins

5 - Espèces à revêtement particulièrement velouté, floconneux sans marge laineuse, ni zonation évidentes; groupe hétérogène ... **FLOCCOSI** : Lactaires floconneux

ex : *L. rufus*  
*L. glyciosmus*

6 - Espèces visqueuses à lait violascent : **UVIDI**

. chapeau jaune ... **ASPIDEINI** : Lactaires "jaunes-violets"

ex : *L. flavidus*

. chapeau violacé ... **UVIDINI** : Lactaires violascents

ex : *L. violascens*  
*L. uvidus*

7 - Espèces visqueuses à lait immuable (au mieux verdissant) ... **GLUTINOSI**

. chapeau très glutineux; lait immuable : Lactaires glutineux

ex : *L. albocarneus* et espèces voisines

. chapeau violet; lait grisonnant-verdissant : Lactaires violets

ex : *L. vietus* et espèces voisines

. chapeau vert; lait immuable

. chapeau vert et violet; lait immuable ... Lactaires verts à violets

ex : *L. blennius* et espèces voisines

} **VIETINI**

. chapeau ocracé pâle, orange pâle, brun rougeâtre; lait immuable ... **PALLIDINI** :  
Lactaires pâles

ex : *L. pallidus*  
*L. hysginus*

. chapeau gris (en général zoné); lait immuable ... **PYROGALINI** : Lactaires gris

ex : *L. circellatus*  
*L. pyrogalus*  
*L. roseozonatus*

**8 - Espèces brunes, veloutées, à lait ou chair plus ou moins rosissant ... FULIGINOSI :**

Lactaires fuligineux

- ex : *L. acris*  
*L. picinus*  
*L. romagnesii*  
*L. fuliginosus*  
*L. fuliginosus* var. *albipes*

**9 - Espèces fauves, brun rougeâtre, orangé plus ou moins vif (non zoné franchement) :**  
groupe très embrouillé; lait jaune, blanc immuable, jaunissant de lui-même à l'air ou sur un mouchoir - âcre ou doux - inodore - odeur de punaise, de chicorée torréfiée - lait limpide ou non, etc ... : Lactaires fauves

- |                           |                          |
|---------------------------|--------------------------|
| ex : <i>L. obscuratus</i> | <i>L. chrysorrheus</i>   |
| <i>L. cimicarius</i>      | <i>L. decipiens</i>      |
| <i>L. cremor</i>          | <i>L. fulvissimus</i>    |
| <i>L. camphoratus</i>     | <i>L. aurantiofulvus</i> |
| <i>L. tabidus</i>         | <i>L. aurantiacus</i>    |
| <i>L. ichoratus</i>       | <i>L. mitissimus</i>     |
| <i>L. lacunarum</i>       | <i>L. subdulcis</i>      |
| <i>L. badiosanguineus</i> | <i>L. quietus</i>        |
| <i>L. hepaticus</i>       |                          |



#### IV - COMPARAISON DES TROIS CLASSIFICATIONS

↳ Les trois classifications reposent essentiellement sur les différents **aspects macroscopiques** que peuvent présenter les Lactaires.

Pour J. BLUM, les principaux caractères pris en compte sont :

- les propriétés du lait : immuable,  
coloré dès l'origine,  
ou se colorant à l'air;
- la taille de l'espèce;
- les caractéristiques du chapeau : la couleur,  
la présence ou non de zonations,  
la présence ou non d'une marge laineuse.

Il en va de même pour M. BON et J. MONTEGUT; cependant, à la différence de J. BLUM, ces deux auteurs s'attachent beaucoup plus à l'aspect du revêtement :

- sec, glabre, visqueux, mat, givré, subvelouté ou ridulé, présence ou non d'une marge striée pour M. BON,
- velouté ou visqueux pour J. MONTEGUT.

Les trois auteurs prennent ensuite en considération les critères suivants :

- l'odeur de la chair,
- la saveur,
- la couleur des lames,
- la teinte de la chair et son éventuelle altération au contact de l'air,
- l'abondance du lait (retrouvée uniquement chez M. BON et J. MONTEGUT).

↳ M. BON est le seul auteur à s'intéresser en outre

- à la couleur de la sporée,
- ainsi qu'à certains éléments microscopiques tels que la forme des spores ou bien encore la structure de la cuticule (palissadique ou subcelluleuse).

↳ Certaines sections peuvent faire l'objet de remarques particulières

\* La section **ALBATI** est présente chez les trois auteurs, mais J. BLUM et J. MONTEGUT, contrairement à M. BON, distinguent, au sein de celle-ci, les espèces à cuticule veloutée et celles à cuticule lisse.

\* Dans les trois classifications, nous retrouvons la section **DAPETES** (espèces à lait rouge ou orangé); si celle-ci est bien différenciée des autres sections chez J. BLUM et M. BON, ce n'est pas le cas chez J. MONTEGUT. De plus, cet auteur est le seul à scinder les DAPETES en 2 sous-sections : les *Deliciosini* et les *Sanguifluini*.

\* Les espèces qui présentent une **marque laineuse** déterminent, dans les trois classifications, une section particulière. Il s'agit :

- des *Vestiti* pour J. BLUM,
- des *Tricholomoidei* pour M. BON,
- des *Torminosi* pour J. MONTEGUT.

\* Les **espèces visqueuses** font l'objet

- de 3 sections chez M. BON : les *Pyrogali*, les *Vieti* et les *Uvidi*,
- de 2 sections chez J. MONTEGUT : les *Uvidi* et les *Glutinosi*,
- d'aucune chez J. BLUM.

\* La même remarque s'applique aux espèces présentant un revêtement velouté pour lesquelles seuls M. BON et J. MONTEGUT distinguent respectivement

- 3 sections : les *Colorati*, les *Rufi* et les *Fuliginosi*,
- 2 sections : les *Floccosi* et les *Fuliginosi*.

↳ L'étude comparative de ces trois classifications nous amène à considérer que la plus pratique nous paraît être celle de J. BLUM, car elle est plus simple et prend en compte moins de caractères; elle est plus facile à utiliser, surtout pour le mycologue débutant.



## **Chapitre II**

### **GENERALITES**

### **SUR LA REGION DU LIMOUSIN**

Afin de préciser les spécificités écologiques de nos différentes stations de récoltes, nous allons rappeler dans le présent chapitre les caractères géographiques, géologiques et climatologiques de la région du Limousin, ainsi que les divers aspects du paysage végétal.

## A - LA GEOGRAPHIE

d'après M. GALLIOT et coll. (1989)  
et Ch. DESCUBES (1979)

Carte n° 1, page 45

Région de relief moyen, le Limousin se présente comme un ensemble de plateaux étagés. Par ordre d'altitude décroissante, on peut y distinguer sommairement quatre grandes zones :

- la "Montagne" Limousine,
- les Plateaux Périphériques,
- le Bassin de Brive,
- les Plateaux de la Basse-Marche.

### I - LA "MONTAGNE" LIMOUSINE

Localisée à l'Est du Limousin, son altitude y est toujours supérieure à 600 m et approche parfois les 1000 m. Elle comprend :

- le Plateau de Gentioux,
- le Plateau de La Courtine,
- le Plateau de Millevaches,
- le Plateau de Féniers,
- le Massif des Monédières.

Parmi les sommets culminants, citons :

- le Mont Bessou (978 m),
- le Mont Andouze (954 m),
- le Puy des Monédières (920 m).

Le paysage se présente comme un ensemble de formes lourdes, en une vaste surface mollement ondulée.

## II - LES PLATEAUX PERIPHERIQUES

Leur altitude est plus faible, mais leur relief plus marqué. Autour de la "Montagne", on trouve :

\* Au Sud-Est : les Hauts Plateaux Corrèziens, dont l'altitude varie entre 400 et 600 m. Leur surface bien nivelée est néanmoins entaillée par des gorges profondes dans lesquelles s'écoulent les affluents limousins de la Dordogne (la Corrèze et la Vézère).

\* Au Nord : les Plateaux de la Haute-Marche. Ils restent en moyenne moins élevés, entre 400 et 500 m. Ils comprennent :

- la Combraille,
- les Monts de la Marche,
- les Monts de Guéret.

On y remarque quelques sommets avoisinant les 700 m :

- le Maupuy (686 m),
- le Pic des Trois Cornes (636 m).

Les rivières ont creusé de profondes vallées, mais celles-ci n'ont jamais l'importance des gorges rencontrées en Corrèze.

\* A l'Ouest : on rencontre successivement en remontant vers le Nord du Limousin :

- les Plateaux d'Uzerche et de Seilhac, situés à environ 450 m,
- les Plateaux du Sud-Ouest, surmontés de quelques points culminants :
  - . le Mont Gargan (731 m),
  - . les Monts de Châlus (500 - 550 m),
  - . la Forêt de Fayat (530 m),
- les Monts de Saint-Goussaud qui culminent à 692 m,
- les Monts d'Ambazac (701 m),
- et les Monts de Blond (515 m).

## III - LE BASSIN DE BRIVE

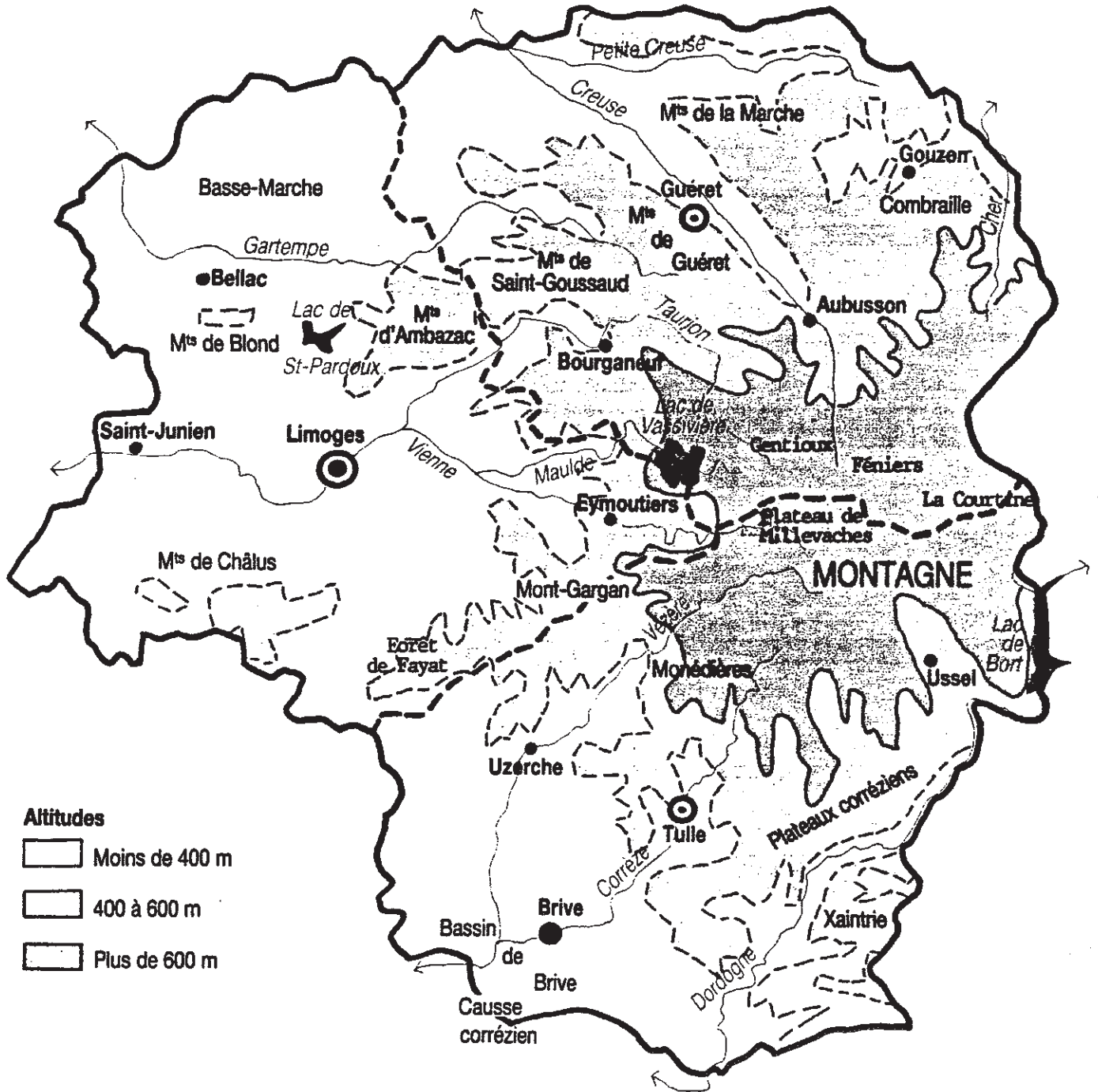
Situé au Sud-Ouest du département de la Corrèze, il offre un paysage très différent de celui des plateaux. Les plaines y sont allongées et relativement vastes, le reste de la région est vallonné, avec des collines qui ne dépassent guère 300 m d'altitude.

## IV - LES PLATEAUX DE LA BASSE-MARCHE

Ils se tiennent entre 200 et 300 m, avec une altitude qui décroît en allant vers le Nord et l'Ouest. Le relief y est monotone et les vallées larges.

Carte n° 1

# CARTE DU LIMOUSIN



0 10 50 Km

## B - LA GEOLOGIE

d'après G. VERYNAUD (1981)

Carte n° 2, page 49

Le Limousin repose, comme la plus grande partie de la France, sur un socle constitué de roches cristallines. Ce socle est rigide : il ne peut pas se plisser, mais seulement supporter des déformations de grande ou de moyenne amplitude. Soumis à de trop fortes tensions, il est affecté de cassures ou failles dont les lèvres sont dénivelées l'une par rapport à l'autre.

### I - LA NATURE DES ROCHES

Les roches du socle limousin ont des points communs. Elles sont formées de cristaux imbriqués, dont les plus fréquents sont le quartz, le feldspath et le mica (mica blanc ou muscovite, et mica noir ou biotite); ils contiennent tous du silicium.

↳ On distingue deux grandes catégories de ces roches d'après la disposition des cristaux :

- les **roches magmatiques**, dont les cristaux sont disposés sans ordre, ce qui rend la roche massive et dont les principales sont :

. le **granite**, qui contient des cristaux de quartz, de feldspath et de mica noir ou biotite,

. le **leucogranite**, qui contient les mêmes cristaux, mais aussi de la muscovite ou mica blanc, d'où son appellation d'autrefois de "granite à deux micas",

. la **diorite**, formée de quartz, de biotite, de feldspath calcosodique et d'amphibole.

- les **roches cristallophylliennes**, qui sont feuilletées, schisteuses; comme elles résultent de la transformation d'autres roches, elles sont souvent appelées "roches métamorphiques". On distingue :

. les **micaschistes**, qui contiennent du quartz et du mica, mais d'où le feldspath est absent,

. le **gneiss**, qui contient du feldspath et dont la texture est litée plutôt que schisteuse; les micas forment en effet des lits entre lesquels s'imbriquent les cristaux de quartz et de feldspath.

### ↳ Leur résistance à l'érosion

Les roches métamorphiques sont généralement plus sensibles à l'érosion que les roches magmatiques; leur texture feuilletée permet un passage plus facile de l'eau, agent essentiel de leur désagrégation, tandis que, dans les roches magmatiques, cette pénétration ne peut se faire que par d'éventuelles fissures ou failles.

La décomposition de ces diverses roches et tout particulièrement du granite, plus sensible à l'érosion que le leucogranite car plus riche en mica noir, donne des sols siliceux, acides, généralement peu profonds, peu fertiles, formés d'argile et de sable, carencés en calcaire et acide phosphorique, propices à une végétation de landes, bois et herbages.

## II - CARTE GEOLOGIQUE DU LIMOUSIN

Carte n° 2, page 49

Elle nous donne la structure du sous-sol limousin; celle-ci se définit à partir de la faille d'Argentat, orientée Nord-Sud et qui traverse tout le Limousin dans son milieu.

### ↳ Roches magmatiques et roches métamorphiques

Dans le **Limousin occidental** (à l'Ouest de la faille d'Argentat) prédominent surtout des roches métamorphiques.

Les roches magmatiques (granite et leucogranite) forment ce que l'on a appelé parfois la "chaîne de la Haute-Vienne"; celle-ci comprend les Monts de Saint-Goussaud et d'Ambazac, et se prolonge au Sud jusqu'à la Vienne, puis reparaît au-delà, à travers les roches métamorphiques autour de Cognac-la-Forêt et de Nontron.

Le **Limousin occidental** possède encore d'autres gisements de roches magmatiques, notamment le petit massif leucogranitique des Monts de Blond.

Dans le **Limousin oriental**, les roches magmatiques forment trois ensembles :

- le leucogranite de Millevaches, qui s'étend au Sud du Taurion jusqu'au-delà de la limite Sud de la région,
- le granite de Guéret, qui occupe presque tout le département de la Creuse et déborde sur le Limousin occidental au-delà de la faille d'Argentat,
- la chaîne de la Marche, qui est une étroite bande de leucogranite et de granite bordant au Nord le granite de Guéret.



### ↳ Les Failles

Le Limousin compte de nombreuses failles s'orientant suivant certaines directions privilégiées.

En direction Nord-Sud, on trouve :

- la faille d'Argentat, limitant à l'Ouest le leucogranite de Millevaches,
- la faille de Felletin Ambrugeat, qui le limite à l'Est,
- la faille de Pradines, qui le coupe en diagonale.

En direction Est-Ouest :

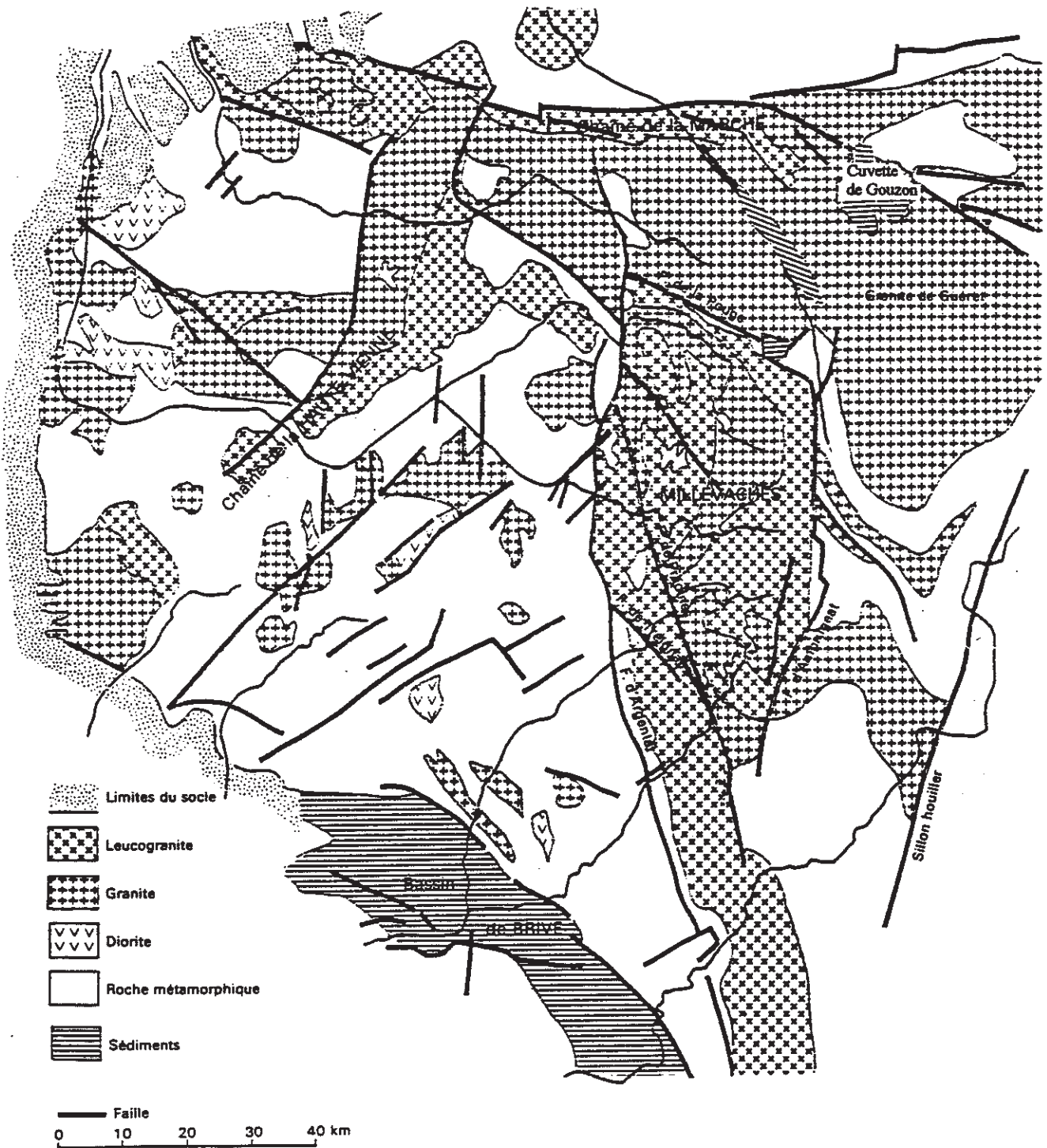
- au Nord de la région, une faille séparant les leucogranites des micaschistes de la chaîne de la Marche,
- à l'extrême Sud, la faille de Meysac qui traverse les sédiments du Bassin de Brive.

### ↳ Les Sédiments

A côté des zones cristallines et cristallophylliennes, il existe deux régions sédimentaires qui sont :

- le Bassin de Gouzon, de nature argilo-calcaire, situé au Nord-Est de la Creuse,
- le Bassin de Brive, au Sud-Ouest de la Corrèze, comprenant des marnes argilo-calcaires et des grés divers.

Carte n° 2  
CARTE GEOLOGIQUE DU LIMOUSIN



## C - LE CLIMAT

d'après M. GALLIOT et coll. (1989)

Situé à 200 km de l'Océan Atlantique, le Limousin connaît un climat à prédominance océanique, modulé par le relief. Certaines zones, au Nord-Est de la Creuse et à l'Est de la Corrèze montrent néanmoins quelques tendances plus continentales.

### I - LES PRECIPITATIONS

Carte n° 3, page 51

Les précipitations annuelles sont assez abondantes (800 à 1700 mm), alors que la valeur moyenne en France est de 800 mm.

Le champ pluviométrique est directement influencé par le relief :

- les minimums sont retrouvés :

- . dans la Marche,
- . au Nord de la Haute-Vienne,
- . dans le Bas-Pays de Brive (800 à 900 mm),
- . dans une zone située au Sud-Est de Limoges (900 mm), à une altitude inférieure à 400 m;

- les maximums ont été notés :

- . sur les Monts de Blond et d'Ambazac (1000 et 1100 mm),
- . sur les Monts de Châlus (1100 m),
- . sur le Plateau de la Xaintrie (1500 mm) au Sud-Est de la Corrèze.

De façon générale, les moyennes annuelles augmentent progressivement avec l'altitude pour atteindre 1700 mm sur la Montagne Limousine.

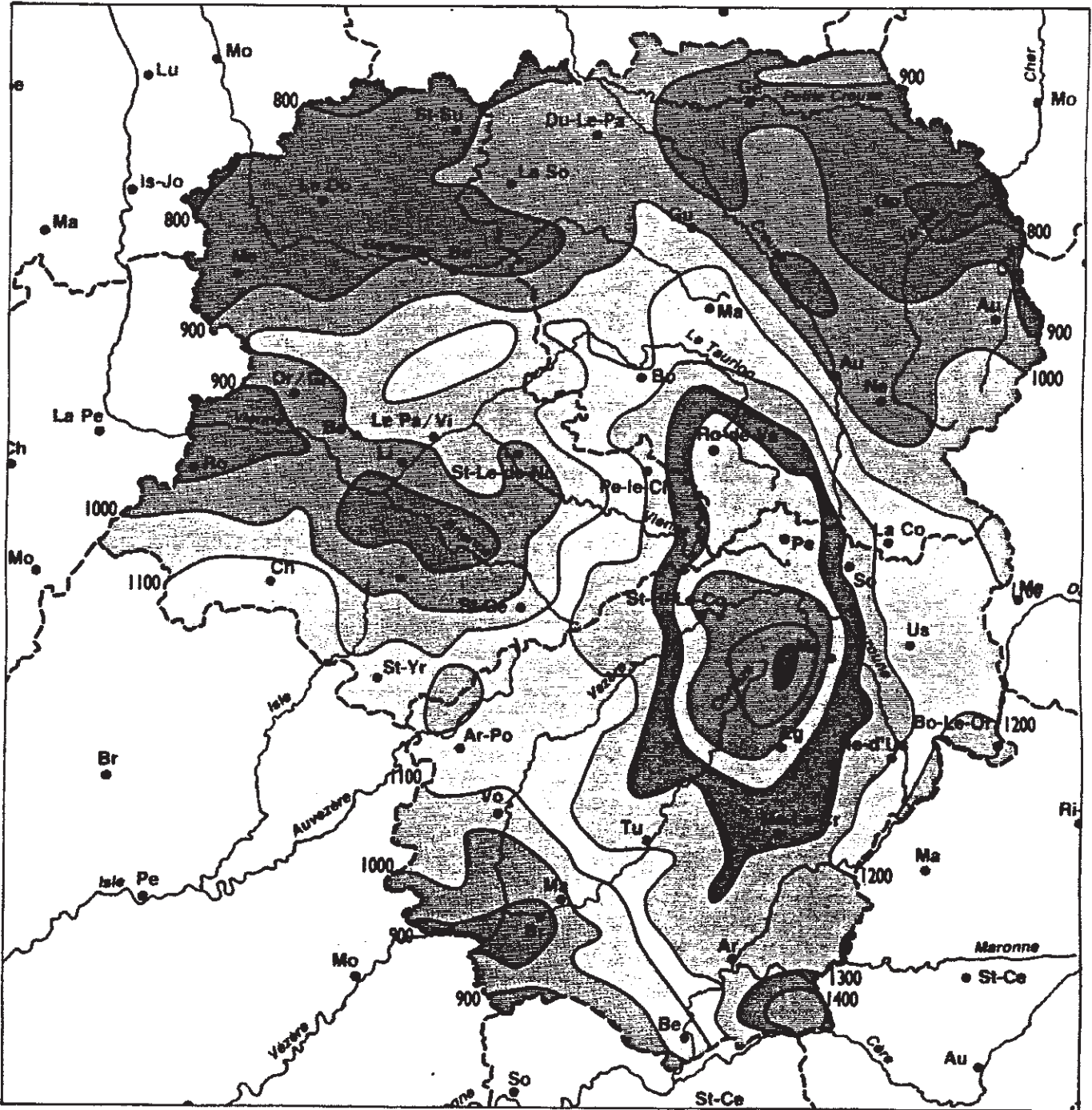
Outre l'altitude, l'orientation et l'exposition des pentes jouent également un rôle essentiel sur le régime pluviométrique :

- ainsi, pour les parties Sud et Ouest de la Montagne Limousine, l'inclinaison régulière des plateaux vers l'Ouest et le Sud-Ouest favorise la pénétration des influences océaniques. Par contre, la Montagne Limousine protège le Nord-Est de la Creuse qui se trouve donc peu arrosé (800 à 900 mm).

A l'Est du Plateau de Millevaches (sur les régions de La Courtine et Crocq), il faut noter un léger effet de foehn. Les précipitations restent importantes mais inférieures d'environ 300 mm par rapport au maximum.

Carte n° 3

HAUTEUR MOYENNE DES PRECIPITATIONS ANNUELLES



- L'**orientation** des vallées influence aussi l'abondance des précipitations. Par exemple, les précipitations sont importantes (1000 à 1300 mm) dans la basse vallée de la Corrèze, entre Tulle et Brive : celle-ci est orientée Sud-Ouest et remontée par les vents humides d'origine atlantique fréquents selon cette direction. Le même phénomène apparaît dans la vallée de la Vézère.

A l'opposé, les vallées qui rayonnent en direction du Nord-Ouest sont nettement moins arrosées : c'est le cas des vallées de la Maulde et de la Briance en Haute-Vienne, et de celle de la Creuse (900 mm).

De même, la vallée de la Tardes, au Nord-Est de la Creuse, orientée Nord-Sud, se trouve en situation abritée, les précipitations y restent relativement faibles (800 à 900 mm).

## **II - LES TEMPERATURES**

Carte n° 4, page 53

En raison de son relief tourmenté, le Limousin présente des contrastes thermiques importants entre les zones les plus chaudes et les plus fraîches. Mise à part la Montagne Limousine, on peut néanmoins dire que la région bénéficie plutôt d'un climat tempéré.

D'après la carte, on constate que les valeurs des températures moyennes annuelles suivent à peu près la configuration du relief; toutefois, il faut noter, qu'à altitude égale, il fait plus chaud en Corrèze qu'en Creuse.

La température moyenne annuelle est de l'ordre de 10 à 11°C pour les zones de basse altitude, et diminue progressivement avec l'altitude pour atteindre 8°C sur les sommets. Le maximum est noté à Brive, avec 11,7°C.

## **III - L'ENNEIGEMENT**

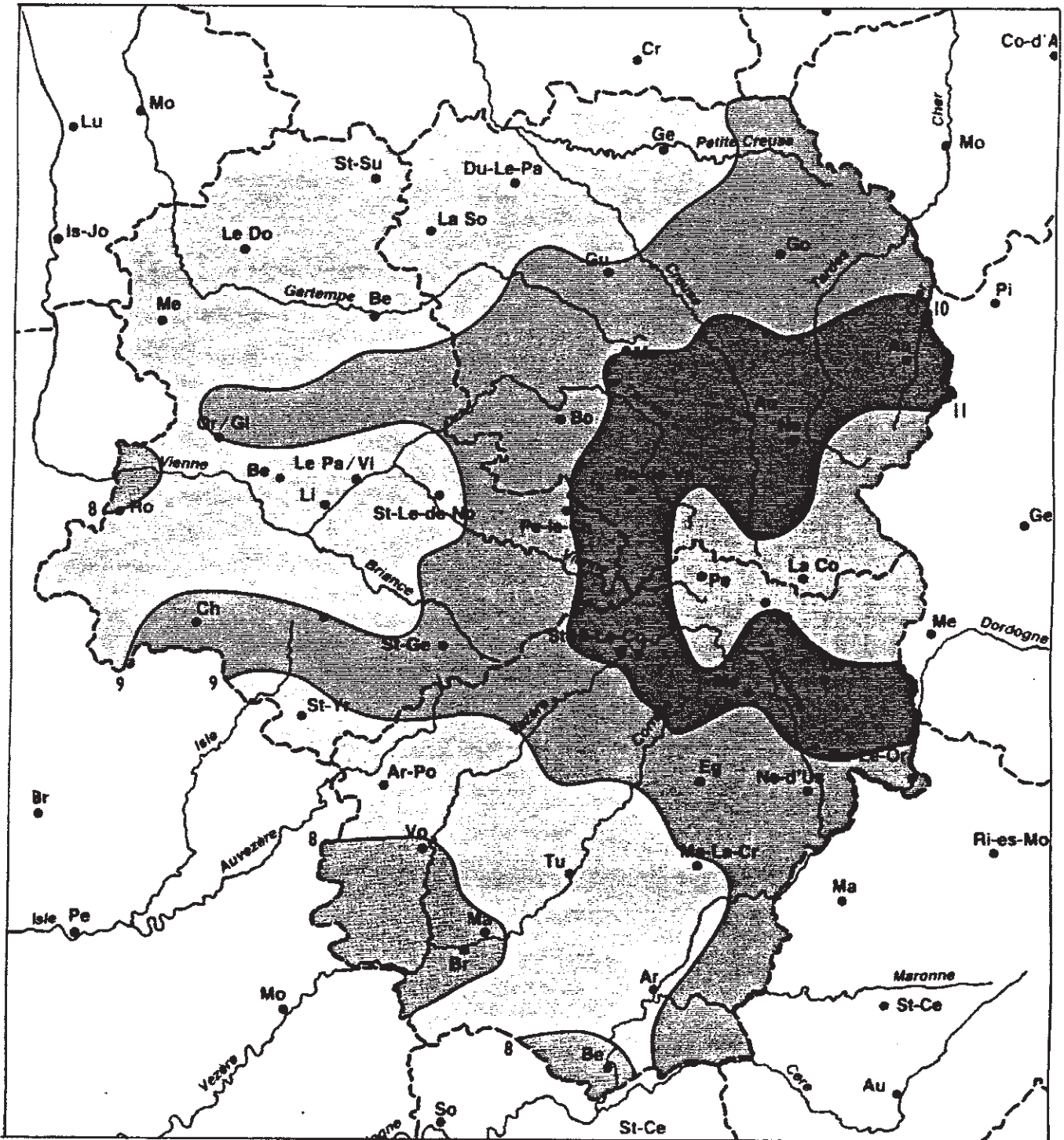
Le nombre de jours de neige annuel diminue progressivement de 35 sur les sommets à 5 sur le Bassin de Brive.

Sur la Montagne Limousine, le nombre de jours neigeux présente une certaine régularité interannuelle. Par contre, sur les zones de basse altitude pour lesquelles le nombre de jours est en moyenne compris entre 5 et 15, des hivers sans neige peuvent succéder à des hivers très enneigés.

L'influence océanique provoque des changements de temps fréquents dont certains sont favorables à la fonte. Le manteau neigeux, spécialement pour les zones de moyenne et de basse altitude ne se maintient donc pratiquement jamais de façon continue tout l'hiver; les facteurs

Carte n° 4

CARTE DES TEMPERATURES MOYENNES ANNUELLES



d'exposition et de situation, la diversification des versants ont à ce sujet une importance essentielle.

#### **IV - ZONAGE CLIMATIQUE**

Carte n° 5, page 55

A l'aide des différents éléments climatiques décrits précédemment, il est possible de déterminer quelques sous-ensembles relativement homogènes à l'intérieur de la région. C'est ainsi que 11 zones ont été répertoriées à l'intérieur desquelles les différences de climat resteront seulement dictées par l'altitude.

**Zone 1** : climat de type océanique avec de faibles précipitations, surtout l'été et des températures assez douces avec peu de gelées.

**Zone 2** : climat océanique altéré avec des précipitations nombreuses mais peu importantes et peu de neige; les températures sont sans excès ni l'hiver ni l'été.

**Zone 3** : climat à tendance continentale avec des précipitations faibles mais sans minimum d'été; les hivers sont assez froids et les étés assez chauds avec des orages.

**Zone 4** : climat de type océanique altéré par l'altitude avec de nombreuses précipitations et des températures assez basses; les gelées sont nombreuses et les brouillards fréquents.

**Zone 5** : climat de type océanique plutôt sec avec des températures douces l'hiver comme l'été.

**Zone 6** : climat de type océanique assez humide avec des températures assez douces.

**Zone 7** : climat de montagne à tendance océanique très humide avec des températures basses et de nombreuses gelées; les chutes de neige sont fréquentes ainsi que les brouillards.

**Zone 8** : climat de montagne protégé avec des précipitations moyennement abondantes et des températures basses.

**Zone 9** : climat de type océanique humide avec des précipitations assez abondantes et des températures sans extrêmes.

**Zone 10** : climat de type océanique altéré assez humide avec des précipitations abondantes et de nombreux orages; les températures sont assez élevées l'été mais il y a de nombreuses gelées l'hiver.

**Zone 11** : climat de type océanique méridional proche du climat aquitain avec des précipitations peu abondantes; les températures sont douces l'hiver et élevées l'été avec de nombreux orages.

Carte n° 5  
ZONAGE CLIMATIQUE





## D - LE PAYSAGE VEGETAL REGIONAL

d'après Ch. DESCUBES (1979)

A. GHESTEM et coll. (1986)

De la même façon que Ch. DESCUBES, nous pouvons distinguer au sein du Limousin, trois grands types de paysages végétaux :

- la "Montagne" Limousine,
- le Bocage,
- le Bas-Pays de Brive.

### I - LA "MONTAGNE" LIMOUSINE

Située entre le Sud-Est de la Creuse et le Nord-Est de la Corrèze, les bois de feuillus y sont peu nombreux et peu vastes, constitués essentiellement de chêne pédonculé (*Quercus robur*), hêtre (*Fagus sylvatica*) et bouleau (*Betula pendula*).

De vastes étendues de landes sont plantées en conifères, dont l'essence prédominante est l'épicéa (*Picea abies*).

### II - LE BOCAGE

Correspondant en grande partie à l'ensemble du Limousin, cette zone est essentiellement caractérisée par l'alternance de nombreuses parcelles herbagères ou cultivées (cernées fréquemment de haies ou de rideaux d'arbres), avec une végétation forestière le plus souvent formée de taillis.

La proportion variée de ces deux types de végétation, ainsi que la nature des ensembles forestiers, permettent de déterminer trois régions bocagères :

- le "Plateau Limousin",
- la "Châtaigneraie" Limousine,
- la Basse-Marche et le Bas-Berry.

#### 1 - Bocage du "Plateau Limousin"

Localisé dans le Haut-Limousin (au Nord et au Sud de la vallée de la Vienne) et dans la Haute-Marche, il présente une dominance forestière, le plus souvent sous forme de taillis de feuillus mêlés : chêne pédonculé, hêtre, bouleau et châtaignier (*Castanea sativa*).

## **2 - La "Châtaigneraie" Limousine**

Richement boisée, cette zone, située au Sud-Ouest du Limousin comprend les régions de :

- Châlus,
- Saint-Yrieix,
- Uzerche.

Parmi les essences qui composent le paysage, le châtaignier y est celle qui prédomine.

## **3 - Bocage de la Basse-Marche et du Bas-Berry**

Il occupe le Nord de la Haute-Vienne pour la Basse-Marche, et le Nord de la Creuse pour le Bas-Berry.

Alternant avec de grands massifs forestiers, les parcelles sont plus vastes et plus régulières que dans les autres régions bocagères; elles sont souvent entourées par des haies ou des rideaux d'arbres.

On peut remarquer une raréfaction du châtaignier et du bouleau, alors que le chêne pédonculé est très bien représenté, avec parfois son faciès à charme (*Carpinus betulus*). Dans les grands massifs, apparaît le chêne sessile (*Quercus petraea*).

## **III - LE BAS-PAYS DE BRIVE**

Située à l'extrême Sud-Ouest du Limousin, cette zone est moins boisée et plus riche en cultures. On y observe des bois clairs à chêne pubescent (*Quercus pubescens*).

Ainsi que nous l'avons montré, le Limousin se présente comme une région très boisée; les bois y sont toutefois relativement récents, installés sur friches par suite de l'exode rural ou bien plantés. Il n'y a pas de vrais grands massifs forestiers exploités en futaie. Les bois traditionnels sont des taillis ou taillis sous futaie de feuillus.

Pour améliorer leur productivité, ils sont de plus en plus convertis en plantations résineuses d'espèces non originaires de la région : "sapin" de Douglas (*Pseudotsuga menziesii*), épicéa commun (*Picea abies*), épicéa de Sitka (*Picea sitka*), sapin pectiné (*Abies alba*), sapin de Vancouver (*Abies grandis*), pin maritime (*Pinus pinaster*), pin de Corse (*Pinus nigra* var. *maritima*), mélèze d'Europe (*Larix decidua*) et mélèze du Japon (*Larix leptolepis*).

A basse altitude, les bois de feuillus du Limousin sont des chênaies mixtes à chêne pédonculé et chêne sessile (celui-ci, plus rare, est caractéristique des massifs plus importants et plus anciens).

Le châtaignier est une espèce associée fréquente, dominante dans certains secteurs (région forestière de la "Châtaigneraie Limousine"). On trouve presque toujours le bouleau dans les parties claires.

Le tremble (*Populus tremula*) et le charme, plus localisés, caractérisent certains faciès.

En altitude, généralement au-dessus de 600 m, le hêtre est codominant avec les chênes et tend à les remplacer par évolution naturelle.

Les hêtraies pures sont rares, proches des villages et souvent plantées pour le bois de feu.

## **Chapitre III**

### **INVENTAIRE**

### **DES LACTAIRES DE LA REGION**

### **DU LIMOUSIN**

## A - METHODE D'ETUDE

### I - SOURCES BIBLIOGRAPHIQUES

Les différentes sources bibliographiques dont nous nous sommes inspirées sont de deux sortes :

↳ premièrement, il s'agit des comptes rendus d'excursions et d'expositions organisées par la Société Mycologique du Limousin et publiés dans son bulletin depuis une vingtaine d'années. Ces comptes rendus sont donnés sous forme de tableaux ou de listes dans les différents fascicules et correspondent à plus d'une cinquantaine de stations.

↳ deuxièmement, ce sont des travaux de recherche en écologie des Macromycètes menés dans le cadre du Laboratoire de Botanique et de Cryptogamie de la Faculté de Pharmacie de Limoges, publiés sous forme de neuf thèses d'exercice en des stations moins nombreuses :

. pour le département de la Haute-Vienne :

- DAVIN, M., 1985,
- PATAUD, M.N., 1993,
- PAULIAT, M.C., 1993,
- TARNAUD, Y., 1984;

. pour le département de la Corrèze :

- BERTHOU, S., 1984,
- LACROIX-CHABRERIE, Y-M.C., 1983,
- MAILHES, E., 1986,
- POULOUX, B., 1979;

. pour le département de la Creuse :

- GIVERNAUD, P., 1982.

### II - REALISATION DE TABLEAUX

Nous avons recherché très précisément la présence des espèces du genre *Lactarius* dans les différentes stations où ont été faites les récoltes, et nous avons présenté les résultats de cet inventaire sous forme de tableaux départementaux. Ceux-ci sont organisés de la façon suivante :

- les colonnes verticales correspondent aux différentes stations et en légende figure un symbole (a, b, c,) indiquant le type d'activité mycologique au cours de laquelle les récoltes ont été effectuées, et l'espèce identifiée :

- . a exposition
- . b excursion
- . c thèse

- les espèces étudiées figurent sous forme d'une liste alphabétique où nous avons respecté la dénomination moderne du champignon; ces noms valides des espèces mentionnées se retrouvent présentées de façon plus complète avec nom d'auteur et synonyme si nécessaire, dans une liste qui figure page 65;

- enfin, la présence de l'espèce est indiquée dans la colonne correspondant à la station sous forme d'une croix, que l'espèce ait été vue dans le site une ou plusieurs fois. Elle signale de façon indistincte la présence de l'espèce, que la source bibliographique soit une thèse, une excursion ou une exposition.

Pour chaque département, les stations sont regroupées par unités géographiques, ainsi que le précise la liste ci-après et elles figurent sur la carte n° 6, page 64.

## ↳ HAUTE-VIENNE

### A - La Basse-Marche et les Monts de Blond

- 1 - Saint-Sulpice-les-Feuilles
- 2 - Arnac-la-Poste
- 3 - Forêt de Rancon
- 4 - Bellac
- 5 - Nouic
- 6 - Monts de Blond (Bois de la Tourette, de la Barde et du Charlet)
- 7 - Cieux

### B - Les Monts d'Ambazac

- 8 - Bessines-sur-Gartempe
- 9 - Lac de Saint-Pardoux
- 10 - Monts d'Ambazac

### C - Plateau de Limoges

- 11 - Oradour-sur-Glane
- 12 - Saint-Junien
- 13 - Forêt de Veyrac
- 14 - Couzeix

- 15 - Rilhac-Rancon
- 16 - Châtenet en Dognon
- 17 - Saint-Léonard de Noblat
- 18 - Le Palais-sur-Vienne
- 19 - Feytiat
- 20 - Limoges
- 21 - Forêt d'Aixe-sur-Vienne

**D - Châtaigneraie limousine**

- 22 - Oradour-sur-Vayres, Forêt de Boubon
- 23 - Cussac
- 24 - Bussière-Galant
- 25 - Rilhac-Lastours
- 26 - Nexon
- 27 - Le Châlard, Saint-Yrieix-la-Perche
- 28 - Forêt de Fayat
- 29 - Magnac-Bourg
- 30 - Saint-Germain les Belles
- 31 - Saint-Genest-sur-Roselle
- 32 - Saint-Bonnet-Briance
- 33 - Forêt de Châteauneuf-la-Forêt
- 34 - Région d'Eymoutiers

**↳ CORREZE**

**A - Bassin de Brive**

- 1 - Brive
- 2 - Collonges-la-Rouge

**B - Châtaigneraie limousine**

- 3 - Forêt de Moutard près de Masseret
- 4 - Forêt domaniale de Pompadour
- 5 - Uzerche

**C - Plateau de Tulle**

- 6 - Gimel, Etang de Ruffaud
- 7 - Tulle
- 8 - Château de Sédières (Forêt domaniale)

**D - Montagne Limousine et plateaux du Sud-Est**

- 9 - Bugeat
- 10 - Treignac
- 11 - Bonnefond dans la Forêt de Larfeuil
- 12 - Meymac
- 13 - Région de Sarran
- 14 - Neuvic d'Ussel
- 15 - Eygurande

**↳ CREUSE**

**A - Le Bas-Berry**

- 1 - Boussac

**B - La Haute-Marche**

- 2 - La Celle-Dunoise
- 3 - Guéret
- 4 - Forêt de Chabaud
- 5 - Bourgneuf
- 6 - Auriat
- 7 - Aubusson

**C - La Montagne**

- 8 - Vassivière et environs
- 9 - Plateau de Millevaches



Carte n° 6

CARTE DE DISTRIBUTION GEOGRAPHIQUE DES DIFFERENTES STATIONS



## NOMENCLATURE MODERNE DES ESPECES CITEES

Cette liste est extraite des "Noms valides des champignons", 2ème éd. 1989, BERTEA et coll.

### LACTARIUS

- acris* (Bolt. : Fr.) S.F. Gray
- albocarneus* Britz. = *L. glutinopallens*
- aurantiacus* (Vahl. : Fr.) S.F. Gray
- aurantiofulvus* Blum ex Bon = *L. mitissimus* pp.
- badiosanguineus* K. & R.
- blennius* (Fr. : Fr.) Fr.
- camphoratus* (Bull.) Fr.
- chrysorrheus* Fr.
- cimicarius* (Batsch) Gill.
- circellatus* Fr.
- controversus* (Pers. : Fr.) Fr.
- cremor* Fr.
- decipiens* Quéél.
- deliciosus* (L. : Fr.) S.F. Gray
- detrerimus* Gröger = *L. deliciosus* var. *piceae*
- flavidus* Boud.
- fuliginosus* (Fr. : Fr.) Fr.
- fuliginosus* var. *albipes* Lange ex Bon = *L. azonites* auct. pp.
- fulvissimus* Romagn.
- glaucescens* (Crossl.) Pears.
- glyciosmus* (Fr. : Fr.) Fr. = *L. impolitus* ss. K. & R.
- hepaticus* Plowright ap. Boud.
- hyginus* (Fr. : Fr.) Fr.
- ichoratus* Batsch : Fr.
- insulsus* Fr.
- lacunarum* Romagn. ex Hora
- mitissimus* (Fr. : Fr.) Fr. ss. str. Blum
- obscuratus* (Lasch : Fr.) Fr.
- pallidus* (Pers. : Fr.) Fr.
- pergamemus* (Swartz) Fr. = *L. piperatus* ss. Romagn.
- picinus* Fr.

- piperatus* (Scop. : Fr.) S.F. Gray = *L. pergamenus* ss. Romagn.  
*plumbeus* (Bull. : Fr.) S.F. Gray = *L. necator* = *L. turpis*  
*pubescens* (Schrad.) Fr. ss. str. Jahn = *L. blumii*  
*pyrogalus* (Bull. : Fr.) Fr.  
*quietus* (Fr. : Fr.) Fr.  
*romagnesii* Bon = *L. speciosus* ss. Romagn. = *L. fuliginosus* pp.  
*roseozonatus* (v. Post.) Big. & Guil. = *L. flexuosus* pp.  
*rufus* (Scop. : Fr.) Fr.  
*salmonicolor* Heim & Lecl.  
*scrobiculatus* (Scop. : Fr.) Fr.  
*semisanguifluus* Heim & Lecl.  
*serifluus* (D.C. : Fr.) Fr.  
*subdulcis* (Pers. : Fr.) S.F. Gray  
*tabidus* Fr.  
*torminosus* (Sch. : Fr.) Pers.  
*trivialis* (Fr. : Fr.) Fr.  
*uvidus* (Fr. : Fr.) Fr.  
*vellereus* (Fr. : Fr.) Fr.  
*vietus* (Fr. : Fr.) Fr.  
*violascens* (Otto : Fr.) Fr. = *L. luridus* ss. Ricken  
*volemus* (Fr. : Fr.) Fr.  
*zonarioides* K. & R.  
*zonarius* (Bull.) Fr. = *L. evosmus*  
*zonarius* var. *scrobipes* (K. & R.) Bon

## B - ANALYSE PAR DEPARTEMENT DES TABLEAUX D'INVENTAIRE

### I - ANALYSE DU TABLEAU DEPARTEMENTAL DE LA HAUTE-VIENNE

Tableau n° 1, page 68

Il compte 34 stations et 51 espèces.

↳ **Les espèces les plus fréquentes, c'est à dire celles qui sont présentes dans plus de la moitié des stations, sont seulement au nombre de 7.**

Les plus constantes sont : *Lactarius quietus* puis *L. chrysorrheus*, *L. vellereus* et *L. blennius*. Ce groupe de quatre espèces est lié, on le sait, à la présence de feuillus qui sont assez abondants dans le département :

- *L. blennius* et *L. vellereus* étant plus particulièrement liés aux hêtres,
- *L. quietus* et *L. chrysorrheus* aux chênes.

On trouve encore parmi les espèces les mieux représentées :

- *L. plumbeus* et *L. torminosus* liés aux bouleaux présents dans les clairières et les lisières de bois de feuillus,
- la présence très fréquente de *L. deliciosus* est liée aux pins ou à l'implantation de cette essence dans les bois de feuillus.

↳ **Les stations qui se révèlent les plus riches en espèces variées de Lactaires sont celles de**

- Limoges,
- Bellac,
- et les Monts de Blond.

On trouve aussi avec moins d'espèces :

- Saint-Sulpice-les-Feuilles,
- Le Palais-sur-Vienne,
- et Feytiat.

La présence de 38 espèces de Lactaires sur 51 dans le département (soit près de 3/4 des espèces) observées dans la station de Limoges est due à l'organisation de nombreuses et régulières manifestations mycologiques, sous forme d'expositions précédées quelquefois d'excursions.



## II - ANALYSE DU TABLEAU DEPARTEMENTAL DE LA CORREZE

Tableau n° 2, page 70

Le tableau montre l'existence de 15 stations dans lesquelles ont été récoltées 39 espèces. Il est intéressant de noter que le nombre des espèces est ici beaucoup plus faible : 39 seulement par rapport à 51 observées en Haute-Vienne; il est vrai que le nombre de stations est également bien réduit : 15 au lieu de 34 dans le département précédent.

↳ Les espèces les plus fréquentes sont ici beaucoup plus nombreuses qu'en Haute-Vienne. Ce sont, dans un ordre décroissant de fréquence :

- *L. blennius* et *L. vellereus*,
- puis *L. torminosus* et *L. chrysorrheus*,
- ensuite *L. plumbeus*, *L. quietus*, *L. rufus*,
- et enfin, *L. mitissimus*, *L. deliciosus* et *L. subdulcis*.

On remarque que *L. blennius*, *L. vellereus* et *L. subdulcis* sont des espèces très fréquentes en Corrèze, sans doute est-ce dû à l'abondance de hêtres dans les bois des hauts plateaux corréziens.

On retrouve ici des espèces déjà citées en Haute-Vienne et liées,

- aux bouleaux : *L. plumbeus*, *L. torminosus*,
- aux chênes : *L. chrysorrheus*, *L. quietus*,
- aux pins : *L. deliciosus*.

S'y ajoutent deux espèces beaucoup plus fréquentes en Corrèze qu'en Haute-Vienne : *L. rufus* et *L. mitissimus*, qui sont liées aux conifères.

↳ Les stations où l'on note la plus grande diversité de Lactaires sont celles de :

- Treignac,
- Neuvic d'Ussel,
- Meymac
- et Sédières.

Si l'on excepte la station de Meymac qui est le siège de nombreuses activités mycologiques, les autres stations ont été visitées lors de travaux de recherche conduisant à la préparation de thèses, respectivement par : B. POULOUX, S. BERTHOU et E. MAILHES. De plus, la forêt de Sédières a fait l'objet d'investigations mycologiques lors de plusieurs excursions et expositions dans le château de Sédières.

Tableau n° 2  
LACTAIRES PRESENTS EN CORREZE

CORREZE	A		B			C			D					Degré de présence des espèces		
	1 111 a	2 350 a	3 450 b	4 450 b	5 300 a	6 550 b	7 240 a	8 550 a b c	9 680 a	10 505 a b c	11 820 b	12 702 a b b	13 550 c	14 615 c	15 750 a a	Nbre
<b>LACTARIUS</b>																
1- <i>acris</i>												+			1	6,6
2- <i>albocarneus</i>														+	1	6,6
3- <i>aurantiacus</i>												+			1	6,6
4- <i>aurantiofulvus</i>		+													1	6,6
5- <i>badiosanguineus</i>								+						+	2	13,3
6- <i>blennius</i>	+	+		+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	13	86,6
7- <i>camphoratus</i>	+			+			+	+	+					+	6	40
8- <i>chrysorrheus</i>		+		+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	11	73,3
9- <i>cimicarius</i>		+					+	+	+		+				6	40
10- <i>controversus</i>		+			+		+	+			+			+	6	40
11- <i>decipiens</i>										+					1	6,6
12- <i>deliciosus</i>	+	+			+		+		+		+			+	8	53,3
13- <i>deterrimus</i>		+													1	6,6
14- <i>fuliginosus</i>														+	1	6,6
15- <i>fulvissimus</i>									+	+					2	13,3
16- <i>glyciosmus</i>							+	+				+		+	4	26,6
17- <i>hepaticus</i>										+				+	2	13,3
18- <i>hysginus</i>	+	+							+	+					4	26,6
19- <i>mitissimus</i>	+						+	+		+	+	+	+	+	9	60
20- <i>obscuratus</i>												+			1	6,6
21- <i>pallidus</i>										+					1	6,6
22- <i>picinus</i>	+														1	6,6
23- <i>piperatus</i>										+					2	13,3
24- <i>plumbeus</i>	+	+			+		+	+	+	+	+			+	10	66,6
25- <i>pyrogalus</i>								+	+					+	3	20
26- <i>quietus</i>		+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	10	66,6
27- <i>rufus</i>		+			+	+		+	+	+	+	+	+	+	10	66,6
28- <i>scrobiculatus</i>														+	1	6,6
29- <i>semisanguifluus</i>	+														1	6,6
30- <i>serifluus</i>				+			+	+		+				+	5	33,3
31- <i>subdulcis</i>	+			+			+	+		+	+	+	+	+	8	53,3
32- <i>tabidus</i>								+	+		+			+	5	33,3
33- <i>torminosus</i>	+	+	+		+		+	+	+	+	+			+	11	73,3
34- <i>uvidus</i>		+			+		+		+			+	+	+	6	40
35- <i>vellereus</i>	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	13	86,6
36- <i>vietus</i>					+		+		+		+	+	+		6	40
37- <i>volemus</i>									+		+				2	13,3
38- <i>zonarioides</i>														+	1	6,6
39- <i>zonarius</i>		+													1	6,6
Nbre d'espèces par station	11	15	2	7	11	4	14	18	12	23	2	19	9	23	8	

a : exposition  
b : excursion  
c : thèse

## II - ANALYSE DU TABLEAU DEPARTEMENTAL DE LA CREUSE

Tableau n° 3, page 72

Dans ce département, le nombre de stations inventoriées est faible, 9 seulement. Néanmoins, si on compare au département de la Corrèze, la liste des espèces récoltées est très voisine (36 au lieu de 39 pour la Corrèze). Il semble donc qu'une réduction importante du nombre des stations où sont pratiquées les récoltes ne s'accompagne pas toujours, dans les mêmes proportions, d'une diminution du nombre des espèces.

↳ La liste des espèces les plus fréquentes est ici beaucoup plus importante : 13 espèces présentes dans plus de la moitié des stations, alors qu'elle n'était que de 10 en Corrèze et 7 en Haute-Vienne.

Bien sûr, un même groupe d'espèces déjà citées dans les autres départements se retrouve dans cette liste; il s'agit, en degré de présence décroissant :

- *L. quietus*, *L. rufus*,
- puis *L. blennius*, *L. vellereus*,
- *L. chrysorrhoeus*, *L. plumbeus*, *L. torminosus*,
- enfin, *L. deliciosus*, *L. mitissimus*.

A celles-ci, s'ajoutent 4 espèces peu représentées précédemment : *L. tabidus*, *L. fuliginosus*, *L. pyrogalus* et *L. serifluus*, qui sont liées à différentes essences de feuillus (hêtre, chêne, bouleau).

↳ Les stations où l'on retrouve le plus grand nombre d'espèces de Lactaires sont celles de : - Guéret et Vassivière,  
- puis Boussac, Bourganeuf et La Celle-Dunoise.

Ces stations ont été le lieu d'assez nombreuses expositions, notamment Boussac, Guéret et Vassivière; il est logique qu'elles se montrent les plus riches.



Tableau n° 3  
LACTAIRES PRESENTS EN CREUSE

CREUSE	A	B						C		Degré de présence des espèces	
N° des stations	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Nbre	%
Altitude (en m)	410	350	470	460	490	540	490	700	900		
	a	a	a	b	a	b	a	a	b		
			b	b		b		b	b		
				c							
<b>LACTARIUS</b>											
1- <i>albo carneus</i>								+		1	11,1
2- <i>aurantiacus</i>								+		1	11,1
3- <i>badiosanguineus</i>						+		+		2	22,2
4- <i>blennius</i>	+	+	+	+	+		+	+		7	77,7
5- <i>camphoratus</i>	+		+	+				+		4	44,4
6- <i>chrysorrhoeus</i>	+		+	+	+		+	+		6	66,6
7- <i>controversus</i>	+		+							2	22,2
8- <i>deliciosus</i>	+		+		+		+	+		5	55,5
9- <i>deterrimus</i>		+			+		+	+		4	44,4
10- <i>fuliginosus</i>	+	+	+		+		+	+		6	66,6
11- <i>fuliginosus var. albipes</i>		+								1	11,1
12- <i>fulvissimus</i>		+			+					2	22,2
13- <i>glyciosmus</i>	+				+		+	+		4	44,4
14- <i>hepaticus</i>								+	+	2	22,2
15- <i>hysginus</i>			+							1	11,1
16- <i>ichoratus</i>			+							1	11,1
17- <i>lacunarum</i>			+							1	11,1
18- <i>mitissimus</i>	+	+	+		+			+		5	55,5
19- <i>pallidus</i>		+						+		2	22,2
20- <i>pergamemus</i>			+							1	11,1
21- <i>piperatus</i>			+	+				+		3	33,3
22- <i>plumbeus</i>	+	+	+		+		+	+		6	66,6
23- <i>pubescens</i>	+	+						+		3	33,3
24- <i>pyrogalus</i>	+	+	+		+		+	+		6	66,6
25- <i>quietus</i>	+	+	+	+	+		+	+	+	8	88,8
26- <i>rufus</i>	+		+	+	+	+	+	+	+	8	88,8
27- <i>serifluus</i>	+	+	+	+	+					5	55,5
28- <i>subdulcis</i>			+	+				+		3	33,3
29- <i>tabidus</i>	+		+	+	+		+	+	+	7	77,7
30- <i>torminosus</i>	+	+	+		+		+	+		6	66,6
31- <i>trivialis</i>			+							1	11,1
32- <i>uvidus</i>		+	+					+		3	33,3
33- <i>vellereus</i>	+	+	+	+	+		+	+		7	77,7
34- <i>vietus</i>								+		1	11,1
35- <i>volemus</i>			+							1	11,1
36- <i>zonarius</i>			+							1	11,1
Nbre d'espèces par station	17	15	25	10	16	2	13	25	4		

a : exposition

b : excursion

c : thèse

## **C - ETUDE SYNTHETIQUE DEPARTEMENTALE ET REGIONALE**

Tableau n° 4, page 74

Après avoir rendu compte de l'inventaire et de la répartition des Lactaires par département, nous avons rassemblé ces différentes informations sous la forme d'un tableau synthétique d'inventaire régional.

Ce tableau s'organise ainsi : il présente une liste complète d'espèces de Lactaires observées dans la région; celles-ci sont au nombre de 55 et sont classées dans un ordre décroissant, selon leur degré de présence régionale.

Dans 4 colonnes verticales sont exprimés, par département et globalement pour la région :

- le nombre de stations inventoriées,
- puis en face des espèces :
  - . le nombre de stations dans lesquelles celles-ci sont présentes,
  - . le pourcentage du degré de présence de l'espèce.

Tableau n° 4

TABLEAU SYNTHETIQUE DES LACTAIRES RENCONTRES EN LIMOUSIN

Nombre de stations	Haute-Vienne		Corrèze		Creuse		Limousin	
	34		15		9		58	
	I	II	I	II	I	II	I	II
<b>LACTARIUS</b>								
1- <i>quietus</i>	30	88,2	10	66,6	8	88,8	48	82,7
2- <i>vellereus</i>	27	79,4	13	86,6	7	77,7	47	81
3- <i>blennius</i>	26	76,4	13	86,6	7	77,7	46	79,3
4- <i>chrysorrhæus</i>	29	85,2	11	73,3	6	66,6	46	79,3
5- <i>plumbeus</i>	23	67,6	10	66,6	6	66,6	39	67,2
6- <i>torminosus</i>	21	61,7	11	73,3	6	66,6	38	65,5
7- <i>deliciosus</i>	19	55,8	8	53,3	5	55,5	32	55,1
8- <i>rufus</i>	11	32,3	10	66,6	8	88,8	29	50
9- <i>subdulcis</i>	14	41,1	8	53,3	3	33,3	25	43,1
10- <i>tabidus</i>	12	35,2	5	33,3	7	77,7	24	41,3
11- <i>uvidus</i>	15	44,1	6	40	3	33,3	24	41,3
12- <i>serifluus</i>	13	38,2	5	33,3	5	55,5	23	39,6
13- <i>camphoratus</i>	12	35,2	6	40	4	44,4	22	37,9
14- <i>controversus</i>	14	41,1	6	40	2	22,2	22	37,9
15- <i>mitissimus</i>	8	23,5	9	60	5	55,5	22	37,9
16- <i>pyrogalus</i>	12	35,2	3	20	6	66,6	21	36,2
17- <i>glyciosmus</i>	12	35,2	4	26,6	4	44,4	20	34,4
18- <i>fuliginosus</i>	8	23,5	1	6,6	6	66,6	15	25,8
19- <i>vietus</i>	8	23,5	6	40	1	11,1	15	25,8
20- <i>cimicarius</i>	7	20,5	6	40	0	0	13	22,4
21- <i>hygimus</i>	5	14,7	4	26,6	1	11,1	10	17,2
22- <i>piperatus</i>	5	14,7	2	13,3	3	33,3	10	17,2
23- <i>fulvissimus</i>	5	14,7	2	13,3	2	22,2	9	15,5
24- <i>pallidus</i>	5	14,7	1	6,6	2	22,2	8	13,7
25- <i>volemus</i>	5	14,7	2	13,3	1	11,1	8	13,7
26- <i>deterrimus</i>	2	5,8	1	6,6	4	44,4	7	12
27- <i>badiosanguineus</i>	2	5,8	2	13,3	2	22,2	6	10,3
28- <i>circellatus</i>	6	17,6	0	0	0	0	6	10,3
29- <i>hepaticus</i>	2	5,8	2	13,3	2	22,2	6	10,3
30- <i>pubescens</i>	3	8,8	0	0	3	33,3	6	10,3
31- <i>aurantiofulvus</i>	4	11,7	1	6,6	0	0	5	8,6
32- <i>zonarius</i>	3	8,8	1	6,6	1	11,1	5	8,6
33- <i>albocarneus</i>	2	5,8	1	6,6	1	11,1	4	6,8
34- <i>aurantiacus</i>	2	5,8	1	6,6	1	11,1	4	6,8
35- <i>lacunarum</i>	2	5,8	0	0	1	11,1	3	5,1
36- <i>semisanguifluus</i>	2	5,8	1	6,6	0	0	3	5,1
37- <i>trivialis</i>	2	5,8	0	0	1	11,1	3	5,1
38- <i>decipiens</i>	1	2,9	1	6,6	0	0	2	3,4
39- <i>flavidus</i>	2	5,8	0	0	0	0	2	3,4
40- <i>fuliginosus</i> var. <i>albipes</i>	1	2,9	0	0	1	11,1	2	3,4
41- <i>pergamenus</i>	1	2,9	0	0	1	11,1	2	3,4
42- <i>picinus</i>	1	2,9	1	6,6	0	0	2	3,4
43- <i>zonarioides</i>	1	2,9	1	6,6	0	0	2	3,4
44- <i>acris</i>	0	0	1	6,6	0	0	1	1,7
45- <i>cremor</i>	1	2,9	0	0	0	0	1	1,7
46- <i>glaucescens</i>	1	2,9	0	0	0	0	1	1,7
47- <i>ichoratus</i>	0	0	0	0	1	11,1	1	1,7
48- <i>insulsus</i>	1	2,9	0	0	0	0	1	1,7
49- <i>obscuratus</i>	0	0	1	6,6	0	0	1	1,7
50- <i>romagnesii</i>	1	2,9	0	0	0	0	1	1,7
51- <i>roseozonatus</i>	1	2,9	0	0	0	0	1	1,7
52- <i>salmonicolor</i>	1	2,9	0	0	0	0	1	1,7
53- <i>scrobiculatus</i>	0	0	1	6,6	0	0	1	1,7
54- <i>violascens</i>	1	2,9	0	0	0	0	1	1,7
55- <i>zonarius</i> var. <i>scrobipes</i>	1	2,9	0	0	0	0	1	1,7

I : nombre de stations dans lesquelles l'espèce a été trouvée  
 II : degré de présence de l'espèce (en %)

Nous constatons que 8 espèces de Lactaires sont présentes dans plus de 50% des stations; il s'agit, dans l'ordre décroissant du degré de présence, de *L. quietus*, *L. vellereus*, *L. blennius*, *L. chrysorrheus*, *L. plumbeus*, *L. torminosus*, *L. deliciosus* et *L. rufus*.

Leur fréquence particulière est très significative et rend compte de leurs affinités mycorrhiziques fortes pour :

- les chênes : *L. quietus* et *L. chrysorrheus*,
- les hêtres : *L. vellereus* et *L. blennius*,
- les bouleaux : *L. plumbeus* et *L. torminosus*,
- les conifères : *L. deliciosus* et *L. rufus*.

On peut encore citer une dizaine d'espèces présentes dans plus de 25 % des stations : *L. subdulcis*, *L. tabidus*, *L. uvidus*, *L. serifluus*, *L. camphoratus*, *L. controversus*, *L. mitissimus*, *L. pyrogalus*, *L. glyciosmus*, *L. fuliginosus* et *L. vietus*.

Dans le bas du tableau, on observe les espèces de Lactaires les plus rares dans la région, présentes seulement dans une ou deux stations; ces champignons sont au nombre de 18 et font l'objet, dans le chapitre suivant, d'une brève présentation de leurs caractères particuliers.

## **Chapitre IV**

### **PRESENTATION DE QUELQUES LACTAIRES**

#### **PEU COMMUNS EN LIMOUSIN**

L'analyse du tableau d'inventaire régional des Lactaires nous a permis de mettre en évidence un certain nombre d'espèces peu communes; il nous a semblé intéressant pour chacune d'entre elles, de faire une description détaillée présentée sous forme de fiches signalétiques indiquant :

- les caractères macroscopiques et microscopiques,
- l'écologie et un rappel des rares stations dans lesquelles l'espèce a été observée,
- la comestibilité.

Ces fiches, rangées dans l'ordre alphabétique, ont été établies à partir des ouvrages suivants :

- Les Lactaires de J. BLUM, 1976,
- Champignons d'Europe Occidentale de M. BON, 1988,
- Guide des Champignons de France et d'Europe de R. COURTECUISSÉ, 1994,
- L'Encyclopédie Analytique des Champignons de J. MONTEGUT, 1992,
- Les Champignons de R. PHILLIPS, 1981,
- Champignons du Nord et du Midi de A. MARCHAND, 1980.

En ce qui concerne les iconographies, elles sont issues de ces trois derniers ouvrages.

Les espèces étudiées dans ce chapitre n'ont été retrouvées que dans une ou deux stations lors des expositions, des excursions ou des thèses figurant dans le tableau général.

Les Lactaires trouvés dans deux stations, avec un pourcentage de 3,4%, sont au nombre de 6 :

<i>L. decipiens</i>	<i>L. pergamenus</i>
<i>L. flavidus</i>	<i>L. picinus</i>
<i>L. fuliginosus var. albipes</i>	<i>L. zonarioides</i>

Les Lactaires trouvés dans un seul site, avec un pourcentage de 1,7%, sont au nombre de 12 :

<i>L. acris</i>	<i>L. romagnesii</i>
<i>L. cremor</i>	<i>L. roseozonatus</i>
<i>L. glaucescens</i>	<i>L. salmonicolor</i>
<i>L. ichoratus</i>	<i>L. scrobiculatus</i>
<i>L. insulsus</i>	<i>L. violascens</i>
<i>L. obscuratus</i>	<i>L. zonarius var. scrobipes.</i>

***Lactarius acris* (Bolt. : Fr.) S.F. Gray**

**Nom français :** Lactaire âcre

**DESCRIPTION**

◆ Chapeau (8-10 cm), vite relevé et déprimé (rarement mamelonné); revêtement visqueux, finement velouté, prumineux, café au lait, marbré de brun olivacé.

Lames adnées, assez serrées, d'abord ocracées puis rosâtre vif aux blessures.

◆ Stipe (6-10 x 1,5-2,5 cm) trapu, droit ou arqué, pâle puis taché d'ocracé.

◆ Chair blanche mais se teintant en moins d'une minute d'un rose rouge dentifrice; saveur modérément âcre; odeur faible.

◆ Lait blanc, rosissant de la même façon, âcre.

◆ Spores (9 x 8 µm) rondes à ornementation peu marquée : réseau étroit interrompu et présence d'épines isolées.

**ECOLOGIE**

C'est une espèce peu commune, qui se développe à l'automne essentiellement sous hêtraie calcicole ou neutrophile selon J. MONTEGUT.

Elle n'a pu être observée qu'une seule fois en Limousin, lors d'une exposition à Meymac, en 1992.

**COMESTIBILITE**

Comestible, mais pas recommandée d'après A. MARCHAND.

*Lactarius acris*





***Lactarius cremor* Fr.**

**Noms français :** Lactaire à odeur de lierre, Lactaire à lait aqueux

**DESCRIPTION**

- ◆ Chapeau (3-5 cm) ridé cabossé, brunâtre orangé, souvent taché irrégulièrement de rouille ou de brun sale; marge souvent cannelée ou crénelée.
- ◆ Lames pentues, peu serrées, ocre rosé à brunâtre ou rougeâtre.
- ◆ Stipe (4 x 1 cm) ridulé ou sillonné, concolore ou plus brun vineux en bas.
- ◆ Chair crème roussâtre; odeur de lierre.
- ◆ Lait assez abondant, aqueux opalescent, immuable; saveur douce, sucrée au début puis un peu amère.
- ◆ Spores (8 x 6 µm) subglobuleuses, ornées de verrues peu denses, isolées ou soudées pour la plupart en crêtes, esquissant un réseau très incomplet.

**ECOLOGIE**

Cette espèce pousse dans les talus moussus sous feuillus (surtout hêtres) d'après R. COURTECUISSÉ. Peu commune, elle se développe de juin à octobre.

Sa présence a été signalée au cours d'une exposition à Limoges, en 1980.

**COMESTIBILITE**

Non comestible.

*Lactarius cremor*



***Lactarius decipiens* Quél.**

**Nom français :** Lactaire trompeur

**DESCRIPTION**

- ◆ Chapeau (2-6 cm) convexe-aplati puis déprimé avec souvent un petit mamelon; cuticule finement rugueuse et mate, pâle, chamois rosâtre.
- ◆ Lames décurrentes, serrées, roussâtres, parfois presque un peu orangées.
- ◆ Stipe (3-7 x 0,5-1 cm) cylindrique à fusiforme, concolore au chapeau mais plus pâle surtout au sommet, envahi de brun rougeâtre par le bas.
- ◆ Chair blanchâtre, roux incarnat dans la moitié inférieure du stipe; odeur nette et typique de *Pelargonium zonale*.
- ◆ Lait blanc, devenant à l'air jaune soufre en 1 ou 2 mn; saveur à la fois âcre et amère.
- ◆ Spores (9 x 7 µm) largement elliptiques, à verrues de taille moyenne, crêtées-réticulées (réticule lâche et irrégulier).

**ECOLOGIE**

Il s'agit d'une espèce rencontrée sous feuillus (charmes, chênes) et sous conifères (pins), de juin à octobre.

Elle a été identifiée à Treignac en 1976 par B. POULOUX sous futaie de chênes et dans des pinèdes, et lors d'une exposition et d'une excursion organisées par la Société Mycologique du Limousin. Elle a aussi été récoltée en 1984 par M. DAVIN dans les Monts de Blond (Bois de la Tourette), sous chénaie-charmaie et sous jeune pinède mixte à pin sylvestre et chêne sessile.

**COMESTIBILITE**

Non comestible.

*Lactarius decipiens*



***Lactarius flavidus* Boud.**

**Nom français :** Lactaire jaunâtre

**DESCRIPTION**

- ◆ Chapeau (5-10 cm) convexe-aplati puis courtement déprimé, à marge incurvée; cuticule lisse, gluante par temps humide, paille pâle à jaune ocre pâle, virant au bleu-violet à la cassure.
- ◆ Lames adnées-décurrentes, serrées, fourchues à proximité du stipe, de la couleur du chapeau mais un peu plus pâles et virant pareillement à la cassure.
- ◆ Stipe (6 x 2 cm) ferme, plein puis creux avec l'âge, de la couleur du chapeau ou plus pâle, maculé de brun-violacé par les manipulations.
- ◆ Chair paille très pâle; à l'air, elle vire au bleu-violet en une quinzaine de minutes; saveur âcre; odeur faible.
- ◆ Lait abondant, blanc, immuable quand on l'isole de la chair mais violaçant à son contact, doux puis âcre, non amer.
- ◆ Spores (10 x 7,5 µm) elliptiques, verruqueuses, à réticule crêté partiel.

**ECOLOGIE**

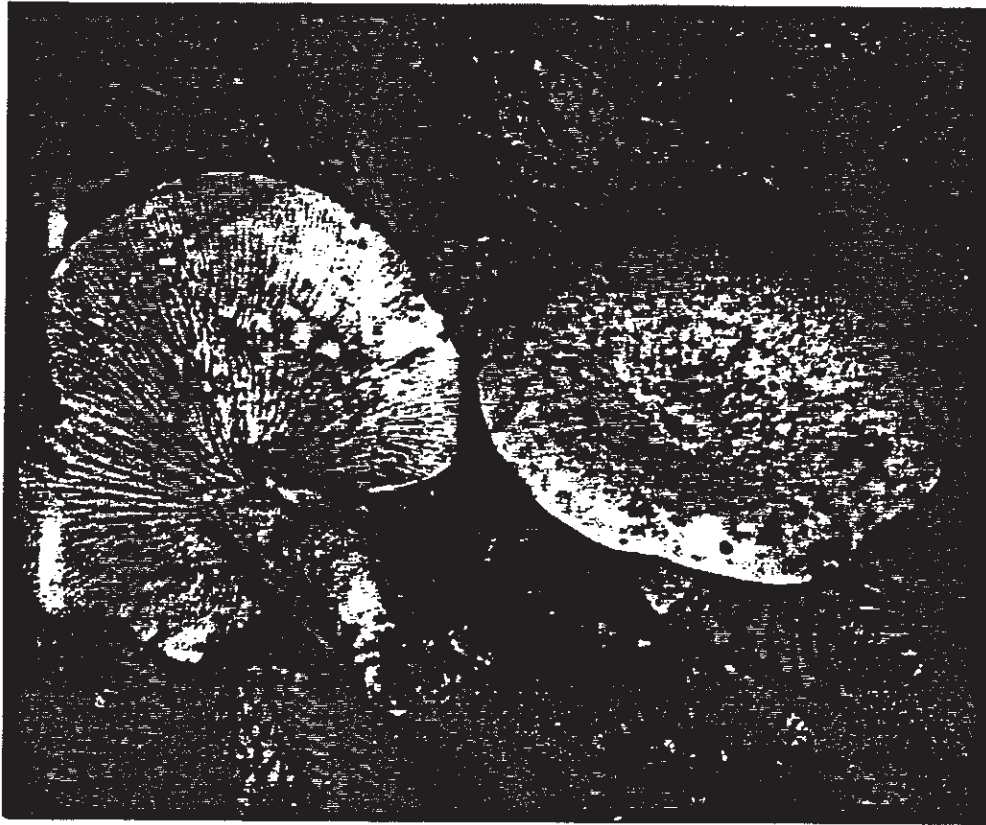
Ce Lactaire apparaît à la fin de l'été et en automne, sous feuillus argilo-calcaires : chênaies-charmaies, chênaies-frênaies selon J. MONTEGUT; s'il est assez commun en France, ce n'est pas le cas en Limousin.

Il a été récolté en 1984 par M. DAVIN dans les Monts de Blond (Bois de la Tourette) sous chênaies-charmaies, et a pu être observé lors d'une exposition organisée à Limoges en 1984.

**COMESTIBILITE**

Non comestible.

*Lactarius flavidus*



***Lactarius fuliginosus* var. *albipes* Lange ex Bon**

**Synonyme :** *Lactarius azonites* auct. pp.

**Nom français :** Lactaire fuligineux, variété à pied blanchâtre

**DESCRIPTION**

- ◆ Chapeau (3-5 cm) bombé, à peine creusé, café au lait foncé pâissant.
- ◆ Lames adnées-arquées, inégales, divisées, ondulées, ocracé orangé au toucher.
- ◆ Stipe de taille variable, mais trapu (3-6 x 1-2 cm), blanc salissant en ocracé.
- ◆ Chair à saveur toujours douce.
- ◆ Lait saumoné (1<sup>h</sup>30) au contact des lames.
- ◆ Spores (7-9 µm) rondes, réticulées, à crêtes très peu visibles.

**ECOLOGIE**

Cette variété, surtout estivale, se récolte en sous-bois relativement acide, sous chêne et châtaignier.

En Limousin, sa présence a été signalée à deux reprises : à Saint-Sulpice-les-Feuilles et à La Celle-Dunoise en 1986, lors d'expositions.

**COMESTIBILITE**

Non comestible.

*Lactarius fuliginosus* var. *albipes*





***Lactarius glaucescens* (Crossl.) Pears.**

**Nom français :** Lactaire glaucescent

**DESCRIPTION**

- ◆ Chapeau (3-8 cm) ombiliqué ou en entonnoir, à marge longtemps enroulée; cuticule glacée, blanchâtre, puis tachée de roussâtre ou verdâtre.
- ◆ Lames plus ou moins arquées-décurrentes, très serrées, peu fourchues, crème carné puis à reflet orangé, tachées de glauque olivacé dans les blessures.
- ◆ Stipe (8 x 4 cm) trapu, souvent excentrique, plein, dur, blanc, vite maculé de brun rouillé à partir de la base, verdâtre dans les endroits érodés.
- ◆ Chair blanche à la coupe, verdissante, citrin verdâtre en 24<sup>h</sup>, d'odeur fruitée.
- ◆ Lait abondant au moins au début, épais, blanc puis vert olivacé en séchant sur les lames, devenant orangé en 20 secondes sous l'action de la potasse; saveur très âcre.
- ◆ Spores (6,25-7,5 x 4,8-6 µm) ellipsoïdes à oblongues, ornées de petites verrues, denses, reliées par de nombreux filaments en un réseau à mailles serrées.

**ECOLOGIE**

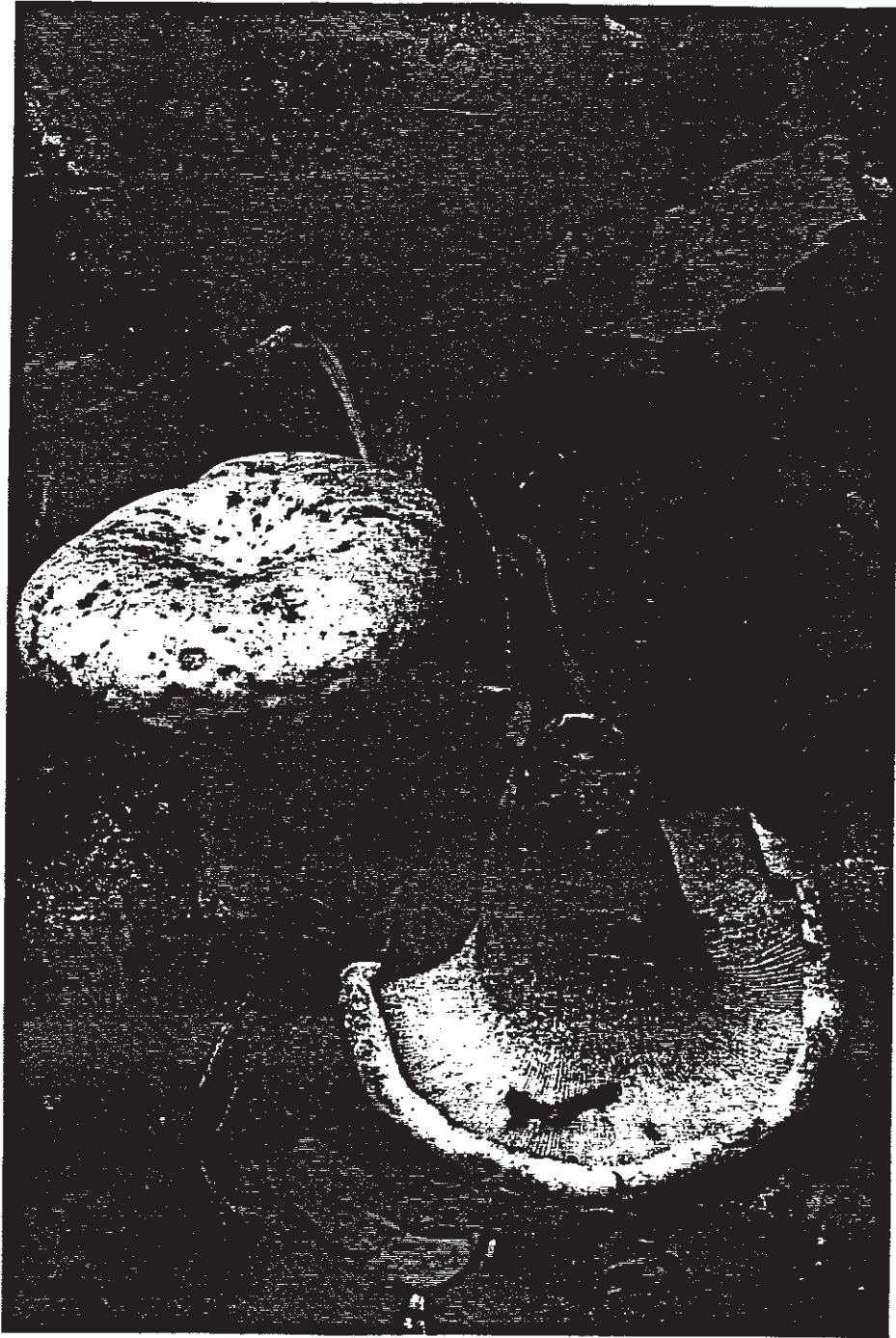
C'est une espèce liée aux feuillus, peu commune.

Elle a été récoltée à Rilhac-Lastours en 1988 lors d'une excursion mycologique.

**COMESTIBILITE**

Comestible médiocre.

*Lactarius glaucescens*



***Lactarius ichoratus* Batsch : Fr.**

**Nom français :** Lactaire ichoreux

**DESCRIPTION**

- ◆ Chapeau (3-8,5 cm) plan-convexe ou déjà un peu déprimé, puis en entonnoir évasé; cuticule sèche et mate, brun roux au centre dégradant à fauve orangé, avec une bordure ocre orangé plus claire à la périphérie, ruguleuse vers le centre.
- ◆ Lames subdécurrentes, serrées, larges et épaisses, crème à crème roussâtre et se tachant de roux brunâtre.
- ◆ Stipe (6 x 1,5 cm) cylindrique dans le haut, plutôt épaissi dans la moitié inférieure mais assez brusquement atténué à la base, de couleur roux orangé.
- ◆ Chair blanchâtre à roussâtre; odeur désagréable de punaise des bois (type *L. quietus*).
- ◆ Lait aqueux, immuable, doux puis âcre.
- ◆ Spores (7-10 x 6-8 µm) ellipsoïdes-arrondies, à verrues pointues, isolées ou réticulées.

**ECOLOGIE**

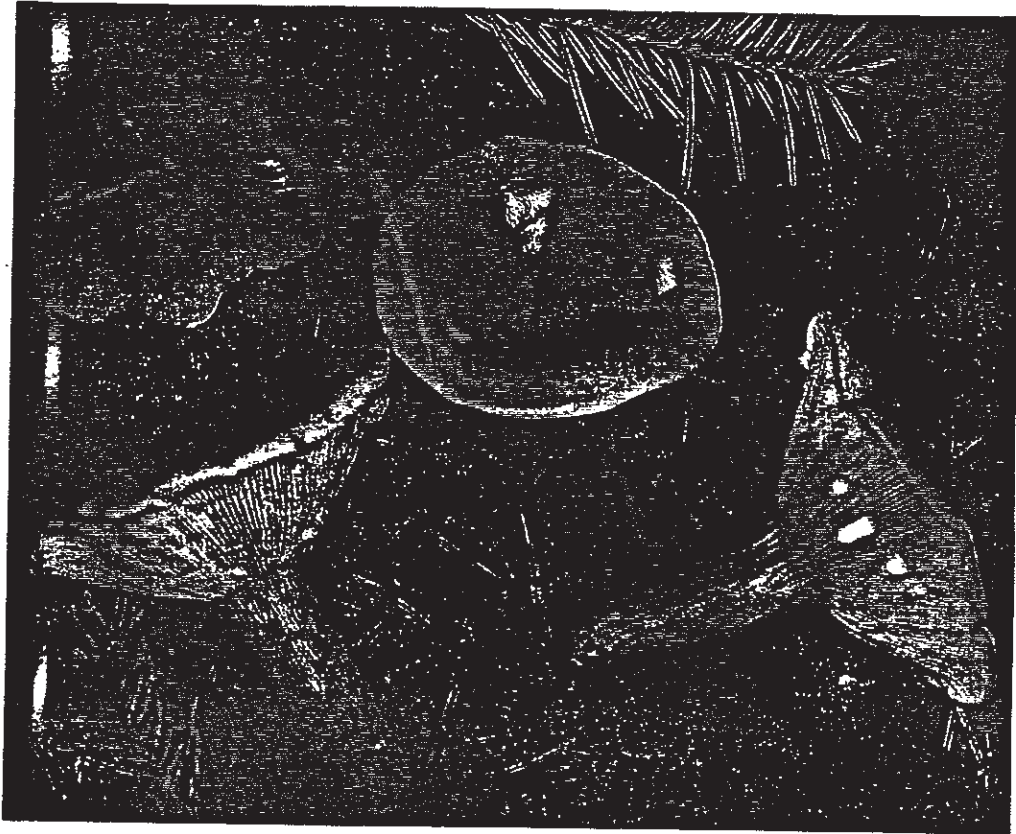
Il s'agit d'une espèce estivale et automnale, qui croît sous feuillus (hêtres et chênaies-charmaies).

Elle a été présentée en 1975 lors d'une exposition à Guéret.

**COMESTIBILITE**

Non comestible.

*Lactarius ichoratus*



***Lactarius insulsus* Fr.**

**DESCRIPTION**

- ◆ Chapeau (5-12 cm) d'abord convexe-aplati puis centralement déprimé, voire largement infundibuliforme, à marge plus ou moins irrégulière et largement ondulée, chamois pâle à centre jaunâtre, et souvent, à de nombreuses bandes concentriques abricot terne ou roussâtres; surface grasse plutôt que visqueuse, légèrement rugueuse.
- ◆ Lames décurrentes, peu espacées, jaune safran, plutôt rigides et se rompant assez facilement.
- ◆ Stipe (30-70 x 1,5-3,5 mm) souvent très creux, blanchâtre ou de la couleur du centre du chapeau, généralement marqué de taches jaunâtres à cannelle ou fauve.
- ◆ Chair blanc crémeux devenant rosâtre par endroits après une quinzaine de minutes, voire livide teintée de lie-de-vin; odeur aromatique à tonalité fruitée.
- ◆ Lait abondant, blanc; saveur poivrée.
- ◆ Spores (7-8,5 x 6-7 µm) elliptiques, avec des verrues reliées en chaîne par un réticule partiel.

**ECOLOGIE**

Très rare, ce Lactaire pousse en été et en automne sous les feuillus (surtout les chênes).

Il a été observé à Limoges en 1982 au cours d'une exposition.

**COMESTIBILITE**

Non comestible.

*Lactarius insulsus*



***Lactarius obscuratus* (Lasch : Fr.) Fr.**

**Noms français :** Lactaire obscur, Lactaire obscurci, Lactaire assombri

**DESCRIPTION**

- ◆ Chapeau (0,5-2,5 cm) déprimé mamelonné, hygrophane, mince, à marge finement striée et translucide; revêtement pruineux, olive foncé au centre et brunâtre orangé au bord, puis beige blanchâtre au sec.
- ◆ Lames adnées à faiblement décurrentes, assez serrées, crème pâle à ocracé sale.
- ◆ Stipe (2 x 0,4 cm) cylindrique, concolore mais un peu plus brun-orangé en bas.
- ◆ Chair très mince, crème orangé, inodore; saveur douce.
- ◆ Lait peu abondant, blanc, assez aqueux, immuable, doux.
- ◆ Spores (7 x 6 µm) elliptiques, verruqueuses, crêtées-réticulées.

**ECOLOGIE**

Liée aux lieux très humides et particulièrement aux aulnes et aux saules, cette espèce pousse du début de l'été à la fin de l'automne. Elle est assez commune pour M. BON et occasionnelle pour R. PHILLIPS.

Elle a été récoltée lors d'une sortie mycologique à Meymac en 1989.

**COMESTIBILITE**

Trop réduite pour être consommée.

*Lactarius obscuratus*





***Lactarius pergamenus* (Swartz) Fr.**

**Synonyme :** *Lactarius piperatus* ss. Romagn.

**Nom français :** Lactaire parcheminé

**DESCRIPTION**

- ◆ Chapeau (12-15 cm) charnu, étalé, vite creux, à marge épaisse, plus ou moins ondulée, incurvée, droite dans la vétusté; cuticule lisse, sèche, pruineuse au début et gardant les empreintes des doigts, de couleur blanche puis tachée de roussâtre terne ou de jaune-orangé.
- ◆ Lames adnées, serrées, fourchues, blanchâtres puis crème à reflet glauque, verdâtres à brunâtres dans les blessures.
- ◆ Stipe (3-7 x 2-4 cm) fréquemment cylindracé, mais souvent aussi obconique et trapu, pruineux, blanc se tachant de brun roux dans sa partie inférieure.
- ◆ Chair blanche devenant vert-de-gris en séchant; réactions vives, bleues ou violacées au sulfoformol et au TL4.
- ◆ Lait abondant, épais, blanc, verdissant en séchant sur les lames et jaunissant fortement à la potasse; saveur brûlante et amère.
- ◆ Spores (7 x 6 µm) plus ou moins verruqueuses et à réseau fin.

**ECOLOGIE**

Ce Lactaire se rencontre sous feuillus (chênes, charmes), de préférence sur sol calcaire d'après A. MARCHAND. Il est assez commun selon M. BON.

Il a pu être observé lors d'une exposition à Guéret en 1977, et a été récolté par M.C. PAULIAT en 1992 dans la forêt de Fayat.

**COMESTIBILITE**

Comestible médiocre.

*Lactarius pergamenus*



***Lactarius picinus* Fr.**

**Nom français :** Lactaire couleur de poix

**DESCRIPTION**

- ◆ Chapeau (5-9 cm) convexe puis plan-convexe, et finalement creusé au centre, à marge unie, circulaire au début puis crispée-ridée. Cuticule soyeuse, veloutée, pruveuse; la teinte reste constante d'un brun noir finissant brun gris.
- ◆ Lames adnées, serrées, d'abord blanches puis ocre safrané, maculées de brun roux dans les parties lésées.
- ◆ Stipe (6 x 3 cm) variable, tantôt égal, tantôt atténué de bas en haut, droit ou courbé, concolore au chapeau ou plus pâle, blanchâtre sous les lames, feutré de blanc à la base, tout entier pruveux.
- ◆ Chair blanchâtre, se marbrant de rose buvard avec lenteur au contact de l'air, inodore, âcre.
- ◆ Lait blanc, immuable isolé, rougissant seulement s'il reste au contact de la chair, âcre.
- ◆ Spores (7,5-9 x 7,5-8,5 µm) pratiquement globuleuses, ornées de verrues coniques, isolées, en crêtes ou parfois en réseau.

**ECOLOGIE**

C'est une espèce montagnarde assez commune, vivant sous les épicéas ou les sapins d'après J. MONTEGUT, en été et en automne. Elle est rare dans notre région où les zones de haute altitude n'occupent qu'une surface réduite.

Elle a été observée lors de deux expositions, l'une à Limoges en 1980, et l'autre à Brive en 1988.

**COMESTIBILITE**

Comestible malgré l'âcreté et l'amertume de la chair, en grillade ou après dessiccation selon M. BON.

*Lactarius picinus*



## *Lactarius romagnesii* Bon

**Synonyme :** *Lactarius speciosus* ss. Romagn. = *L. fuliginosus* pp.

**Nom français :** Lactaire de Romagnesi

### **DESCRIPTION**

- ◆ Chapeau (6-10 cm) convexe puis faiblement déprimé, un peu mamelonné au centre, à marge enroulée mais droite à la fin, ondulée, mince, presque translucide; cuticule sèche, mate, ruguleuse, finement pubescente, brun sépia chez le jeune, puis brun jaune foncé à bistre sombre, dégradant à brun clair sur le pourtour.
- ◆ Lames adnées-décurrentes, peu serrées, ocre foncé.
- ◆ Stipe (4-10 x 2,5 cm) atténué à la base, concolore au chapeau mais plus pâle au sommet.
- ◆ Chair blanchâtre, virant à la coupe au rouge carotte en 10 à 15 minutes; saveur faiblement âcre; odeur faible.
- ◆ Lait peu abondant, blanc, immuable isolé, virant au roux carotte sur les lames froissées, à peine âcre.
- ◆ Spores globuleuses, 8-9 µm de diamètre, à crêtes épaisses ou subréticulées.

### **ECOLOGIE**

Ce Lactaire vient en plaine, l'été, sous feuillus : sous noisetier et hêtre d'après J. MONTEGUT, sous charme et hêtre d'après R. COURTECUISSÉ. Il est peu fréquent.

Il a été présenté au cours d'une exposition à Limoges en 1984.

### **COMESTIBILITE**

Non comestible pour J. MONTEGUT.

Comestible médiocre pour A. MARCHAND.

*Lactarius romagnesii*



***Lactarius roseozonatus* (v. Post.) Big. & Guil.**

**Synonyme :** *Lactarius flexuosus* pp.

**Nom français :** Lactaire zoné de rose

**DESCRIPTION**

- ◆ Chapeau (6-10 cm) relativement charnu, convexe puis tardivement à peine un peu déprimé, à marge parfois lobée ou flexueuse et zonation plus ou moins diffuse gris rosé sur fond crème rosâtre parfois lilacin.
- ◆ Lames décurrentes, espacées, ocracé pâle à crème rosâtre puis roussâtres.
- ◆ Stipe (5 x 2 cm) vite creux, sensiblement concolore au chapeau, quoique un peu plus clair, puis perdant avec l'âge sa teinte ardoisée pour devenir de plus en plus jaunâtre, surtout vers la base.
- ◆ Chair d'un léger gris-violet dans une coupe, inodore.
- ◆ Lait blanc, immuable, âcre.
- ◆ Spores (8 x 7 µm) subréticulées.

**ECOLOGIE**

Observée lors d'une exposition à Limoges en 1992, cette espèce peu commune a pour habitat les pins et les feuillus.

**COMESTIBILITE**

Non comestible.

***Lactarius salmonicolor* Heim & Lecl.**

**Noms français :** Lactaire couleur de saumon, Lactaire à chapeau saumon

**DESCRIPTION**

- ◆ Chapeau (10-15 cm) convexe, irrégulier, parfois lobé, peu zoné mais à taches imbues orangé vif sur fond jaune orangé pâle à orange saumoné; revêtement lubrifié-brillant.
- ◆ Lames adnées-décurrentes, serrées, orange saumoné, pouvant tardivement se maculer de quelques taches olivâtres; les blessures des lames se marquent ensuite lentement de violet-noir.
- ◆ Stipe (6-10 x 2-3 cm) creux dès le début, pâle ou concolore au chapeau, plus ou moins scrobiculé.
- ◆ Chair orangé clair; odeur désagréable (savon, punaise) selon J. MONTEGUT.
- ◆ Lait orange saumon, subimmuable ou brunissant à plus ou moins vineux à la longue; saveur amarescente.
- ◆ Spores (10-13 x 6-8 µm) ellipsoïdes-élancées, plus crêtées que réticulées.

**ECOLOGIE**

Cette espèce rare se rencontre sous les sapins de l'étage montagnard, à la fin de l'été et en automne.

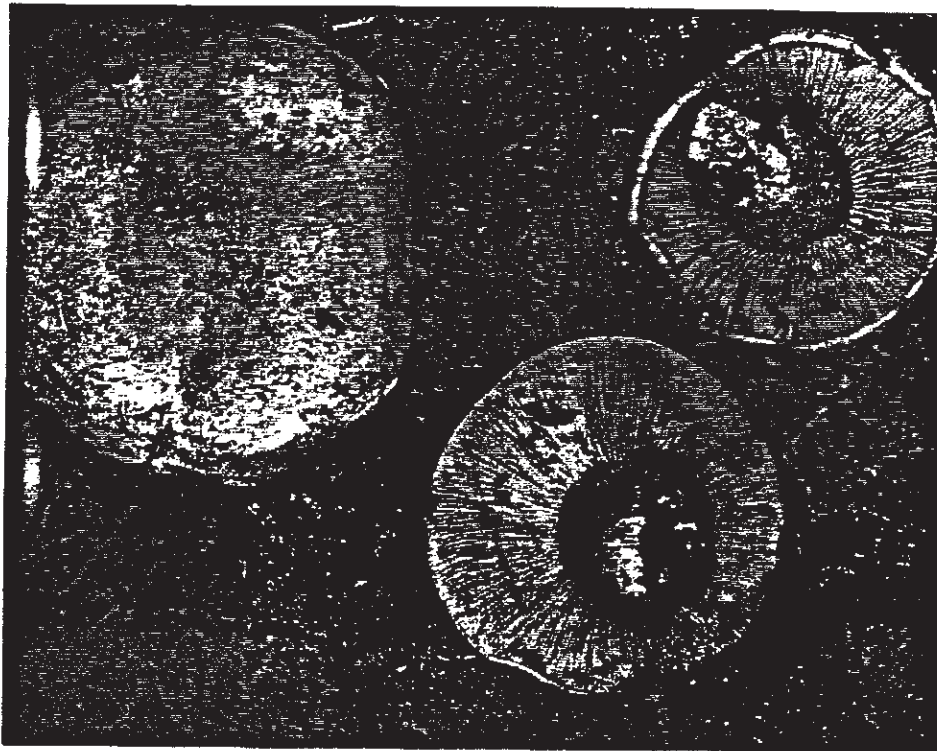
Elle a pu être observée lors d'une exposition à Limoges en 1992.

**COMESTIBILITE**

Comestible médiocre.



*Lactarius salmonicolor*



***Lactarius scrobiculatus* (Scop. : Fr.) Fr.**

**Noms français :** Lactaire à fossettes, Lactaire scrobiculé, Lactaire à stipe scrobiculé ...

**DESCRIPTION**

- ◆ Chapeau (12-25 cm) creusé en entonnoir à sa maturité; à marge enroulée assez courtement barbue; revêtement visqueux, jaune clair à jaune doré, brun roux dans les endroits meurtris, plus ou moins zoné.
- ◆ Lames décurrentes, serrées, crème pâle puis rousses, brunissantes.
- ◆ Stipe (6 x 3 cm) assez épais, prumineux, vite creux, pâle, roussâtre par la base, scrobiculé de jaunâtre.
- ◆ Chair blanc jaunâtre, de saveur âcre, d'odeur fruitée.
- ◆ Lait abondant, blanc, devenant en quelques secondes jaune vif au contact de l'air, orangé en présence de potasse, très âcre.
- ◆ Spores (9 x 7 µm) ellipsoïdes, ornées de verrues peu denses et peu marquées, en majorité soudées ou reliées en crêtes et en réseau imparfait.

**ECOLOGIE**

Ce Lactaire, présent dans les pessières (épicéas) de montagne où il est commun, apparaît de juillet à octobre.

Son habitat spécifique explique sa rareté en Limousin; il a été identifié par S. BERTHOU en 1982 dans une pessière âgée de la région de Neuvic d'Ussel.

**COMESTIBILITE**

Non comestible.

*Lactarius scrobiculatus*



***Lactarius violascens* (Otto : Fr.) Fr.**

**Synonyme :** *Lactarius luridus* ss. Ricken

**Nom français :** Lactaire violaçant

**DESCRIPTION**

- ◆ Chapeau (5-10 cm) un peu difforme, en entonnoir, à marge enroulée puis droite; revêtement d'aspect sec, givré, brun violeté sombre à lilacin brunâtre, zoné de taches ou fossettes concentriques plus sombres au bord.
- ◆ Lames adnées-décurrentes, assez serrées, pâles puis jaunâtres, tachées de lilacin rougeâtre, enfin de brun violacé dans les blessures.
- ◆ Stipe (6 x 2 cm) robuste, ocracé, violaçant dans les endroits manipulés, parfois guttulé.
- ◆ Chair blanche, devenant violacée, rougeâtre sale, puis noirâtre; saveur douce puis amarescente; odeur fruitée.
- ◆ Lait abondant, blanc, immuable une fois isolé de la chair mais violaçant à son contact en 1 à 5 minutes; de saveur amère.
- ◆ Spores (10-12 x 7-8  $\mu$ m) largement ellipsoïdes à oblongues, ornées de fortes verrues plutôt denses, reliées par des connectifs ou soudées en crêtes épaisses en un réseau presque complet.

**ECOLOGIE**

Peu commune, cette espèce des feuillus n'a été identifiée qu'une seule fois dans la région, lors d'une exposition à Bellac en 1983.

**COMESTIBILITE**

Elle est controversée, puisque cette espèce est comestible d'après A. MARCHAND et non comestible selon J. MONTEGUT.

*Lactarius violascens*



***Lactarius zonarioides* K. & R.**

**Nom français :** Lactaire zoné de montagne

**DESCRIPTION**

- ◆ Chapeau (4-12 cm) charnu, infundibuliforme, à marge enroulée; cuticule visqueuse-humide, luisante à sec, ocre orangé pâle et givrée-blanchâtre, très guttulée, obscurément zonée sauf à la périphérie où les cernes se font plus nets et plus denses.
- ◆ Lames adnées-décurrentes, serrées, crème un peu orangé, tachées de gris-verdâtre dans les endroits meurtris.
- ◆ Stipe (3-7 x 2 cm) égal, un peu atténué à la base, plus ou moins bosselé, blanchâtre, marbré de roussâtre, vaguement taché-scrobiculé mais à peu près glabre.
- ◆ Chair blanchâtre devenant grisâtre ou gris-verdâtre longtemps après la coupe; odeur faible.
- ◆ Lait abondant, blanc, puis un peu gris olive une fois sec; saveur âcre.
- ◆ Spores (10 x 7,5 µm) arrondies à largement ellipsoïdes, ornées de verrues assez denses, isolées ou soudées en crêtes, formant un réticule à peine ébauché.

**ECOLOGIE**

Cette espèce montagnarde des conifères (épicéas) a été récoltée par S. BERTHOU en 1983 dans les pessières âgées de la région de Neuvic d'Ussel, et a pu être observée à Bellac en 1983, au cours d'une exposition.

**COMESTIBILITE**

Non comestible.

*Lactarius zonarioides*



***Lactarius zonarius* var. *scrobipes* (K. & R.) Bon**

**Nom français :** Lactaire zoné variété à stipe scrobiculé

**DESCRIPTION**

- ◆ Chapeau (8-15 cm) en entonnoir, à marge convexe, épaisse, enroulée, pubescente et zonée; revêtement lisse, ocre orangé, avec une zonation nette mais marginale.
- ◆ Lames décurrentes, serrées, crème, roussissant au toucher.
- ◆ Stipe (3-5 x 2-2,5 cm) court, blanc, avec des scrobicules roussâtres isolés ou confluents.
- ◆ Chair blanche, rosé ardoisé (après 1<sup>h</sup>), fruitée, âcre.
- ◆ Lait immuable.
- ◆ Spores (7-8 x 6-6,5 µm) plus ou moins réticulées.

**ECOLOGIE**

Cette variété se rencontre en plaine sous feuillus et sur sol acide, en été et automne.

Elle n'a été retrouvée qu'une seule fois en Limousin, et présentée au cours d'une exposition à Saint-Sulpice-Les-Feuilles en 1986.

**COMESTIBILITE**

Non comestible.



*Lactarius zonarius* var. *scrobipes*



## **Chapitre V**

# **COMESTIBILITE DES LACTAIRES**

Sur le plan gastronomique, on ne trouve, chez les Lactaires, ni le meilleur, ni le pire; en effet, les espèces comestibles sont généralement de qualité médiocre, à cause de la consistance ferme, grenue, presque croquante de la chair et de sa saveur, le plus souvent poivrée ou amère. En revanche, il n'y a pas de Lactaires vraiment toxiques.

Pour déterminer la comestibilité d'une espèce de Lactaire, c'est beaucoup plus simple que pour tous les autres champignons, car il suffit de goûter la chair et le lait.

En règle générale :

- les espèces à saveur douce sont comestibles, bien que de valeur gastronomique différente et le plus souvent faible,

- en ce qui concerne les espèces à saveur âcre, quelques-unes sont consommables, au contraire d'autres, qui sont immangeables du fait d'une trop forte âcreté ou amertume. Celle-ci est due à la présence de corps résinoïdes, phénoliques ou quinoniques qui peuvent provoquer parfois une irritation du tractus digestif, voire quelques malaises gastriques. Certaines espèces méritent d'être signalées en raison de la violence même de cette âcreté; ce sont *Lactarius blennius*, *L. pyrogalus*, *L. torminosus*, *L. trivialis*, *L. zonarius*.

Nous avons essayé de préciser ci-après la comestibilité des différentes espèces du genre *Lactarius* figurant dans notre inventaire et nous les avons classées en 3 catégories :

- les bons comestibles,
- les comestibles moyens et médiocres,
- les non comestibles.

## I - ESPECES BONS COMESTIBLES

### 1 - Espèce à saveur douce

*L. deliciosus* : lorsqu'on le consomme, l'urine est, le lendemain, colorée en rouge, le pigment du lait n'étant pas détruit par l'organisme humain.

### 2 - Espèce à saveur âcre

*L. semisanguifluus* : le lait, d'abord doux, devient ensuite en peu âcre.

## II - ESPECES COMESTIBLES MOYENS ET MEDIOCRES

### 1 - Espèces douces

*L. camphoratus* : il peut être utilisé à l'état de poudre sèche, comme condiment; il est également mélangé à du tabac par certains fumeurs de pipe pour apporter un parfum agréable (J. BLUM, 1976).

*L. mitissimus*

*L. volemus* : il est comestible aussi bien cru que cuit (J. BLUM, 1976, C. MOREAU, 1978) mais il est ordinairement peu estimé en raison de son odeur particulière.

### 2 - Espèces âcres

*L. acris* : il est comestible, mais toutefois non recommandé d'après A. MARCHAND.

*L. aurantiacus*

*L. aurantiofulvus* : son lait est doux au début, puis amer.

*L. blennius* : il est consommable, après cuisson selon C. MOREAU (1978) et R. PHILLIPS (1981), et une fois desséché selon H. ROMAGNESI (1970). Il est cependant déconseillé pour les trois auteurs.

*L. controversus*

*L. deterrimus* : son lait est doux, puis un peu âcre et amer. L'âcreté disparaît en grande partie à la cuisson.

*L. fulvissimus* : le lait, à saveur sensiblement douce, est un peu âcre dans la gorge au bout d'un long moment. La chair est douce.

*L. glaucescens*

*L. glyciosmus* : doux au départ, le lait et la chair deviennent légèrement âcres après un certain temps.

*L. hepaticus*

*L. pallidus* : le lait est doux, âcre par la suite.

*L. pergamemus*

*L. picinus* : il est comestible malgré l'âcreté et l'amertume de la chair et du lait. Il est apprécié dans les régions de l'Est et recherché en Suisse sous le nom "d'enfumé" (A. MARCHAND, 1980).

*L. piperatus* : l'âcreté du lait et de la chair fait qu'il est peu ou pas consommé en France. En revanche, les Russes et les Polonais en sont friands; les champignons sont grillés ou conservés confits au vinaigre. L'âcreté diminue à la cuisson et au séchage (H. CHAUMETON et coll., 1985).

*L. quietus* : le lait, sensiblement doux, devient âcre après quelques temps. D'après J. BLUM (1976), l'amertume disparaît en grande partie à la cuisson.

*L. rufus* : son lait est d'une saveur très âcre et brûle même les lèvres. Ce Lactaire n'est pas consommé en France, mais il est par contre consommé et vendu sur les marchés de l'Est d'après A. MARCHAND (1980).

*L. salmonicolor*

*L. serifluus*

*L. subdulcis* : il présente un lait doux puis légèrement amer.

*L. torminosus* : cette espèce, à lait très âcre, a longtemps été considérée comme vénéneuse; elle peut causer des troubles gastro-intestinaux, d'où sa dénomination de "Lactaire aux coliques". Malgré cela, elle est couramment vendue sur les marchés de Moscou selon C. MOREAU (1978); cet auteur indique aussi qu'une cuisson prolongée diminue l'âcreté de ce champignon.

*L. trivialis* : doux au départ, le lait est ensuite très âcre et amer. Ce Lactaire est consommé dans certains pays malgré son âcreté qui s'atténue ou disparaît peut-être à la cuisson (A. MARCHAND, 1980).

*L. vellereus* : le lait et la chair sont âcres. Certains consomment ce champignon cuit sur le gril, après l'avoir fait bouillir longtemps dans de l'eau salée (C. MOREAU, 1978).

*L. vietus* : son lait est âcre, sa chair un peu âcre.

### III - ESPECES NON COMESTIBLES

#### 1 - Espèces douces

*L. camicarius* : ce Lactaire est non comestible selon J. MONTEGUT (1992) et R. PHILLIPS (1981). Pour A. MARCHAND (1980), c'est un comestible médiocre.

*L. obscuratus* : ce champignon, dont le lait et la chair ont une saveur douce, est trop réduit pour être consommé.

## 2 - Espèces âcres

*L. albocarneus*

*L. badiosanguineus* : sa chair a une saveur douce, un peu piquante à la fin. Le lait est âcre.

*L. chrysorrhoeus*

*L. circellatus*

*L. cremor*

*L. decipiens*

*L. flavidus*

*L. fuliginosus*

*L. hyginus*

*L. ichoratus*

*L. insulsus*

*L. lacunarum*

*L. plumbeus* : sa comestibilité est contestée : pour H. ROMAGNESI (1970) et R. PHILLIPS (1981), ce Lactaire n'est pas consommable à cause de son âcreté; il est comestible mais tout à fait médiocre, précise A. MARCHAND (1980).

*L. pubescens*

*L. pyrogalus*

*L. romagnesii* : il est non comestible selon J. MONTEGUT (1992). C'est un comestible médiocre selon A. MARCHAND (1980).

*L. roseozonatus*

*L. scrobiculatus*

*L. tabidus*

*L. uvidus* : sa chair, à saveur douce, devient très amère à la mastication. Parfois réputé vénéneux, il est surtout trop âcre pour être consommé.

*L. vietus*

*L. violascens* : cette espèce est non comestible selon J. MONTEGUT (1992); elle est comestible selon A. MARCHAND (1980).

*L. zonarioides*

*L. zonarius*

## **CONCLUSION**

## CONCLUSION

Dans cette contribution à l'inventaire régional des Lactaires du Limousin, nous avons pu recenser 55 espèces. Ce chiffre paraît considérable lorsqu'on le compare à celui des 113 espèces de noms valides de Lactaires citées par BERTEA et coll. (1989).

Précisons que les études de terrain dont nous avons fait la synthèse ne se rapportent qu'à un petit nombre d'années (moins de vingt) et ne correspondent qu'à une quantité limitée de stations, ne couvrant pas la totalité de la région.

Malgré ces réserves, la biodiversité apparaît très intéressante. Elle est due sans doute à plusieurs facteurs :

- une certaine variété de substrats (roches cristallines et sédimentaires),
- des écarts notables d'altitude entre 110 et 900 m,
- différentes nuances du climat océanique (températures plus ou moins basses, précipitations plus ou moins élevées),
- une diversité des milieux forestiers (bois de feuillus, plantations de conifères, peuplements mixtes) en raison des caractères symbiotiques des Lactaires.

Les espèces les plus communes (présentes dans au moins la moitié des stations) sont au nombre de 8. Parmi celles-ci, 4 se montrent très présentes dans 80% des sites ou plus. Ce sont les espèces liées aux feuillus dominants de la région :

- *Lactarius quietus* et *Lactarius chrysorrheus* liés aux chênes,
- *Lactarius vellereus* et *Lactarius blennius* liés aux hêtres.

A travers les inventaires départementaux, nous avons pu montrer, d'autre part, un classement différent des espèces, donc une répartition régionale particulière des Lactaires. Ainsi, sont prédominants

- en Haute-Vienne : *L. quietus* et *L. chrysorrheus*,
- en Corrèze : *L. vellereus* et *L. blennius*,
- en Creuse : *L. rufus* et *L. quietus*.

Cela tient particulièrement au fait que dans ces secteurs de la région, des essences (respectivement le pin sylvestre, le hêtre, le chêne) sont prépondérantes dans le peuplement forestier.



Notre étude a permis en outre de mettre en évidence 18 espèces relativement rares dans la région; celles-ci n'existent que dans une ou deux stations seulement; 12 espèces ou variétés de Lactaires ne sont présentes que dans une seule station. Ces espèces, qui apparaissent localisées, ont fait l'objet d'une présentation particulière.

Nous espérons que ce travail pourra être pris en compte dans l'inventaire national des Macromycètes conduit actuellement par R. COURTECUISSÉ de la Faculté de Pharmacie de Lille et sera poursuivi localement à l'occasion d'autres travaux régionaux.



## **BIBLIOGRAPHIE**

## BIBLIOGRAPHIE

- BERTEA et coll., 1989. - Les noms valides des champignons. *Annales de la Fédération des Associations Mycologiques Méditerranéennes*. 2ème édition, 127 p.
- 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.
- BLUM J., 1976. - Les Lactaires. P. Lechevalier Ed., Paris, 371 p.
- BON M., 1988. - Champignons d'Europe Occidentale. Arthaud Ed., Paris, 368 p.
- CHAUMETON H. et coll., 1985. - Guide vert "Les champignons de France". Nelle Ed. Solar. 508 p.
- COURTECUISSÉ R., 1994. - Guide des champignons de France et d'Europe. Delachaux et Niestlé Ed., 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.
- DELZENNE VAN HALUWYN Ch., 1971. - Notes écologiques sur les champignons supérieurs. V - Le genre *Lactarius*. *Documents mycologiques*, 2 : 33-44.
- DESCUBES-GOULLY Ch., 1979. - Contribution à l'étude de la Digitale pourprée du Limousin (répartition géographique, phytosociologie et écologie). Thèse Doctorat d'Etat ès Sciences pharmaceutiques. Univ. Limoges, 222 p.
- DURRIEU G., 1993. - Ecologie des champignons. Masson Ed., 207 p.
- GALLIOT M., CHANCEL C. ET MARGELIDON E., 1989. - Atlas Agro-climatique du Limousin. Ministère des Transports et de la Mer. Direction de la Météorologie Nationale Ed., 95 p.
- GHESTEM A., SUBRA J. ET VILKS A., 1986. - Limousin : Milieux naturels. Centre Impression Ed., Limoges, 32 p.
- GIVERNAUD P. 1982. - Premier inventaire de la flore fongique (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 Ed., Paris, 157 p.

- JOSSERAND M., 1952. - La description des champignons supérieurs. P. Lechevalier Ed., Paris, 338 p.
- LACROIX-CHABRERIE Y-M.C., 1983. - Etude de la flore 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. et BELLEMERE, A., 1978. - Mycologie et pathologie forestières. Mycologie forestière, I, Masson Ed., 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., 1980. - Champignons du Nord et du Midi. Tome VI. Société Mycologique des Pyrénées Méditerranéennes Ed., Perpignan, 291 p.
- MONTEGUT J., 1992. - L'encyclopédie analytique des champignons. Vol. 1, S.E.C.N. Ed., 1109 p.
- MOREAU C., 1978. - Larousse des champignons. Larousse Ed., Paris, 327 p.
- PATAUD M.N., 1993. - Contribution à l'étude des macromycètes de quelques stations forestières de la région d'Eymoutiers. Thèse Diplôme d'Etat de Doct. en Pharmacie, Univ. Limoges, 139 p.
- PAULIAT M.C., 1993. - Contribution à l'étude des macromycètes de la forêt de Fayat. Communes de Château-Chervix et Meuzac (Haute-Vienne). Thèse Diplôme d'Etat de Doct. en Pharmacie, Univ. Limoges, 129 p.
- PHILLIPS R., 1981. - Les Champignons. Solar Ed., 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.
- ROMAGNESI H., 1970. - Petit Atlas des Champignons. Tome I. Bordas Ed., Paris, 148 p.
- Société Mycologique du Limousin, 1976-1993. - Bulletins annuels (n° 1 à 19). Laboratoire de Botanique de la Faculté de Pharmacie de Limoges.
- 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.
- VERYNAUD G., 1981. - Le Limousin, la nature, les hommes .... C.R.D.P. Ed., Limoges, 207 p.



## **TABLE DES MATIERES**

## TABLE DES MATIERES

	Page
<b>INTRODUCTION</b> .....	7
<b>Chapitre I : CARACTERES GENERAUX DES LACTAIRES</b> .....	9
<b>A - PLACE DES LACTAIRES DANS LA CLASSIFICATION     DES CHAMPIGNONS SUPERIEURS</b> .....	10
<b>B - LE GENRE <i>LACTARIUS</i></b> .....	13
<b>I - Caractères macroscopiques</b> .....	13
1 - Le chapeau .....	13
2 - Les lames .....	14
3 - Le stipe .....	15
4 - La chair .....	15
5 - Le lait ou latex .....	16
<b>II - Propriétés organoleptiques</b> .....	17
1 - La saveur .....	17
2 - L'odeur .....	18
<b>III - Réactions macrochimiques</b> .....	19
<b>IV - Caractères microscopiques</b> .....	20
1 - La chair .....	20
2 - Le revêtement du chapeau ou cuticule .....	20
3 - L'hyménium .....	21
<b>C - ECOLOGIE DES LACTAIRES</b> .....	23
<b>I - Les liens mycorhiziques : généralités</b> .....	23
1 - Définition .....	23
2 - Rôle .....	24
<b>II - Rappel des caractères écologiques et mycorhiziques des Lactaires</b> ..	24
1 - Espèces frondicoles .....	25
2 - Espèces acicoles .....	27
<b>D - ETUDE COMPARATIVE DE TROIS CLASSIFICATIONS     DES LACTAIRES</b> .....	29
<b>I - Selon J. BLUM (1976)</b> .....	29
<b>II - Selon M. BON (1988)</b> .....	33
<b>III - Selon J. MONTEGUT (1992)</b> .....	37
<b>IV - Comparaison des trois classifications</b> .....	40

<b>Chapitre II : GENERALITES SUR LA REGION DU LIMOUSIN</b> .....	42
<b>A - LA GEOGRAPHIE</b> .....	43
I - La "Montagne" Limousine .....	43
II - Les Plateaux Périphériques .....	44
III - Le Bassin de Brive .....	44
IV - Les Plateaux de la Basse-Marche .....	44
<b>B - LA GEOLOGIE</b> .....	46
I - La nature des roches .....	46
II - Carte géologique du Limousin .....	47
<b>C - LE CLIMAT</b> .....	50
I - Les précipitations .....	50
II - Les températures .....	52
III - L'enneigement .....	52
IV - Zonage climatique .....	54
<b>D - LE PAYSAGE VEGETAL REGIONAL</b> .....	56
I - La "Montagne" Limousine .....	56
II - Le Bocage .....	56
1 - Bocage du "Plateau Limousin" .....	56
2 - La "Châtaigneraie" Limousine .....	57
3 - Bocage de la Basse-Marche et du Bas-Berry .....	57
III - Le Bas-Pays de Brive .....	57
<b>Chapitre III : INVENTAIRE DES LACTAIRES DE LA REGION</b>	
<b>DU LIMOUSIN</b> .....	59
<b>A - METHODE D'ETUDE</b> .....	60
I - Sources bibliographiques .....	60
II - Réalisation de tableaux .....	60
<b>B - ANALYSE PAR DEPARTEMENT DES TABLEAUX D'INVENTAIRE</b>	67
I - Analyse du tableau départemental de la Haute-Vienne .....	67
II - Analyse du tableau départemental de la Corrèze .....	69
III - Analyse du tableau départemental de la Creuse .....	71
<b>C - ETUDE SYNTHETIQUE DEPARTEMENTALE ET REGIONALE</b> ..	73
<b>Chapitre IV : PRESENTATION DE QUELQUES LACTAIRES</b>	
<b>PEU COMMUNS EN LIMOUSIN</b> .....	76
<i>Lactarius acris</i> .....	78

**TARDIEU-MOREAU Sandrine** - Les Lactaires (genre *Lactarius* Fries) de la région du Limousin : Inventaire et Répartition. 129 f, ill., tab., Thèse Pharmacie Limoges, 1995.

## RESUME

L'auteur expose, dans un premier chapitre, les caractères généraux des champignons appartenant au genre *Lactarius* Fr. : étude macroscopique, microscopique et écologique. Il présente, en les comparant, les classifications qu'ont élaborées pour les espèces de ce genre Jean BLUM, Marcel BON et Jacques MONTEGUT.

Dans un second 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 troisième chapitre est consacré aux inventaires départementaux puis à l'inventaire régional des différentes espèces de Lactaires.

Les plus fréquentes ou à l'inverse les plus rares sont ainsi mises en évidence. Ces dernières font l'objet d'une présentation sous forme de fiches signalétiques dans un quatrième chapitre.

Enfin, dans un cinquième chapitre, est abordée la comestibilité des Lactaires.

## MOTS CLES

- Mycologie
- Macromycètes
- Limousin
- Lactaires (*Lactarius*)
- Inventaire
- Répartition

## 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

M. Ph. GIVERNAUD, Vice-Président de la Société  
Mycologique du Limousin