

UNIVERSITE DE LIMOGES

Faculté de Pharmacie

352

Année 1992

**Contribution à l'étude de la macroflore fongique  
de quelques bois d'un secteur du Nontronnais  
(Commune de St Barthélémy en Dordogne)**

**THESE**

pour l'obtention du

**DIPLOME D'ETAT**

**DE DOCTEUR EN PHARMACIE**

*présentée et soutenue publiquement le 25 novembre 1992*

par

**Catherine POUYADOU**

née le 19 juin 1968 à Limoges

(Haute-Vienne)

EXAMINATEURS DE LA THESE

M. A. GHESTEM, *Professeur titulaire de Botanique,*  
*Faculté de Pharmacie de Limoges* ..... PRESIDENT

Mme C. DESCUBES, *Maître de Conférences de Botanique,*  
*Faculté de Pharmacie de Limoges* ..... JUGE

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

**UNIVERSITE DE LIMOGES**

**FACULTE DE PHARMACIE**

- DOYEN DE LA FACULTE : Monsieur le Professeur **RABY**
- ASSESEURS : Monsieur le Professeur **GHESTEM** (1<sup>er</sup> Assesseur)  
Monsieur **DREYFUSS**, Maître de Conférences (2<sup>ème</sup> Assesseur)

- PROFESSEURS DES UNIVERSITES

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

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

**A MON MAITRE ET PRESIDENT DE THESE**

**Monsieur le Professeur Axel GHESTEM,**  
Professeur de Botanique à la Faculté de Pharmacie de Limoges

Je le remercie de m'avoir accueillie dans son laboratoire et de m'avoir confié la réalisation de cette étude.

Je lui suis très reconnaissante de m'avoir fait partager ses connaissances et de m'avoir constamment guidée dans mon travail, en me consacrant beaucoup de son temps.

Je le remercie du grand honneur qu'il me fait en acceptant de présider le jury de cette thèse et je l'assure de mon plus profond respect.

**A MON JURY DE THESE**

**Madame Christiane DESCUBES,**  
Maître de Conférences de Botanique à la Faculté de Pharmacie de  
Limoges

Je le remercie très sincèrement de m'avoir accompagnée sur le terrain pour réaliser les relevés phytosociologiques.

J'ai beaucoup apprécié sa gentillesse, sa grande disponibilité à mon égard, ainsi que ses nombreux conseils.

Je suis très honorée qu'elle ait accepté de faire partie du jury de cette thèse, et je l'assure de toute ma reconnaissance.

**Monsieur René CHASTAGNOL,**  
Vice-Président de la Société Mycologique du Limousin

Je le remercie d'avoir bien voulu s'intéresser à ce travail.

Je suis très touchée par l'honneur qu'il me fait de participer au jury de cette thèse.

A tous ceux qui m'ont encouragée et ont contribué à l'élaboration de ce travail

**Monsieur Camille PEYRICHOU,**  
Technicien au laboratoire de Botanique de la Faculté de Pharmacie de  
Limoges

Je le remercie pour son amabilité, son entier dévouement, ainsi que pour l'aide précieuse qu'il m'a apportée dans la détermination des Macromycètes et dans l'exécution des expériences pédochimiques.

Qu'il trouve ici le témoignage de ma profonde reconnaissance.

**Madame Catherine LEROUGE,**  
Secrétaire de la Station Universitaire du Limousin,

J'ai beaucoup apprécié sa gentillesse, son dévouement et je la remercie sincèrement pour le soin qu'elle a porté à la dactylographie de cette thèse.

**A MON MAITRE DE STAGE**

**Madame Anne-Marie BRUTUS,**

grâce à qui j'ai pu acquérir, dans une ambiance agréable, un grand nombre de connaissances pratiques, indispensables à l'exercice de la profession de pharmacien.

Je tiens à lui témoigner ici ma plus vive sympathie.

**A ma mère et à la mémoire de mon père,**

Ils ont toujours su me soutenir et m'encourager tout au long de mes études.

Je leur témoigne ici ma profonde affection et ma grande reconnaissance.

**A Jean-Michel,**

dont l'aide affectueuse m'a souvent encouragée.

Qu'il trouve ici le témoignage de mon profond attachement.

**A mes amis,**

avec ma sincère sympathie.

<b>PLAN</b>
-------------

**INTRODUCTION**

**CHAPITRE I - PRESENTATION DE LA REGION D'ETUDE**

**A - SITUATION GEOGRAPHIQUE DU SECTEUR D'ETUDE**

**1 - Le Relief**

**2 - L'hydrographie**

**B - GEOLOGIE**

**C - CLIMATOLOGIE**

**1 - Les précipitations**

**2 - Les températures**

**3 - Les gelées**

**4 - Régime pluviométrique**

**5 - Diagrammes ombrothermiques**

**D - PAYSAGE VEGETAL**

**CHAPITRE II - ANALYSE DES MACROMYCETES DANS LES DIFFERENTS GROUPEMENTS VEGETAUX**

**A - PRESENTATION ET LOCALISATION DES STATIONS**

**B - METHODES DE TRAVAIL**

**1 - Analyse de la végétation**

**2 - Analyse de la flore fungique**

**3 - Analyse des sols**

**C - ETUDE ANALYTIQUE DE LA FLORE FUNGIQUE ET VEGETALE  
AU NIVEAU DES 6 STATIONS**

**1 - STATION n° 1**

**2 - STATION n° 2**

**3 - STATION n° 3**

**4 - STATION n° 4**

**5 - STATION n° 5**

**6 - STATION n° 6**

**D - SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE**

**1 - Synthèse de la végétation**

**2 - Synthèse de l'étude mycologique**

**CHAPITRE III - MONOGRAPHIE DE QUELQUES ESPECES RARES  
OU LOCALISEES**

**CHAPITRE IV - LES ESPECES TOXIQUES RECOLTEES**

**CONCLUSION**

**BIBLIOGRAPHIE**

**TABLE DES MATIERES**

## **INTRODUCTION**

Si le Limousin est une région riche en champignons, par contre, la flore des Macromycètes est loin d'y être bien connue, si l'on excepte quelques comptes rendus d'excursions publiés par la Société Mycologique du Limousin.

D'autre part, quelques études ont été menées sous la direction du laboratoire de Botanique et de Cryptogamie de la Faculté de Pharmacie de Limoges, mais en ce qui concerne le département de la Haute-Vienne, seulement deux travaux de thèse ont été réalisés :

- l'un dans la région de Bellac par M. Davin (1985),
- l'autre dans celle de Nexon par Y. Tarnaud (1984).

Habitant un tout autre secteur, la région de Saint-Mathieu, dans le Sud-Ouest de la Haute-Vienne, et m'étant particulièrement intéressée à la mycologie au cours de mes études, j'ai eu l'idée d'entreprendre dans ma région une étude de la macroflore fungique afin d'apporter ma contribution à l'inventaire des Macromycètes régionaux.

J'ai soumis cette proposition à Monsieur le Professeur Ghestem, Directeur du laboratoire de Botanique et Cryptogamie de la Faculté de Limoges qui, en l'acceptant, m'a confié le soin de réaliser ce travail.

Mon étude a porté sur quelques stations forestières de la "Châtaigneraie Limousine", près de Saint-Barthélémy de Bussière, aux confins du Périgord.

Le but de cette recherche a donc été :

- de procéder, au sein de différents milieux forestiers (conifères, feuillus), à des **récoltes fungiques** régulières durant deux années successives,
- de faire un **inventaire** aussi complet que possible des espèces observées,
- et de mettre en évidence les **relations possibles** existant dans ces stations **entre la macroflore fungique, les caractères chimiques du sol et la végétation** (phanérogamique et bryophytique).

En septembre 1990, une excursion fut organisée par la Société Mycologique du Périgord dans les bois de Marval, près de Saint-Barthélémy. On peut en trouver le compte rendu dans le bulletin n° 17 de la S.M.L. (mai 1991).

## **Chapitre I**

# **PRESENTATION DE LA REGION ETUDIEE**

## A - SITUATION GEOGRAPHIQUE DU SECTEUR D'ETUDE

Cartes n° 1 et 2 , pages 12 et 13

L'étude mycologique que nous avons réalisée a porté sur quelques bois d'un secteur sud-occidental du Limousin, en limite des départements de la Dordogne et de la Haute-Vienne : le Nontronnais. Nos stations sont situées plus précisément dans la commune de Saint-Barthélémy de Bussière (canton de Piégut).

### 1 - LE RELIEF

Il s'agit d'une région de **bas plateaux**, dont l'altitude est voisine de 300m, situés au pied d'une chaîne de "hauts sommets", boisés pour la plupart, alignés d'Ouest en Est, et qui forment ce que l'on appelle les "**Monts du Limousin**". Ce sont :

- les monts de la région de Châlus dominés par le Puyconnieux (point culminant 498m),
- la forêt de Vieillecour entre Châlus et Nexon,
- la forêt des Cars (point culminant 553m)
- la forêt de Fayat (533m)
- et le Mont Gargan (731m).

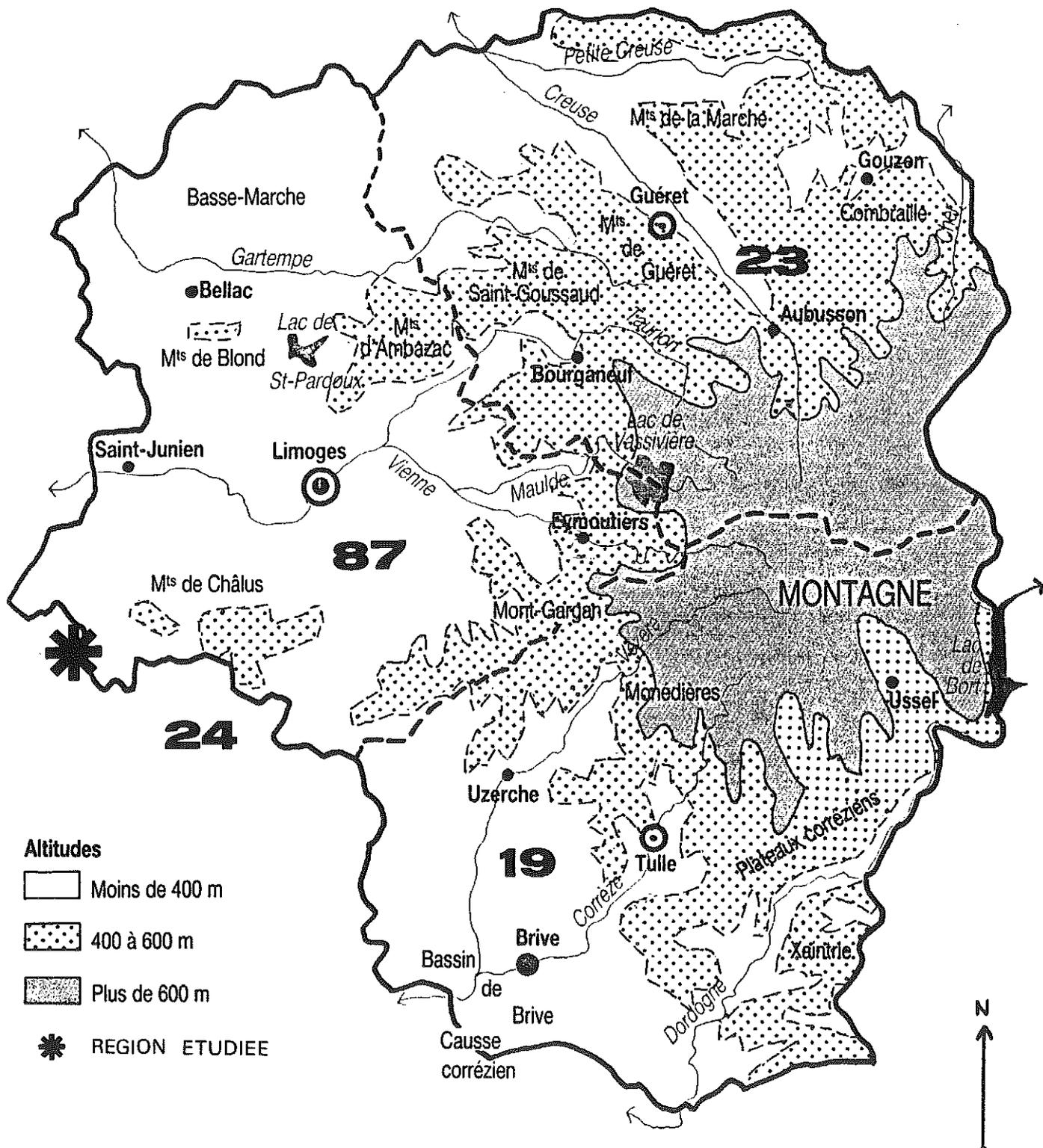
Ces éléments du massif de Châlus "surplombent le Périgord liasique d'un talus plus ou moins net que souligne brutalement un brusque changement de profil des vallées" (Schmitt et Timbal, 1950).

### 2 - L'HYDROGRAPHIE

Ces hauts sommets constituent un centre de "rayonnement hydrographique" ou plus exactement un petit château d'eau à partir duquel les eaux s'écoulent :

- vers la Vienne au Nord,
- vers la Dordogne au Sud,
- vers la Charente à l'Ouest, comme le Bandiat (qui prend sa source près du Puyconnieux) et la Tardoire (naissant près de Châlus), dont les vallées encadrent notre secteur d'étude.

# CARTE DU LIMOUSIN



### Altitudes

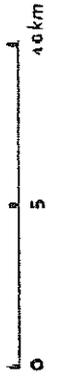
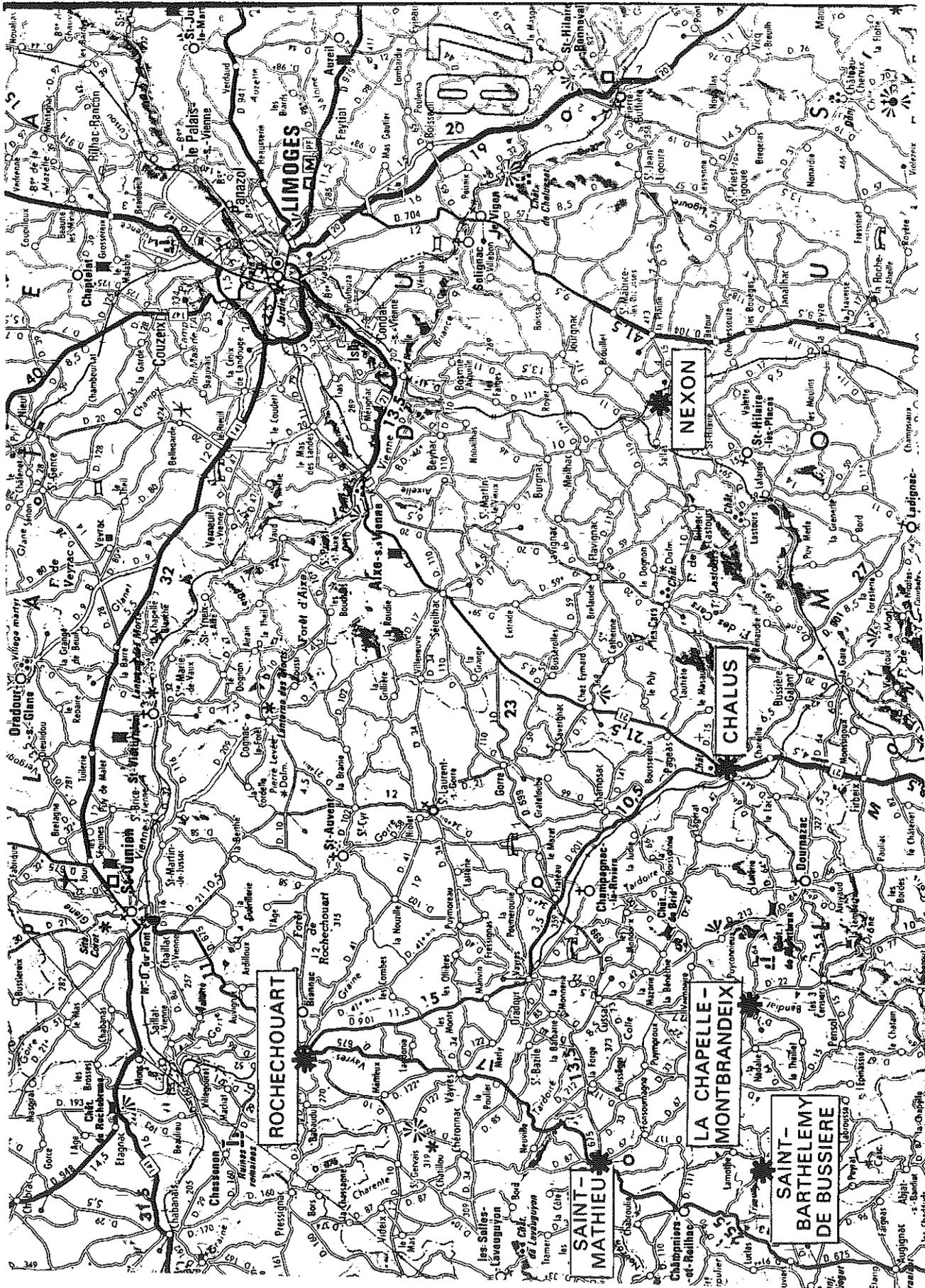
□ Moins de 400 m

▤ 400 à 600 m

▨ Plus de 600 m

★ REGION ETUDIEE

0 10 50Km



Situation géographique de la région de SAINT-BARTHELEMY DE BUSSIÈRE

## B - GEOLOGIE

Carte n° 3, page 15

Nos stations d'étude mycologique, situées à 3km au Nord de Saint-Barthélémy de Bussière sont installées sur un **substrat granitique**.

En effet, la carte géologique au 1/320000<sup>ème</sup> de Clermont-Ferrand nous précise la localisation d'un massif de granite ovale, très nettement isolé des éléments granitiques les plus avancés de la Montagne Limousine par une vaste zone de gneiss et de micaschiste.

Cet îlot granitique a comme limite géographique les bourgs de Montbron au Nord-Ouest, Saint-Mathieu au Nord et Nontron au Sud, nos stations occupant pratiquement le centre de ce massif ( elles sont plus particulièrement sur une zone de granite à deux micas).

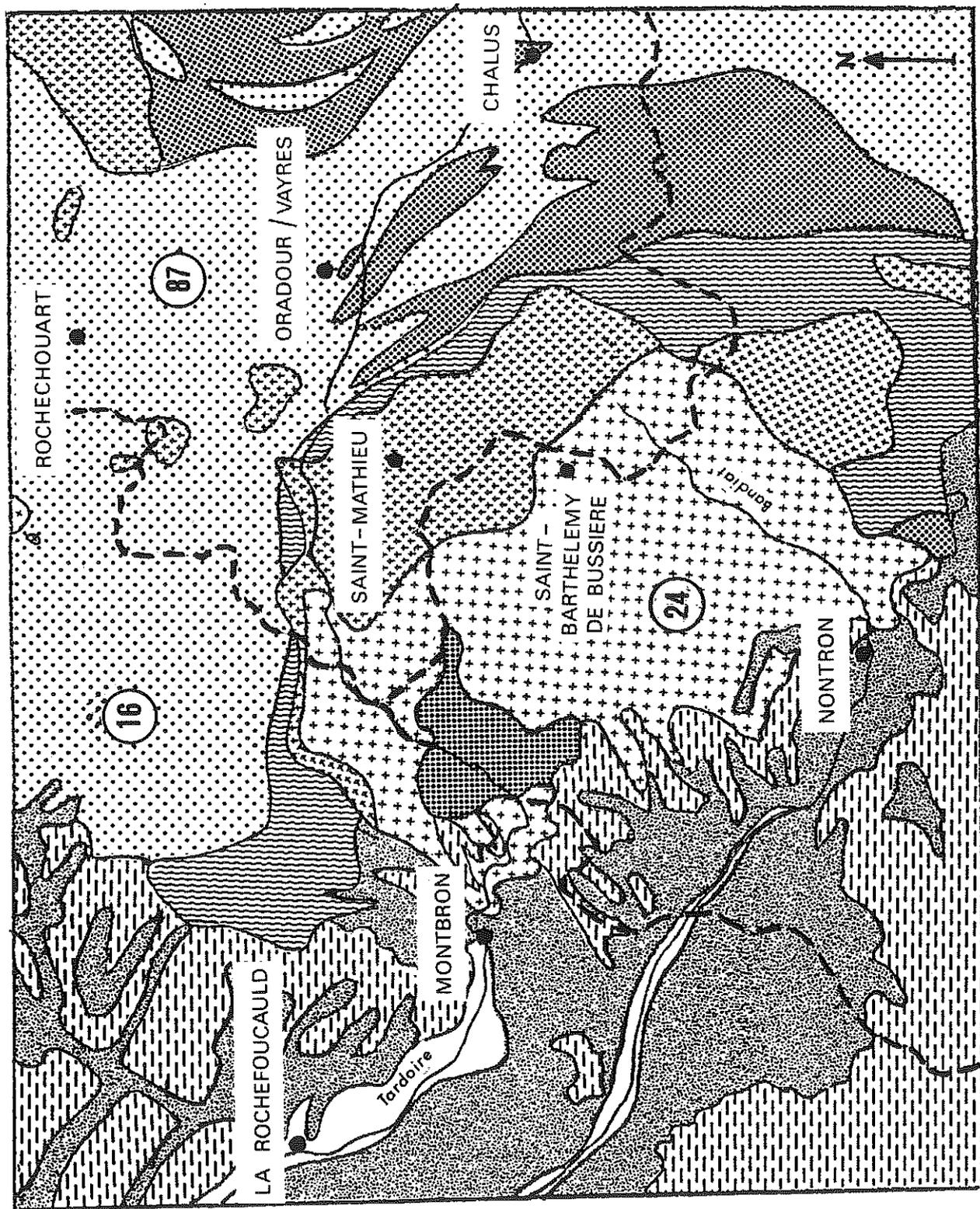
Ce massif granitique est calé au Sud-Ouest contre une zone liasique qui s'allonge de La Rochefoucauld à Thiviers en passant par Montbron et Nontron.

- Les alluvions sont développées dans les vallées du Bandiat et de la Tardoire (elles sont constituées par des sables siliceux, des galets de quartz et de roches cristallines provenant du Massif Central).

- La leptynite affleure au contact de ces formations sédimentaires. Il s'agit d'une roche très acide, ayant approximativement la composition du granite.

- Au Nord et à l'Est de notre secteur d'étude, s'étendent de vastes massifs de gneiss et de micaschiste, correspondant aux régions de Rochechouart, Oradour sur Vayres et Châlus.

- Les embréchites constituent de petits îlots dont le plus important s'étend au Sud-Ouest de Châlus.



-  Granites à biotite
-  Granites à deux micas
-  Micaschistes à biotite et micaschistes à deux micas
-  Leplynite
-  Embréchites
-  Gneiss à deux micas
-  Calcaire
-  Alluvions



## C - CLIMATOLOGIE

Nous avons essayé de préciser les caractères microclimatiques des stations forestières, situées sur la commune de Saint-Barthélémy de Bussière, et pour lesquelles nous avons inventorié les Macromycètes. La difficulté résidait dans la densité relativement faible du réseau des stations climatologiques de ce secteur. En effet, si deux de ces postes (Saint-Mathieu et La Chapelle-Montbrandeix) sont très proches de nos stations (environ 5km) et les encadrent parfaitement, par contre ceux-ci ne relèvent malheureusement que les précipitations.

Aussi, pour avoir des données plus complètes, il nous a fallu nous adresser à deux autres postes (Rochechouart et Nexon) qui sont assez éloignés. Ainsi, Rochechouart est à environ 20km au Nord et Nexon à environ 30km à l'Est. D'autre part, leurs situations géographiques sont bien différentes : Nexon est à l'Est des Monts de Châlus et paraît protégé par ceux-ci, Rochechouart est d'altitude plus basse (265m) et bien au Nord de l'influence de ces monts.

Les postes d'observation climatologique qui vont nous servir de référence sont donc :

- pour les précipitations : La Chapelle-Montbrandeix, Saint-Mathieu, Nexon, Rochechouart.
- pour les températures : Rochechouart et Nexon.

La localisation de ces points de référence est indiquée sur la carte n° 2, page 13.

Les différentes données climatologiques que nous allons analyser et comparer ont été établies sur des périodes allant de 20 à 25 ans. Elles sont mises en parallèle avec celles qui correspondent à nos années de récolte (1990 et 1991).

### 1 - LES PRECIPITATIONS

Tableaux I et II, pages 17 et 18

Nous avons présenté dans les tableaux I et II les hauteurs de précipitations mensuelles et annuelles correspondant aux quatre postes climatologiques mentionnés précédemment ainsi que le nombre de jours de précipitations, mensuel et annuel.

STATIONS (altitude)	Années	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total annuel
		1964 à 90	135,1	107,5	102,3	85,8	104,7	66,6	55	70,3	90,7	102	103,5	
La Chapelle Montbrandeix (400 m)	H 1990	72,5	229,1	9,6	98,9	104,9	61,7	40,7	53,9	63,2	174,6	113,1	65	1087,2
	1991	96,7	73,7	72,3	47,6	30,4	65,7	65,7	38,1	94,2	122,8	159,9	57,3	924,4
	1964 à 90	16,1	13	13,8	11,7	13,9	9,7	7,5	8,9	9,6	10,2	12,2	14,6	146,2
	J 1990	12	16	4	14	14	13	5	6	5	13	17	11	130
	1991	17	10	13	12	10	10	10	4	8	16	18	9	137
Saint Mathieu (322 m)	1961 à 90	119,1	97,3	100,2	87,3	101,9	63,8	60,1	68,1	88,1	91,3	110,4	110,1	1109,5
	H 1990	131,7	234,1	10,7	91,6	87,2	83,3	30,9	55,7	80,2	178,3	106	69,1	1158,8
	1991	95,8	57,6	73,4	49,8	26	64,3	72	49,4	86,3	90,7	144,4	58,5	868,2
	1961 à 90	16,2	13,7	13,9	13,9	14,6	10,6	8,6	10	10,7	11,5	13,9	14,5	156,8
	J 1990	15	20	5	16	13	13	6	7	6	18	18	11	148
	1991	17	10	13	11	9	13	10	4	7	16	17	10	137

Tableau I : PRECIPITATIONS MOYENNES

H : hauteur moyenne mensuelle des précipitations en mm  
J : nombre de jours de précipitations

STATIONS (altitude)	Années	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total annuel
			1961 à 90	99,1	86,2	83,1	80,9	90,1	62,7	55,9	63,2	83,5	85,2	
	H 1990	80,9	200	9,7	103,5	90,7	67,3	59,2	50,5	42,9	143,5	79,3	65,6	993,1
	1991	78,5	61,8	58,9	41,7	31,8	48	85	32,3	129,1	88	122	31,2	808,3
Nexon (345 m)	1961 à 90	15	12,9	13,6	13,3	14,2	10,2	7,3	9,1	10	11	12,5	14	142,9
	J 1990	12	16	4	14	14	13	5	7	6	16	16	13	136
	1991	17	11	10	12	9	9	10	6	9	15	18	8	134
	1966 à 90	94,5	74,5	75,4	73,2	95,1	63,9	41,7	52,5	66,8	84,1	82,3	93,1	906,3
	H 1990	57,7	176,1	6,2	73	78,8	58,5	21,8	58,2	43,9	144,5	77,8	64,3	860,8
	1991	78,1	61,5	38,1	35,9	39,1	41,4	52,4	32,4	71,5	74,1	127,3	27,3	679,1
Rochechouart (265 m)	1966 à 90	17	13,6	14	12,7	15	10,6	7,7	9,5	10	11,7	12,7	15	149,8
	J 1990	15	16	4	19	14	14	8	9	9	16	19	12	155
	1991	17	12	11	12	10	12	10	6	9	15	16	8	138

Tableau II : PRECIPITATIONS MOYENNES

H : hauteur moyenne mensuelle des précipitations en mm  
 J : nombre de jours de précipitations

- Nos stations d'étude des Macromycètes semblent, d'après les données exprimées par les postes climatologiques très proches de La Chapelle-Montbrandeix et Saint-Mathieu, bénéficier de précipitations moyennes annuelles importantes, dépassant les 1100mm, et être comprises entre 1109,5mm pour Saint-Mathieu et 1198,1mm pour La Chapelle-Montbrandeix. La variation de près de 100mm est relative aux différences d'altitude (respectivement 322m et 400m).

Les postes climatologiques de Rochechouart et Nexon, situés hors du contexte géographique de nos stations, reçoivent beaucoup moins de précipitations, respectivement 906,3mm et 960,6mm en moyenne.

- Pour les années 90 et 91, qui correspondent à nos récoltes, et qui présentèrent des périodes de sécheresse (notamment l'été) on remarque des déficits de précipitation significatifs pour La Chapelle-Montbrandeix et Saint-Mathieu. Ainsi par exemple, pour la Chapelle-Montbrandeix, les hauteurs de précipitation pour 90 et 91 ont été de 1087,2mm et 924,4mm au lieu de 1198,1mm en moyenne.

Les périodes de sécheresse apparaissent nettement dans le tableau ainsi que sur les courbes de précipitations (planche n° 1, page 20) avec :

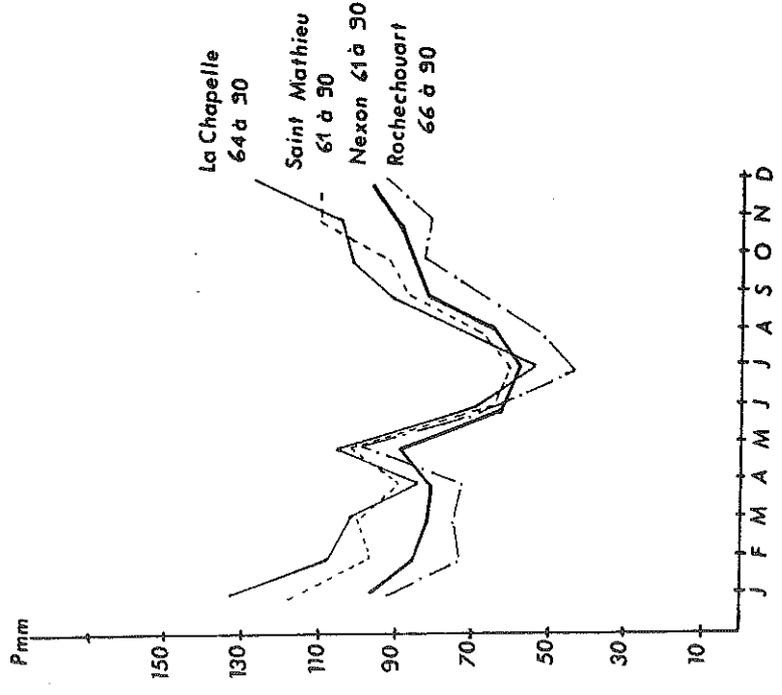
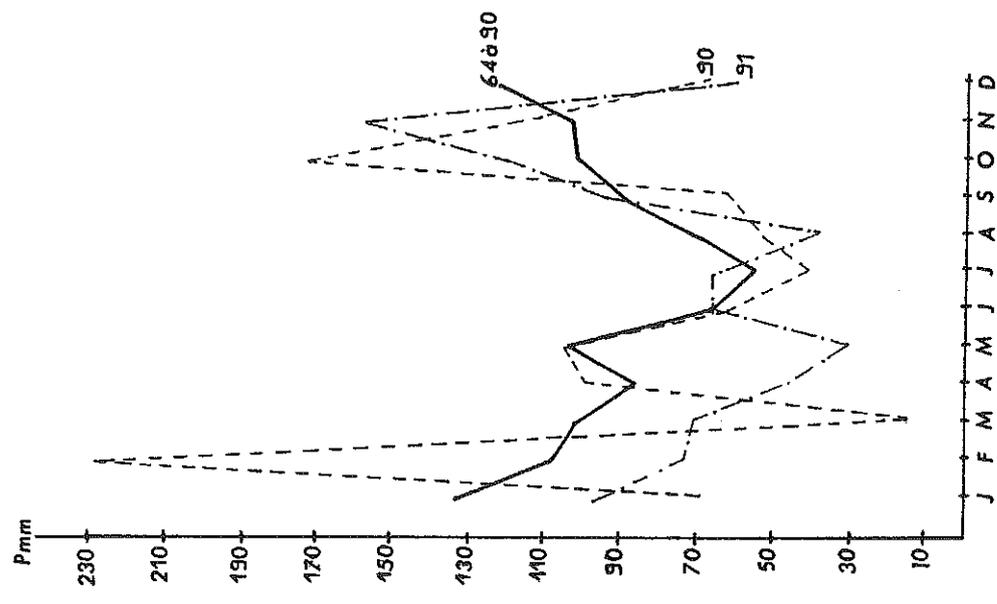
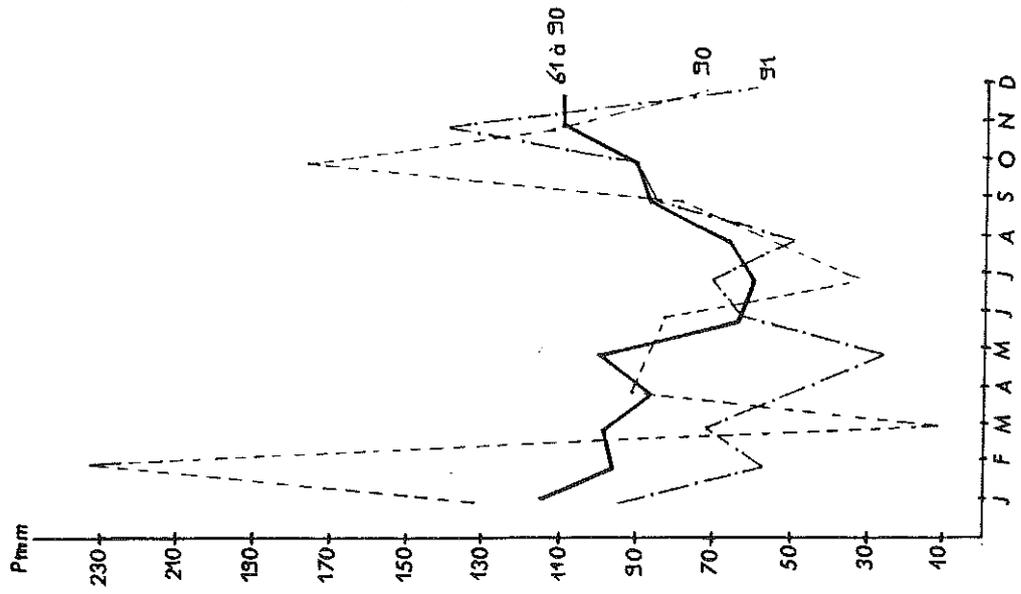
- en 90, **la période estivale** (juin-septembre)
- en 91, **hiver et printemps**, et en été le **mois d'août** où l'on remarque une diminution importante des précipitations (38,1mm au lieu de 70,3mm en moyenne).

En ce qui concerne le nombre de jours de précipitations, nous notons également un déficit au cours de nos années de récoltes. Ainsi par exemple, au poste climatologique de Saint-Mathieu, il n'aura été enregistré que 148 jours de précipitations en 1990 et 137 en 1991, alors que la moyenne sur 30 ans était de 156,8 jours.

## 2 - LES TEMPERATURES

Rappelons, tout d'abord, que les postes climatologiques qui ont pu nous fournir des relevés de températures concernant notre étude sont ceux de Rochechouart et de Nexon.

Le tableau III, page 21, présente les températures mensuelles moyennes relevées à Nexon de 71 à 90 et à Rochechouart de 67 à 90 et parallèlement, celles relevées au niveau de ces deux postes en 90 et 91 (qui furent nos années de récolte).



Courbes de précipitations ( PLANCHE n° 1 )

STATIONS (Altitude)	Années	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Moyenne annuelle
Nexon (345m)	1971 à 1990	3,8	5,2	6,9	9,2	12,9	16,2	18,7	18,3	15,6	11,6	6,7	4,8	10,8
	1990	5,3	9,3	8,8	9,4	15,3	15,8	19,6	20,8	15,7	13,2	7,4	2,6	11,9
	1991	3,8	2,8	9,3	8,5	12,2	15,7	20,1	21,2	18	10,4	6,7	4	11,1
Rochechouart (265m)	1967 à 1990	4,4	5,6	7,2	9,6	13,1	16,5	19,1	18,5	15,9	12,4	7,6	5	11,3
	1990	6	9,5	9,3	9,1	16	16	19,6	20,8	15,9	12,9	7,8	3,2	12,2
	1991	4,4	2,9	9,4	9	12,5	15,6	20,6	21,6	18,3	10,5	7	4,7	11,4

Tableau III : TEMPERATURES MOYENNES en °C

Déjà différentes en ce qui concerne les précipitations, ces deux stations climatologiques le sont également en ce qui concerne les températures moyennes. Celles-ci sont plus basses à Nexon qu'à Rochechouart. On note en effet une différence d'un demi degré. Cet écart est dû vraisemblablement à l'altitude différente de ces deux stations, mais plus sûrement à la situation géographique plus occidentale de Rochechouart.

Par rapport à ces moyennes réalisées sur une vingtaine d'années, celles qui ont été calculées sur 1990 et 1991 sont plus élevées, notamment en 1990, où l'on remarque une différence d'environ 1°C.

En même temps qu'une faible quantité d'eau relevée dans ces stations en 90 et 91, on note en juillet et août de ces années, des températures nettement supérieures aux moyennes mensuelles (quelquefois 1 à 3°C de différence).

### **3 - LES GELEES**

Tableau IV, page 23

Rochechouart se distingue également de Nexon par des gelées moins nombreuses (un peu plus de 10 jours de différence), et en ce qui concerne l'année 1990 plus particulièrement, on note 2 fois plus de jours de gelée en janvier à Nexon qu'à Rochechouart.

### **4 - REGIME PLUVIOMETRIQUE**

Nous utilisons les données du tableau des précipitations moyennes mensuelles.

Nous avons calculé la pluviométrie pour chaque saison, en totalisant les valeurs des 3 mois correspondant, sachant que :

- Hiver (H) = Décembre + Janvier + Février
- Printemps (P) = Mars + Avril + Mai
- Eté (E) = Juin + Juillet + Août
- Automne (A) = Septembre + Octobre + Novembre

Pour chaque station, les saisons sont classées selon l'importance décroissante de leurs précipitations.

STATIONS (Altitude)	Années	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	TOTAL
Nexon (345m)	1971 à 1990	15,5	10	8	1,3	0	0	0	0	0	0	7,8	12,8	55,3
	1990	14	2	7	1	0	0	0	0	0	0	6	25	55
	1991	15	17	3	5	0	0	0	0	0	4	4	20	68
Rochechouart (265m)	1967 à 1990	9,8	8,6	6,4	2,2	0,1	0	0	0	0,1	0,9	6,3	10,5	42,2
	1990	7	2	10	2	0	0	0	0	0	0	4	15	40
	1991	13	15	0	6	0	0	0	0	0	2	4	18	58

Tableau IV : NOMBRE DE JOURS DE GELEE SOUS ABRI

Stations \ Saisons	H	P	E	A	Régime
Nexon	281,4	254,1	181,8	258,3	HAPE
St Mathieu	326,5	289,4	192	289,8	HAPE
La Chapelle Montbrandeix	366,5	292,8	191,9	296,2	HAPE
Rochechouart	262,1	243,7	158,1	233,2	HPAE

Le régime pluviométrique est homogène pour les différentes stations : il est de type HAPE qui correspond au climat océanique où les précipitations les plus importantes sont en hiver puis au printemps.

Seule la station de Rochechouart diffère légèrement avec une légère inversion au niveau de deux saisons : printemps et automne.

## 5 - DIAGRAMMES OMBROTHERMIQUES

Planche n° 2, page 25

Nous avons réalisé les diagrammes ombrothermiques pour les stations de Nexon et Rochechouart selon la méthode de Bagnouls et Gaussen.

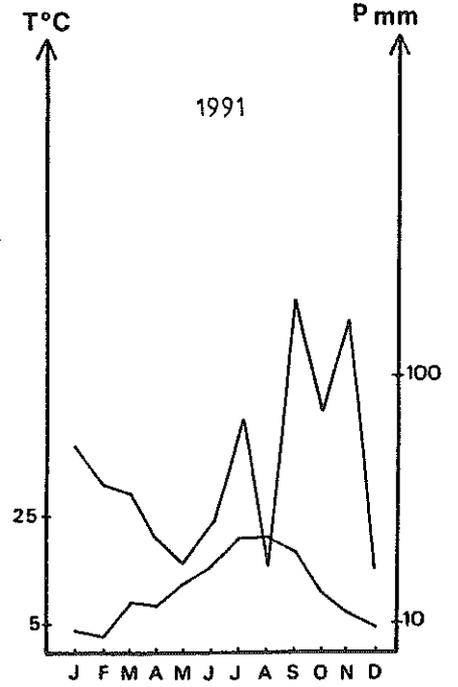
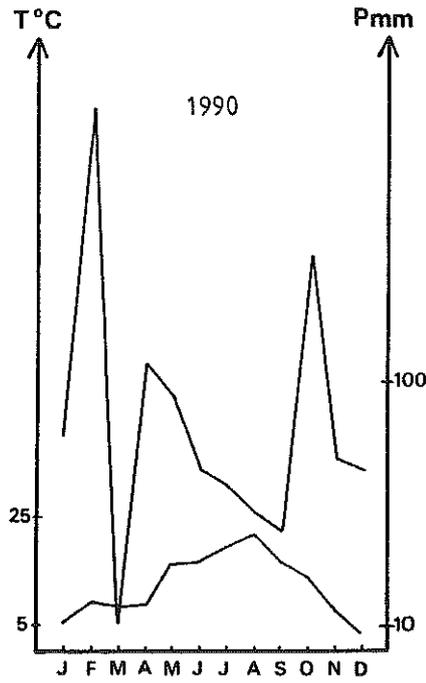
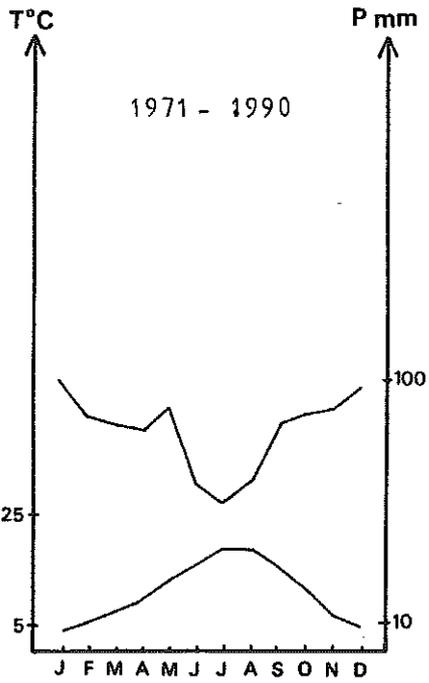
- En ordonnées, sont indiquées les précipitations et les températures moyennes mensuelles, de telle sorte que l'échelle des températures soit le double de celle des précipitations.
- En abscisses, sont indiqués les mois de l'année.

Ces diagrammes permettent de mettre en évidence une éventuelle période de sécheresse si la courbe des précipitations coupe celle des températures.

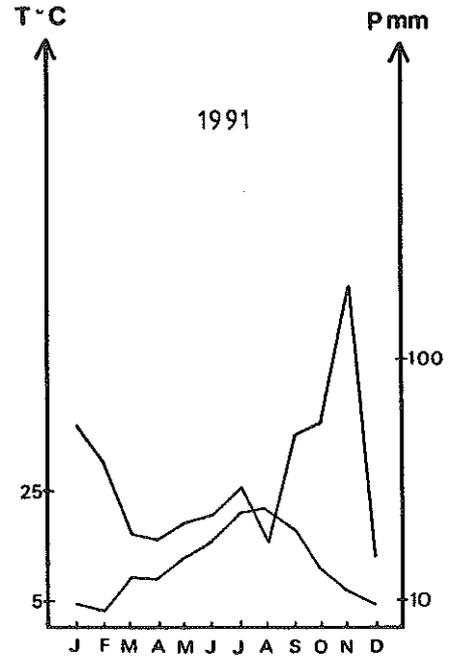
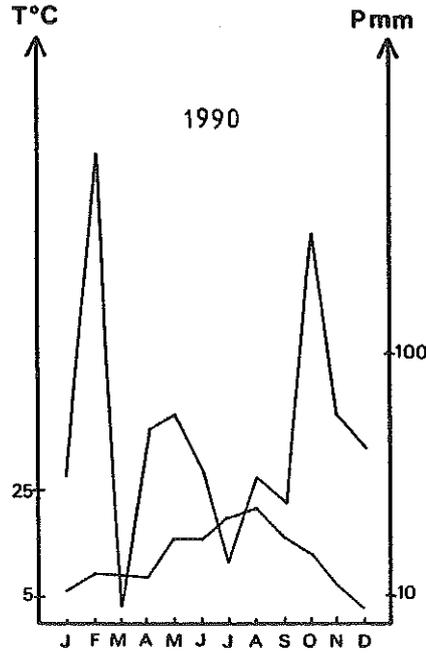
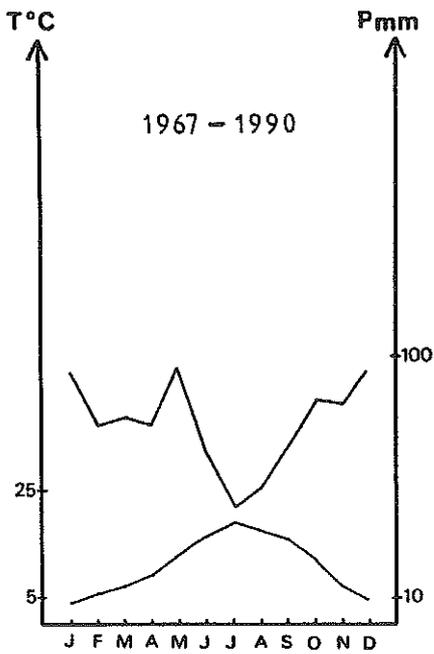
Pour les périodes sur lesquelles sont calculées les moyennes, tant pour Rochechouart que pour Nexon, on voit les courbes se rapprocher durant les mois d'été, surtout pour Rochechouart. Cependant, on ne note pas de vraie période de sécheresse, sinon les courbes se croiseraient.

Il n'en est pas de même pour les années 1990 et 1991, où l'on voit la courbe des précipitations croiser nettement celle des températures. Sont alors bien évidentes les périodes de sécheresse de ces années. Celles-ci ont certainement dû limiter nos récoltes fungiques.

STATION DE NEXON



STATION DE ROCHECHOUART



## D - PAYSAGE VEGETAL

Dans la région de Saint-Barthélémy où nous avons fait nos prospections, la forêt occupe plus de 30% de la surface. C'est principalement une forêt de feuillus, dominée par le châtaignier qui y est traditionnellement traité en taillis. Les forestiers qualifient d'ailleurs cette vaste région du Sud-Ouest de la Haute-Vienne, du Nord de la Dordogne et de l'Ouest de la Corrèze, de "Châtaigneraie Limousine".

Cependant, en raison d'une faible productivité et de débouchés économiques jugés relativement peu intéressants, certaines parcelles ont été enrésinées de différentes façons : plants épars dans les taillis, bandes dans taillis, ou semis de pins maritimes ou sylvestres (inventaire forestier national, 1971).

Cette région est caractérisée par l'existence de nombreux étangs de taille variable, créés pour les loisirs et la pêche.

Enfin, le paysage végétal est encore constitué d'assez nombreuses prairies permanentes, fauchées et pâturées.

## **Chapitre II**

**ANALYSE DES MACROMYCETES**

**DANS LES DIFFERENTS**

**GROUPEMENTS VEGETAUX**

## **A - PRESENTATION ET LOCALISATION DES STATIONS**

Carte n° 4, page 29

Station n° 1 : Pinède à pin sylvestre

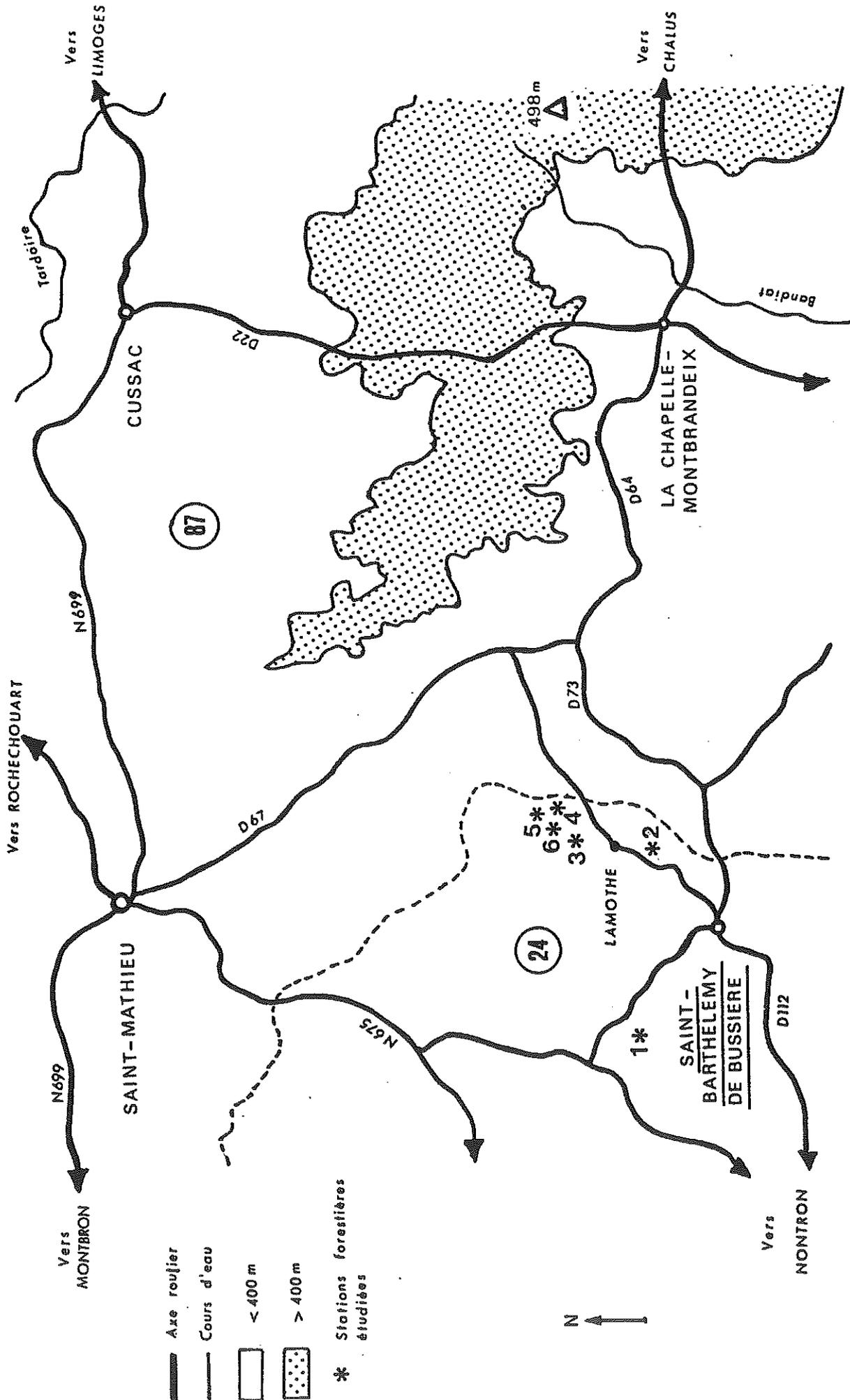
Station n° 2 : Plantation de mélèzes du Japon

Station n° 3 : Jeune pessière

Station n° 4 : Ancienne châtaigneraie

Station n° 5 : Jeune taillis de châtaigniers

Station n° 6 : Bois de châtaigniers mêlés de chênes et bouleaux.



Localisation des stations ( CARTE n° 4 )



## B - METHODES DE TRAVAIL

### 1 - ANALYSE DE LA VEGETATION

#### a) Les relevés de végétation

Pour chaque station étudiée, nous avons réalisé les relevés de végétation (arbres, arbustes, herbes et mousses) au mois de juillet (afin d'identifier un maximum d'espèces) en utilisant la méthode phytosociologique classique de Braun - Blanquet (Ecole Zuricho-Montpelliéraine).

Nous avons attribué deux coefficients à chaque espèce :

\* le premier exprime l'**abondance - dominance**

5 :	correspond à un recouvrement de 75 à 100%
4 :	" " de 50 à 75%
3 :	" " de 25 à 50%
2 :	" " de 10 à 25%
1 :	" " de 5 à 10%
+	" " < 5%

i : correspond à un individu isolé

\* le second traduit la notion de **sociabilité** ou de **dispersion**

- 5 : peuplements très denses, pratiquement purs
- 4 : peuplements denses
- 3 : petits peuplements serrés
- 2 : groupes d'individus disposés en touffes (répartition non homogène)
- 1 : individus isolés

- La **potentialité** des espèces ligneuses est indiquée par "juv." qui regroupe les jeunes individus et les plantules.
- Parfois, le **degré de vitalité** des plantes est précisé : "°" placé en exposant après les coefficients exprime la vitalité réduite d'une espèce.

### **b) Les tableaux de végétation**

A partir des relevés , les tableaux de végétation ont été établis pour chaque station, en classant les plantes selon leurs affinités phytosociologiques.

### **c) La nomenclature des espèces**

Pour nommer les phanérogames, nous avons utilisé la "Nouvelle Flore de la Belgique, du Grand-Duché du Luxembourg, du Nord de la France et des Régions voisines" de J.E. De Langhe, L. Delvosalle , J. Duvigneaud, J. Lambinon, C. Van den Berghen (1978).

Pour nommer les bryophytes : "British mosses and liverworts" de E.V. Watson (1968).

## **2 - ANALYSE DE LA FLORE FUNGIQUE**

### **a) Les récoltes**

Durant les deux années consécutives (1990 et 1991), nous avons procédé à des récoltes systématiques de toutes les espèces de Macromycètes terrestres et lignicoles, selon un rythme hebdomadaire, pendant les mois de septembre et octobre. Un spécimen de chaque espèce était prélevé, en notant la fréquence dans la station.

### **b) Les tableaux**

Nous avons rassemblé les résultats de ces récoltes sous forme de tableaux dans lesquels nous indiquons :

- la fréquence de chaque espèce : ainsi le signe

- +++ indique les espèces très fréquentes
- ++ indique les espèces fréquentes
- + indique la présence de quelques individus
- i indique la présence d'un seul individu

- **les affinités particulières** de ces espèces pour les espèces ligneuses. Les abréviations utilisées sont :

C : Châtaignier	E : Epicéa
Ch : Chêne	M : Mélèze
B : Bouleau	P : Pin sylvestre
H : Hêtre	Co : Conifères en général
S : Saule	
Fm : feuillus mêlés	

Nous avons également précisé **les espèces lignicoles** par la lettre "L".

Remarque : les points d'interrogation figurant dans certains tableaux indiquent que nous n'étions pas pleinement assurés de la détermination des espèces correspondantes.

### c) La nomenclature des espèces

En ce qui concerne la nomenclature des Macromycètes, nous nous sommes référés aux ouvrages suivants :

- Les champignons de R. Phillips (1981)
- Champignons du Nord et du Midi de A. Marchand (1971-83)

et nous avons employé la nouvelle nomenclature latine des espèces, utilisée dans l'ouvrage de Marcel Bon : Champignons d'Europe occidentale (1988).

## 3 - ANALYSE DES SOLS

### a) Les prélèvements

Dans chacune des six stations, après avoir enlevé la litière constituée de feuilles, d'aiguilles ou de divers débris végétaux, nous avons prélevé une petite quantité de terre sur une dizaine de centimètres de profondeur environ.

Sur chaque échantillon de sol, nous avons ensuite procédé à quelques analyses chimiques :

- mesure du pH
- analyse des éléments organiques : Carbone, Azote

Les résultats de ces analyses sont rassemblés dans le tableau V, page 36.

**b) Techniques d'analyse et résultats**

**\* Mesure du pH**

Les échantillons de sol sont préalablement étalés en couche mince pour un séchage d'une semaine environ, puis tamisés à l'aide d'un tamis à mailles de 2mm.

Technique

L'appareil utilisé est un pHmètre portable à microprocesseur Quick 93314 Bioblock Scientific.

Nous plaçons 10g de sol dans un bécher avec 25ml d'eau distillée. Après agitation, nous laissons reposer deux heures.

La mesure du pH s'effectue en plongeant l'électrode dans le surnageant et en lisant directement sur l'appareil (qui aura été préalablement étalonné grâce à des solutions étalons de pH déterminé).

Résultats (Tableau V, page 36)

Les sols présentent des pH bas, compris entre 3,96 et 4,78.

**\* Eléments organiques**

Carbone

Technique (Méthode de Anne)

Sur un échantillon homogène de terre fine séchée à l'air et finement broyée au mortier, la matière organique est oxydée, à froid puis à chaud, par un excès connu de bichromate de potassium en milieu acide.

Cet excès est ensuite dosé par retour, par une solution réductrice de sel de Mohr de titre connu, en présence d'un indicateur à la diphénylamine sulfurique.

Nous opérons sur un témoin dans les mêmes conditions.

#### Résultats (Tableau V, page 36)

Ils sont exprimés en gramme de carbone pour 100g de terre séchée.

C'est pour les stations 1 et 6 que l'on obtient les résultats les plus élevés (respectivement 9,348 et 8,856%), les autres stations présentant des taux assez faibles, situés approximativement entre 4 et 5%.

Azote total
-------------

#### Technique (Méthode de Kjeldahl)

Nous procédons d'abord à une destruction à chaud de la matière organique par l'acide sulfurique en présence d'un catalyseur (mélange de Wieniger constitué de sélénium, sulfate de potassium et sulfate de cuivre).

Après alcalinisation et entraînement à la vapeur d'eau, l'ammoniac formé est récupéré dans un excès d'acide sulfurique qui est ensuite dosé.

Nous opérons là encore sur un témoin dans les mêmes conditions.

#### Résultats (Tableau V, page 36)

Ils sont exprimés en gramme d'azote pour 100g de terre séchée. Toutes les stations présentent une faible teneur en azote total, allant de 0,261 à 0,476%.

Rapport Carbone/Azote
-----------------------

Ce rapport permet de déterminer l'activité minéralisatrice du sol, c'est à dire la vitesse de décomposition biologique des débris organiques végétaux. Ainsi, plus ce rapport est élevé, plus l'activité minéralisatrice est faible.

Résultats (Tableau V, page 36)

On remarque au niveau de la station de pins sylvestres et de celle des feuillus mêlés, la cohérence entre un pH bas (respectivement 3,97 et 3,96) et un rapport C/N élevé (respectivement 19,64 et 20,74), ce qui est tout à fait normal. Ceci s'explique par le fait que la minéralisation est contrariée par la réaction acide du sol.

Dans ce type de sol, la minéralisation est très lente, assurée par des champignons inférieurs et supérieurs, et en effet, c'est dans ces stations que l'on trouve un nombre important d'espèces de Macromycètes (respectivement 37 et 70).

Dans les autres stations, le rapport C/N est plus faible, situé autour de 15. On note que, parallèlement, le pH augmente un peu, se situant entre 4,19 et 4,78.

Un seul groupe de résultats semble légèrement moins cohérent. Il s'agit de ceux qui correspondent aux sols des taillis de châtaigniers où, bien que le pH soit proche de 5, le rapport C/N reste élevé (17,9).

Remarque : l'humus correspondant à ces sols semble être du type moder pour les stations 2, 3 et 4, et du type moder-mor pour les stations 1 et 6 (Précis de pédologie, Ph. Duchaufour, 1970).

Station n°	Description	pH	exprimé en g/100g de terre séchée		C/N
			C	N	
Station n° 1	Pinède à pins sylvestres	3,97	9,348	0,476	19,64
Station n° 2	Mélèzes	4,19	4,182	0,273	15,32
Station n° 3	Epicéas	4,69	4,920	0,315	15,62
Station n° 4	Vieille châtaigneraie	4,78	5,166	0,322	16,04
Station n° 5	Jeune taillis de châtaigniers	4,57	4,674	0,261	17,90
Station n° 6	Feuillus mêlés	3,96	8,856	0,427	20,74

**Tableau V : TABLEAU RECAPITULATIF DES ANALYSES CHIMIQUES**

<p><b>C - ETUDE ANALYTIQUE DE LA FLORE FUNGIQUE ET VEGETALE AU NIVEAU DES SIX STATIONS</b></p>
--

**1 - STATION n° 1**

**a) Description de la végétation (Tableau n° 1, page 38)**

Il s'agit d'une plantation âgée et éclaircie de pins.

**\* Espèces ligneuses**

Le recouvrement de la strate arborescente est faible (40%). La hauteur des arbres est d'environ 25m. On note que la strate arborescente est représentée exclusivement par *Pinus sylvestris*. Les éclaircies ont permis un développement discret en sous-strate de quelques jeunes bouleaux (*Betula pendula*), chênes pédonculés (*Quercus robur*) et châtaigniers (*Castanea sativa*).

**\* Espèces herbacées**

On observe la présence de quelques plantules de châtaigniers, chênes, trembles, et bourdaines.

La strate herbacée est bien développée (70% du recouvrement). Elle est composée d'espèces forestières dominées par la fougère aigle (*Pteridium aquilinum*), qu'accompagne *Deschampsia flexuosa*, *Teucrium scorodonia*, *Hedera helix*, *Rubus gr. fruticosus* et *Hieracium sabaudum*.

Mention particulière peut être faite à propos de *Monotropa hypopitys*, compagne du pin appelée Monotrope suce-pin et se développant dans l'humus des pinèdes.

On trouve également des plantes caractéristiques des landes mésophiles à bruyères et des pelouses acidiphiles. Celles-ci témoignent sans doute du type de milieu sur lequel le bois de pins a été implanté. Parmi ces espèces, citons particulièrement *Calluna vulgaris* et *Ulex minor* dont les coefficients d'abondance sont significatifs.

**\* Espèces muscinales**

Le développement des bryophytes est important, dominé par *Pseudoscleropodium purum*.

Tableau de végétation n° 1

pH	3,97
Rapport C/N	19,64
Altitude en m	260
Superficie en m <sup>2</sup>	300
Pente en %	5
Exposition	S-SW
Recouvrement en %	
A (25m)	40
a1 (9-15m)	5
a2 (2-8m)	< 5
H	70
M	80
Nombre total d'espèces	23
<u>Strate arborescente</u>	
<i>Pinus sylvestris</i>	3 3
<u>Strate arbustive haute</u>	
<i>Betula pendula</i>	1 2
<u>Strate arbustive basse</u>	
<i>Quercus robur</i>	1 1
<i>Pinus sylvestris</i>	+ 2
<i>Castanea sativa</i>	+
<u>Semis</u>	
<i>Quercus robur</i> juv.	+
<i>Populus tremula</i> juv.	+
<i>Castanea sativa</i> juv.	+
<i>Frangula alnus</i> juv.	+
<i>Abies alba</i> juv.	i
<u>Strate herbacée</u>	
* Espèces forestières	
<i>Pteridium aquilinum</i>	4 4
<i>Deschampsia flexuosa</i>	1 2
<i>Teucrium scorodonia</i>	+ 2
<i>Rubus</i> gr. <i>fruticosus</i>	+ 2
<i>Monotropa hypopitys</i>	+ 2
<i>Hedera helix</i>	+
<i>Hieracium sabaudum</i>	+
* Espèces des landes et pelouses acidiphiles	
<i>Ulex minor</i>	1 1
<i>Calluna vulgaris</i>	1 2
<i>Potentilla erecta</i>	+ 2
<i>Agrostis capillaris</i>	+ 2
<i>Carex pilulifera</i>	+ 2
<i>Festuca heterophylla</i>	+ 2
<u>Strate muscinale</u>	
<i>Pseudoscleropodium purum</i>	4 4
<i>Thuidium tamariscinum</i>	1 2
<i>Polytrichum formosum</i>	+ 2

**b) Analyse des récoltes fungiques** (Tableau n° 1', page 40)

La présence du pin correspond à un développement de trois bolets (*Suillus luteus*, *S. variegatus* et *Boletus pinophilus*) de deux lactaires (*Lactarius deliciosus* et *L. hepaticus*) et de deux russules (*Russula drymeia* et *R. amara*).

D'autres espèces, liées plus particulièrement aux conifères sont présentes : *Cystoderma amianthinum*, *Collybia distorta*, *Collybia maculata*, *Tricholomopsis rutilans*, *Sarcodon imbricatus*, *Elaphomyces granulatus*, *Calocera viscosa* et *Hygrophoropsis aurantiaca*.

L'abondance de *Pteridium aquilinum* permet le développement sur débris de cette fougère d'un mycène caractéristique, au pied jaunâtre et visqueux : *Mycena epipterygia*.

Enfin, la coexistence d'espèces de feuillus divers (châtaigniers, chênes et bouleaux) et de pins entraîne le développement d'un certain nombre d'espèces aux affinités plus larges et donc liées aux conifères et aux feuillus.

*Fistulina hepatica* marque quant à lui, la présence du chêne et du châtaignier.

Tableau de récoltes fungiques n° 1'

	Année de la récolte		Affinités	Caractère lignicole
	90	91		
<i>AMANITA excelsa</i>		i		
<i>BOLETUS erythropus</i>	+			
<i>BOLETUS pinophilus</i>		+	P	
<i>CALOCERA viscosa</i>		+	Co	L
<i>CANTHARELLUS tubaeformis</i>	+			
<i>CLITOCYBE deceptiva</i>	+			
<i>CLITOPILUS prunulus</i>	+	+		
<i>COLLYBIA butyracea</i>	+	+		
<i>COLLYBIA distorta</i>	+		Co	
<i>COLLYBIA maculata</i>	++	+	Co	
<i>CORDYCEPS canadensis</i>	+			
<i>CORTINARIUS bicolor</i>		+		
<i>CORTINARIUS saturninus ?</i>	+			
<i>CYSTODERMA amianthinum</i>	+		Co	
<i>ELAPHOMYCES granulatus</i>		+	Co	
<i>FISTULINA hepatica</i>	i		C.Ch	L
<i>HEBELOMA radicosum</i>		i		
<i>HYDNUM repandum</i>	++	+		
<i>HYGROPHOROPSIS aurantiaca</i>	+++	++	Co	
<i>LACCARIA amethystea</i>	+	+		
<i>LACCARIA laccata</i>	+			
<i>LACTARIUS deliciosus</i>	+		P	
<i>LACTARIUS hepaticus</i>	++		P	
<i>LYCOGALA epidendron</i>		+		L
<i>MYCENA epipterygia</i>	++			
<i>MYCENA rorida</i>	+			
<i>PHOLIOTA cerifera</i>	+			L
<i>RUSSULA amara</i>	+++	++	P	
<i>RUSSULA drymeia</i>	+++	++	P	
<i>SARCODON imbricatus</i>		+	Co	
<i>SULLUS luteus</i>	+	+	P	
<i>SULLUS variegatus</i>	++		P	
<i>TRICHOLOMA equestre</i>	i			
<i>TRICHOLOMA saponaceum</i> var. <i>squamosum</i>		++		
<i>TRICHOLOMOPSIS rutilans</i>	+	+	Co	L
<i>XEROCOMUS badius</i>	+			
<i>XEROCOMUS chrysenteron</i>	+			

## 2 - STATION n° 2

### a) Description de la végétation (Tableau n° 2, page 42)

C'est une plantation âgée de mélèzes du Japon, ayant subi les éclaircies nécessaires.

#### \* Espèces ligneuses

Le recouvrement de la strate arborescente n'est ici que de 65%, ce qui permet le développement d'une strate herbacée et muscinale importante (respectivement 90 et 70% de recouvrement).

La strate arbustive est discrète (5 à 10%). On y observe ici ou là quelques jeunes châtaigniers (*Castanea sativa*), merisiers (*Prunus avium*), noisetiers (*Corylus avellana*), sureaux (*Sambucus nigra*) ou genêts (*Cytisus scoparius*).

#### \* Espèces herbacées

La strate herbacée est abondante et diversifiée, composée d'espèces forestières mais aussi de quelques compagnes prairiales.

Parmi les forestières, on observe la codominance de la fougère aigle (*Pteridium aquilinum*) et des ronces (*Rubus gr. fruticosus*). Accompagnant ces deux espèces, *Lonicera periclymenum*, *Hedera helix* et *Digitalis purpurea*, cette dernière affectionnant la situation de lisière, ou, comme c'est le cas ici, de bois clair.

#### \* Espèces muscinales

La strate muscinale est abondante mais monospécifique, formée exclusivement de *Pseudoscleropodium purum*.

Tableau de végétation n° 2

pH	4,19
Rapport C/N	15,32
Altitude en m	300
Superficie en m <sup>2</sup>	300
Recouvrement en %	
A (25m)	65
a (1,5-3m)	5-10
H	90
M	70
Nombre total d'espèces	21
<u>Strate arborescente</u>	
<i>Larix kaempferi</i>	4 4
<u>Strate arbustive</u>	
<i>Cytisus scoparius</i>	+ 2
<i>Castanea sativa</i>	+
<i>Corylus avellana</i>	+ 2
<i>Prunus avium</i>	+
<i>Sambucus nigra</i>	+ 2
<u>Semis</u>	
<i>Cytisus scoparius</i> juv.	+
<i>Castanea sativa</i> juv.	+
<i>Rosa canina</i> juv.	i
<u>Strate herbacée</u>	
* Espèces forestières	
<i>Rubus</i> gr. <i>fruticosus</i>	4 4
<i>Pteridium aquilinum</i>	3 3
<i>Lonicera periclymenum</i>	2 1
<i>Digitalis purpurea</i>	1 2
<i>Hedera helix</i>	1 1
<i>Holcus mollis</i>	+ 2
<i>Teucrium scorodonia</i>	+ 2
* Espèces prairiales	
<i>Holcus lanatus</i>	+ 2
<i>Juncus effusus</i>	+ 2
<i>Leucanthemum vulgare</i>	+ 2
* Espèces des landes et pelouses acidiphiles	
<i>Agrostis capillaris</i>	+ 2
<i>Carex pilulifera</i>	+ 2
* Espèce rudérale	
<i>Galium aparine</i>	+
<u>Strate muscinale</u>	
<i>Pseudoscleropodium purum</i>	4 3

**b) Analyse des récoltes fungiques** (Tableau n° 2', page 44)

C'est la seule station où nous n'avons pu procéder qu'à une seule récolte. En effet, en 1991, les ronces ayant envahi la station, une deuxième récolte s'avéra impossible.

La spécificité de la station est marquée par la présence de *Suillus grevillei*, lié exclusivement aux mélèzes.

Plusieurs espèces liées aux conifères se développent dans cette plantation : *Agaricus silvaticus*, *Calocera viscosa*, *Cystoderma amianthinum*, *Gymnopilus penetrans*, *Hygrophoropsis aurantiaca*, *Pseudohydnum gelatinosum*.

La plantation peu serrée de mélèzes fait qu'une strate arbustive de feuillus a pu s'y développer. La coexistence de ces essences, feuillus et conifères, entraîne une flore de macromycètes assez diversifiée, aux affinités larges.

Quelques espèces sont cependant liées à la présence de feuillus : *Amanita spissa*, *Clavulina rugosa*, *Hebeloma crustuliniforme*, *Mycena polygramma* et *Russula grisea*.

Nous constatons la présence curieuse de *Lactarius quietus* lié exclusivement au chêne, mais pouvant s'expliquer par l'existence d'un bois de feuillus à proximité de la station.

Comme dans la station précédente, *Mycena epipterygia* est présente, liée à son développement sur débris de fougères.

Tableau de récoltes fongiques n° 2'

	Année de la récolte		Affinités	Caractère lignicole
	90	91		
<i>AGARICUS silvaticus</i>	++		Co	
<i>AMANITA rubescens</i>	+			
<i>AMANITA spissa</i>	+(2)		Fm	
<i>CALOCERA viscosa</i>	+		Co	L
<i>CLAVULINA rugosa</i>	+		Fm	
<i>CLITOCYBE clavipes</i>	+			
<i>CLITOCYBE decembris</i>	++			
<i>COLLYBIA acervata</i>	+			
<i>COLLYBIA butyracea</i>	++			
<i>CYSTODERMA amianthinum</i>	+		Co	
<i>GYMNOPIIUS penetrans</i>	+++		Co	L
<i>HEBELOMA crustuliniforme</i>	+		Fm	
<i>HYGROPHOROPSIS aurantiaca</i>	+		Co	
<i>HYPHOLOMA fasciculare</i>	+++			L
<i>LACCARIA laccata</i>	+			
<i>LACTARIUS quietus</i>	+		Ch	
<i>LEPISTA nuda</i>	+			
<i>LYCOPERDON perlatum</i>	+			
<i>MERULIUS tremellosus</i>	+			L
<i>MYCENA epipterygia</i>	++			
<i>MYCENA polygramma</i>	+		Fm	L
<i>PAXILLUS involutus</i>	++			
<i>PHALLUS impudicus</i>	i			
<i>PSEUDOHYDNUM gelatinosum</i>	i		Co	L
<i>RUSSULA aeruginea</i>	+			
<i>RUSSULA cyanoxantha</i> f. <i>peltereaui</i>	+			
<i>RUSSULA grisea</i>	+		Fm	
<i>SUILLUS grevillei</i>	+++		M	
<i>TRICHOLOMA saponaceum</i>	i			
<i>XEROCOMUS chrysenteron</i>	+			

### 3 - STATION n°3

#### a) Description de la végétation (Tableau n° 3, page 46)

C'est une jeune pessière non éclaircie.

##### \* Espèces ligneuses

La strate arborescente est constituée presque exclusivement par *Picea abies*, mais inclut exceptionnellement de rares bouleaux (*Betula pendula*) et merisiers (*Prunus avium*).

La strate arbustive est pratiquement nulle, à l'exception de *Salix atrocinerea*.

##### \* Espèces herbacées

Il en est pratiquement de même pour la strate herbacée, où s'observe un peu de lierre (*Hedera helix*) et de ronces (*Rubus gr. fruticosus*).

##### \* Espèces muscinales

Là encore, la strate muscinale est très discrète (recouvrement  $\leq 5\%$ ).

Les épicéas très rapprochés les uns des autres ne laissent filtrer que peu de lumière. Ceci explique que peu d'espèces parviennent à se développer sous la strate arborescente. Le nombre total des espèces n'est en effet que de 10.

Tableau de végétation n° 3

pH	4,69
Rapport C/N	15,62
Altitude en m	330
Superficie en m <sup>2</sup>	300
Recouvrement en %	
a1 (12m)	90
a2 (5m)	≤ 5
H	≤ 5
M	≤ 5
Nombre total d'espèces	10
<u>Strate arbustive haute</u>	
<i>Picea abies</i>	5 5
<i>Betula pendula</i>	+
<i>Prunus avium</i>	+
<u>Strate arbustive basse</u>	
<i>Salix gr. atrocinerea</i>	+
<u>Semis</u>	
<i>Quercus robur</i> juv.	+
<i>Prunus avium</i> juv.	+
<i>Castanea sativa</i> juv.	+
<u>Strate herbacée</u>	
<i>Rubus gr. fruticosus</i>	+ 2
<i>Hedera helix</i>	+
<i>Tamus communis</i>	i
<u>Strate muscinale</u>	
<i>Hypnum stockesii</i>	+

**b) Analyse des récoltes fongiques** (Tableau n° 3', page 48)

La présence des épicéas est marquée par le développement de *Inocybe lucifuga*, *Cortinarius croceus* (d'après Marchand, 1982).

Certaines espèces sont liées aux conifères en général. C'est le cas d'*Agaricus silvaticus*, *Baeospora myosura*, *Leucocortinarius bulbiger* et *Ramaria ochraceovirens*.

Le développement de *Chalciporus piperatus*, *Paxillus involutus*, *Russula aeruginea* et *Amanita muscaria* peut être attribué à la présence conjointe des épicéas et des bouleaux.

*Phaeomarasmius erinaceus* indique la présence du saule.

Le reste des espèces est d'affinité plus large, liée aux conifères et aux feuillus.

Certains Macromycètes signalent spécifiquement la présence de feuillus. C'est le cas, entre autres, d'*Hebeloma crustuliniforme* (lié ici au bouleau), *Clavulina rugosa*, *Coprinus micaceus*, *Nolanea lucida*, *Mutinus caninus*, *Russula grisea* et *Tephrocybe rancida*.

On remarque un très faible développement des bolets.

La présence de *Lactarius camphoratus* peut être liée à ce type de station de conifères (particulièrement d'épicéas) mais aussi à la présence discrète de châtaigniers (au voisinage), car on remarque quelques jeunes individus dans la strate herbacée.

Remarque : on peut noter la présence d'une espèce peu commune : *Astraeus hygrometricus* (thermophile, spécifique des sables décalcifiés et schistes).

Tableau de récoltes fungiques n° 3'

	Année de la récolte		Affinités	Caractère lignicole
	90	91		
<i>AGARICUS silvaticus</i>	+	+	Co	
<i>AGARICUS silvicola</i>	+++	++		
<i>AMANITA citrina</i>	+	+		
<i>AMANITA citrina</i> var. <i>mappa</i>	i			
<i>AMANITA muscaria</i>	+++	++	E-B	
<i>AMANITA phalloides</i>	i	++		
<i>AMANITA rubescens</i>		+		
<i>ARMILLARIELLA mellea</i>		+		L
<i>ASTRAEUS hygrometricus</i>	++	+		
<i>BAEOSPORA myosura</i>	+	+	Co	
<i>CHALCIPORUS piperatus</i>	+		E-B	
<i>CLAVULINA rugosa</i>	+	+	Fm	
<i>CLITOCYBE clavipes</i>		+		
<i>CLITOCYBE nebularis</i>	++	+		
<i>CLITOCYBE odora</i>	+			
<i>COLLYBIA butyracea</i>	+++	+++		
<i>COLLYBIA peronata</i>		+		
<i>COPRINUS micaceus</i>	+		Fm	L
<i>CORTINARIUS croceus</i>	+		E	
<i>HEBELOMA crustuliniforme</i>	++	+	B	
<i>HYPHOLOMA fasciculare</i>	+			L
<i>INOCYBE lucifuga</i>	+		E	
<i>LACTARIUS camphoratus</i>	+		E-C	
<i>LEPIOTA ventriosospora</i>	+	+		
<i>LEPISTA inversa</i>	+++			
<i>LEPISTA nuda</i>	+	+		
<i>LEUCOCORTINARIUS bulbiger</i>	++	++	Co	
<i>LYCOPERDON perlatum</i>	+	++		
<i>MACROLEPIOTA procera</i>	+	+		
<i>MUTINUS caninus</i>	i		Fm	
<i>MYCENA pura</i>	+++	+		
<i>NOLANEA lucida</i>	+		Fm	
<i>PAXILLUS involutus</i>	+++	+	E-B	
<i>PHAEOMARASMIUS erinaceus</i>		+	S	L
<i>RAMARIA ochraceovirens</i>	+		Co	
<i>RUSSULA aeruginea</i>	++	+	E-B	
<i>RUSSULA amoena</i>	+			
<i>RUSSULA delica</i> var. <i>chloroides</i>	+			
<i>RUSSULA grisea</i>	+		Fm	
<i>RUSSULA nigricans</i>	+			
<i>RUSSULA ochroleuca</i>	+			
<i>TEPHROCYBE rancida</i>		+	Fm	
<i>XEROCOMUS chrysenteron</i>	+			
<i>XYLARIA hypoxylon</i>		+		L

#### 4 - STATION n° 4

##### a) Description de la végétation (Tableau n° 4, page 50)

###### \* Espèces ligneuses

Cette station correspond à une ancienne châtaigneraie à fruits ayant évolué en bois de feuillus mêlés. On y observe en effet de vieux châtaigniers aux troncs courts et larges, atteints de la maladie de l'encre et dépérissant progressivement. Ces châtaigniers étaient plantés pour la récolte des fruits, régulièrement espacés.

En raison de leur vitalité réduite, d'autres espèces se sont développées complémentaires dans la strate arborescente : *Betula pendula*, *Quercus robur*.

D'autre part, une strate arbustive s'est constituée et s'étoffe régulièrement. Elle est formée de jeunes châtaigniers (*Castanea sativa*), chênes (*Quercus robur*), merisiers (*Prunus avium*) et saules (*Salix gr. atrocinerea*), mais aussi de hêtres (*Fagus sylvatica*), houx (*Ilex aquifolium*) et sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*). Ces trois dernières espèces attestent de la potentialité forestière naturelle locale des monts de Châlus (notre station est située à une altitude de 330m).

###### \* Espèces herbacées

Dans la strate herbacée, les semis sont surtout constitués de jeunes plantules de châtaigniers.

La végétation herbacée est surtout formée d'espèces forestières dominées par *Pteridium aquilinum*, *Rubus gr. fruticosus* et *Lonicera periclymenum* qu'accompagnent d'autres espèces caractéristiques elles aussi des bois acidiphiles. On note ici aussi la présence de quelques plantes de pelouse acidiphile comme *Carex pilulifera* et *Agrostis capillaris*.

###### \* Espèces muscinales

La strate muscinale est très discrète, une épaisse litière de feuilles empêchant son développement.

Le bois assez clair est ainsi marqué par le développement d'une végétation diversifiée. C'est ce qu'indique bien le nombre total des espèces (22).

Tableau de végétation n° 4

pH	4,78
Rapport C/N	16,04
Altitude en m	330
Superficie en m <sup>2</sup>	300
Pente en %	2-3
Exposition	E
Recouvrement en %	
A (18m)	70
a (1,5-7m)	20
H	60
M	≤ 5
Nombre total d'espèces	22
<u>Strate arborescente</u>	
<i>Castanea sativa</i>	2 1°
<i>Quercus robur</i>	1 1
<i>Betula pendula</i>	1 1
<u>Strate arbustive</u>	
<i>Sorbus aucuparia</i>	+ 2
<i>Ilex aquifolium</i>	+ 2
<i>Fagus sylvatica</i>	+ 2
<i>Castanea sativa</i>	2 1
<i>Quercus robur</i>	+
<i>Prunus avium</i>	+ 2
<i>Salix gr. atrocinerea</i>	i
<u>Semis</u>	
<i>Castanea sativa</i> juv.	1 1
<i>Ilex aquifolium</i> juv.	+
<i>Populus tremula</i> juv.	+
<u>Strate herbacée</u>	
* Espèces forestières	
<i>Pteridium aquilinum</i>	3 1
<i>Rubus gr. fruticosus</i>	2 1
<i>Lonicera periclymenum</i>	1 2
<i>Melampyrum pratense</i>	+ 2
<i>Deschampsia flexuosa</i>	+ 2
<i>Hieracium sabaudum</i>	+ 2
<i>Holcus mollis</i>	+ 2
<i>Teucrium scorodonia</i>	+ 2
<i>Hedera helix</i>	+
* Espèces des landes et pelouses acidiphiles	
<i>Agrostis capillaris</i>	+ 2
<i>Carex pilulifera</i>	+ 2
* Espèce prairiale	
<i>Ajuga reptans</i>	+ 2
<u>Strate muscinale</u>	
<i>Thuidium tamariscinum</i>	+ 2

**b) Analyse des récoltes fongiques** (Tableau n° 4', page 52)

La macroflore de cette station est très diversifiée et correspond bien au mélange d'espèces feuillues présentes dans cette ancienne châtaigneraie.

La présence de deux espèces est cependant curieuse. Il s'agit de *Cystoderma carcharias* et *Leucocortinarius bulbiger*, liés exclusivement aux conifères et dont la présence ici ne peut être expliquée que par l'existence discrète à proximité d'un individu d'espèce résineuse.

La participation du bouleau à la strate arborescente de cette station entraîne le développement d'*Amanita muscaria*, *Cortinarius cinnamomeus*, *Heleboma crustuliniforme*, *Lactarius torminosus*, *L. plumbeus* et *Paxillus involutus*.

Quelques chênes expliquent la pousse de *Lactarius quietus* et *Cortinarius pholideus*.

On notera le développement spécifique de *Rutstroemia echinophila* sur les bogues de châtaigniers.

Certaines espèces sont liées aux feuillus en général. C'est le cas de *Mycena inclinata*, *Nolanea lucida* et *Panellus stipticus*.

Enfin, *Mycena pura* var. *rosea* et *Cortinarius torvus* sont relatives à la participation de quelques pieds de hêtres dans la strate arbustive.

Remarque : le sous-bois de cette ancienne châtaigneraie présente une importante litière de feuilles mortes. Sur ce substrat se développe *Clavaria juncea*, une clavaire en forme de jonc, dont le corps fructifère est très grêle. Il s'agit d'une espèce considérée comme occasionnelle (R. Philips, 1981).

Tableau de récoltes fungiques n° 4'

	Année de la récolte		Affinités lignicole	Caractère
	90	91		
<i>AMANITA citrina</i>	++	+		
<i>AMANITA junquillea</i>	+			
<i>AMANITA muscaria</i>	++	+	B	
<i>AMANITA vaginata</i> var. <i>grisea</i>		i		
<i>BOLETUS erythropus</i>	+	+		
<i>CANTHARELLUS tubaeformis</i>	+			
<i>CLAVARIA juncea</i>		+		
<i>CLITOCYBE decembris</i>	+			
<i>COLLYBIA butyracea</i>	+	+		
<i>COLLYBIA kuehneriana</i>		+		
<i>CORTINARIUS cinnamomeus</i>		+	B	
<i>CORTINARIUS pholideus</i>	+		Ch	
<i>CORTINARIUS torvus</i>	+	+	H	
<i>CYSTODERMA carcharias</i>		+	Co	
<i>HEBELOMA crustuliniforme</i>	+	+	B	
<i>HYPHOLOMA fasciculare</i>	+	+		L
<i>HYPHOLOMA sublateritium</i>	+			L
<i>LACCARIA amethystea</i>	+	+		
<i>LACTARIUS plumbeus</i>		+	B	
<i>LACTARIUS quietus</i>	+		Ch	
<i>LACTARIUS torminosus</i>	++	+	B	
<i>LACTARIUS vellereus</i>	+++	++		
<i>LEUCOCORTINARIUS bulbiger</i>		+	Co	
<i>LYCOPERDON perlatum</i>	+	+		
<i>MACROLEPIOTA procera</i>	+	+		
<i>MEGACOLLYBIA platyphylla</i>	+	+		
<i>MYCENA galericulata</i>	+	+		L
<i>MYCENA inclinata</i>	+		Fm	L
<i>MYCENA pura</i> var. <i>rosea</i>	+		H	
<i>NOLANEA lucida</i>	+		Fm	
<i>PANELLUS stipticus</i>		+	Fm	L
<i>PAXILLUS involutus</i>		+	B	
<i>RUSSULA cyanoxantha</i>	+	+		
<i>RUTSTROEMIA echinophila</i>		+	C	
<i>STROPHARIA aeruginosa</i>	+	+		
<i>XEROCOMUS chrysenteron</i>	+			

## 5 - STATION n° 5

### a) Description de la végétation (Tableau n° 5, page 54)

Il s'agit d'un jeune taillis de châtaigniers.

#### \* Espèces ligneuses

Le recouvrement de la strate arborescente est presque complet (90%).

De ce fait, la strate arbustive est très pauvre, formée seulement de quelques jeunes châtaigniers (*Castanea sativa*), bourdaines (*Frangula alnus*) et houx (*Ilex aquifolium*).

#### \* Espèces herbacées

Parmi les semis, on ne note que quelques plantules de châtaigniers, chênes pédonculés et houx.

La strate herbacée est relativement peu abondante, formée de peu d'espèces mais dont le coefficient d'abondance-dominance n'est pas négligeable. Il s'agit de *Pteridium aquilinum* et *Vaccinum myrtillus* parmi les forestières, et de *Molinia caerulea* parmi les plantes des landes.

#### \* Espèces muscinales

Le recouvrement de la strate muscinale est faible, mais les espèces sont nombreuses. Parmi celles-ci, c'est *Leucobryum glaucum* qui est la mousse la plus abondante, formant de petits coussinets arrondis. Elle est avec *Molinia caerulea*, un indicateur de sols très acides.

Tableau de végétation n° 5

pH	4,57
Rapport C/N	17,90
Altitude en m	330
Superficie en m <sup>2</sup>	500
Pente en %	3
Exposition	W
Recouvrement en %	
A (12m)	90
a (1,5-2m)	10
H	30
M	5-10
Nombre total d'espèces	19
<u>Strate arborescente</u>	
<i>Castanea sativa</i>	5 5
<u>Strate arbustive</u>	
<i>Castanea sativa</i>	+
<i>Frangula alnus</i>	+
<i>Ilex aquifolium</i>	+
<u>Semis</u>	
<i>Quercus robur</i> juv.	+
<i>Castanea sativa</i> juv.	+
<i>Ilex aquifolium</i> juv.	+
<u>Strate herbacée</u>	
* Espèces forestières	
<i>Pteridium aquilinum</i>	3 1
<i>Vaccinium myrtillus</i>	1 3
<i>Blechnum spicant</i>	+ 2
<i>Deschampsia flexuosa</i>	+ 2
<i>Hedera helix</i>	+
* Espèces des landes et pelouses acidiphiles	
<i>Molinia caerulea</i>	1 2
<i>Calluna vulgaris</i>	+ 2
<i>Ulex minor</i>	+ 2
<u>Strate muscinale</u>	
<i>Leucobryum glaucum</i>	1 2
<i>Dicranum scoparium</i>	+ 2
<i>Polytrichum formosum</i>	+ 2
<i>Hypnum cupressiforme</i>	+ 2
<i>Cladonia</i> sp.	+
<i>Hypnum stockesii</i>	+
<i>Pleurozium schreberi</i>	+

**b) Analyse des récoltes fongiques** (Tableau n° 5', page 56)

Ce taillis presque monospécifique de châtaigniers présente une flore de Macromycètes assez typique car nombreuses sont les espèces liées aux feuillus mélangés, telles *Cantharellus cibarius*, *Cortinarius alboviolaceus*, *Crepidotus mollis*, *Mycena inclinata*, *Mycena polygramma* et *Russula albonigra*.

Trois espèces marquent la présence du chêne. Il s'agit de *Cortinarius pholideus*, *Lactarius quietus* et *Lactarius chrysorrhoeus*.

On est surpris de trouver ici *Lactarius blennius*, *Russula emetica* var. *sylvetris* et *Cortinarius torvus*, trois espèces liées au hêtre alors que cette essence n'existe pas dans la strate arborescente ni arbustive de la station. Cependant *Fagus sylvatica* existe à proximité et le cortège herbacé de la hêtraie acidiphile est présent ici avec *Ilex aquifolium*, *Vaccinium myrtillus* et *Blechnum spicant*.

Enfin, le développement important de *Pteridium aquilinum* explique l'existence de *Mycena epipterygia* qui se développe sur les frondes décomposées de fougère, mais également sous les mousses des landes. Cette station présente en effet quelques espèces de landes et de mousses caractéristiques de ces milieux.

Tableau de récoltes fongiques n° 5'

	Année de la récolte		Affinités	Caractère lignicole
	90	91		
<i>AMANITA citrina</i>	++	+		
<i>AMANITA citrina</i> var. <i>alba</i>		+		
<i>AMANITA junquillea</i>	+	+		
<i>AMANITA rubescens</i>	+			
<i>AMANITA vaginata</i> var. <i>fulva</i>	+	+		
<i>BOLETUS edulis</i>	+	+		
<i>BOLETUS erythropus</i>	+			
<i>CANTHARELLUS cibarius</i>		+	Fm	
<i>CANTHARELLUS tubaeformis</i>	+	+		
<i>CLITOPILUS prunulus</i>	++	++		
<i>COLLYBIA butyracea</i>	+	+		
<i>CORTINARIUS alboviolaceus</i>	+		Fm	
<i>CORTINARIUS claricolor</i>	+			
<i>CORTINARIUS pholideus</i>	+	+	Ch	
<i>CORTINARIUS scutulatus</i>		+		
<i>CORTINARIUS torvus</i>	+	+	H	
<i>CREPIDOTUS mollis</i>	+		Fm	L
<i>HYDNUM repandum</i>		++		
<i>HYPHOLOMA fasciculare</i>	+	+		L
<i>LACCARIA amethystea</i>	+			
<i>LACTARIUS blennius</i>		+	H	
<i>LACTARIUS chrysorrhoeus</i>	++	+	Ch	
<i>LACTARIUS quietus</i>	+	+	Ch	
<i>LACTARIUS vellereus</i>	+			
<i>MARASMIUS splachnoides</i>	+			
<i>MYCENA epipterygia</i>	+	+		
<i>MYCENA inclinata</i>	+		Fm	L
<i>MYCENA polygramma</i>		+	Fm	L
<i>RUSSULA albonigra</i>	+		Fm	
<i>RUSSULA cyanoxantha</i>	+	+		
<i>RUSSULA emetica</i> var. <i>sylvestris</i>	++	+	H	
<i>RUSSULA krombholzii</i>	+			
<i>STEREUM hirsutum</i>	+			L
<i>XEROCOMUS badius</i>	+			

## 6 - STATION n° 6

### a) Description de la végétation (Tableau n° 6, page 58)

Cette station correspond à un bois de châtaigniers, mêlés de chênes et de bouleaux. On y note également quelques robiniers.

#### \* Espèces ligneuses

La strate arborescente a un recouvrement assez important (80%).

Par contre, la strate arbustive présente un faible développement. Elle est représentée surtout par le châtaignier (*Castanea sativa*) et quelques individus de houx (*Ilex aquifolium*), de robiniers (*Robinia pseudacacia*) et de bourdaines (*Frangula alnus*).

#### \* Espèces herbacées

Parmi les semis, on ne note que le développement de plantules de chênes pédonculés (*Quercus robur*).

La strate herbacée est constituée en outre de *Pteridium aquilinum* et *Deschampsia flexuosa*, auxquels s'associent de temps à autre quelques pieds de *Rubus* gr. *fruticosus* et d'*Ilex aquifolium*.

#### \* Espèces muscinales

La strate muscinale est discrète (recouvrement < 5%). On n'y note que trois espèces de mousses des bois.

Tableau de végétation n° 6

pH	3,96
Rapport C/N	20,74
Altitude en m	330
Superficie en m <sup>2</sup>	500
Pente en %	5
Exposition	E-SE
Recouvrement en %	
A (18-25m)	80
a (1,5-6m)	30
H	70
M	< 5
Nombre total d'espèces	14
<u>Strate arborescente</u>	
<i>Castanea sativa</i>	4 4
<i>Quercus robur</i>	1 2
<i>Betula pendula</i>	1 1
<i>Robinia pseudacacia</i>	i
<u>Strate arbustive</u>	
<i>Castanea sativa</i>	3 1
<i>Frangula alnus</i>	+
<i>Fagus sylvatica</i>	+
<i>Ilex aquifolium</i>	+
<i>Robinia pseudacacia</i>	+ 2
<u>Semis</u>	
<i>Quercus robur</i> juv.	3 1
<u>Strate herbacée</u>	
<i>Pteridium aquilinum</i>	3 1
<i>Deschampsia flexuosa</i>	2 2
<i>Rubus</i> gr. <i>fruticosus</i>	+ 2
<i>Hedera helix</i>	+
<u>Strate muscinale</u>	
<i>Pseudoscleropodium purum</i>	+ 2
<i>Polytrichum formosum</i>	+ 2
<i>Dicranum scoparium</i>	+ 2

b) Analyse des récoltes fongiques (Tableau n° 6, page 60)

Cette station se révèle être la plus riche en espèces. On en dénombre 70 différentes. Il est également intéressant de noter que le nombre d'espèces lignicoles est important (environ 20 espèces, soit près du tiers de la liste, dont de nombreux polypores).

La grande variété d'espèces est liée vraisemblablement à la diversité des essences de cette station forestière (châtaignier, chêne, bouleau, hêtre, robinier, bourdaine et houx).

La présence du bouleau est attestée par l'abondant développement de *Amanita muscaria*, mais aussi par la présence de *Cortinarius phoeniceus*, *Cortinarius violaceus*, *Lactarius glyciosmus*, *Lactarius plumbeus*, *Lactarius torminosus*, *Krombholziella scabra*, *Krombholziella aurantiaca*, *Trametes hirsuta* et *Hebeloma crustuliniforme*.

L'existence du chêne dans la station (discrète dans la strate arborescente, mais plus évidente sous forme de jeunes individus dans la strate herbacée) est bien confirmée par quelques espèces de Macromycètes : *Collybia dryophila* (collybie du chêne), *Lactarius chrysorrhoeus*, *Lactarius quietus* ou *Cortinarius pholideus*.

*Hydnellum ferrugineum*, quant à lui, croît le plus souvent sous les châtaigniers.

Plusieurs champignons signalent la présence du hêtre, même si on ne l'observe que dans la strate arbustive : il s'agit de *Cortinarius torvus*, *Mycena pura* var. *rosea* et d'un polypore (*Meripilus giganteus*).

D'autre part, une grande majorité d'espèces, aux affinités plus larges mais cependant limitées aux feuillus, marque la coexistence de diverses espèces feuillues. Parmi elles, citons entre autres : *Amanita spissa*, *Amanita pantherina*, *Cantharellus tubaeformis*, *Clitocybe gibba*, *Collybia confluens*, *Cortinarius alboviolaceus*, *Cortinarius trivialis*, *Inocybe cookei*, *Pluteus cervinus*, *Russula laurocerasi*, *Russula sororia*, *Tricholoma columbetta* ...

La grande quantité d'espèces lignicoles est semble-t-il liée à la présence de nombreuses souches (*Hypholoma fasciculare*, *Hypholoma sublateritium*, *Coprinus micaceus*, *Psathyrella piluliformis* ...) et à l'abondance de débris ligneux ou non.

Enfin, la présence de carpophores d'*Armillariella mellea* souligne l'état phytosanitaire inquiétant de la station.

	Année de la récolte		Affinités	Caractère lignicole
	90	91		
<i>ABORTIPORUS biennis</i>	+		Fm	L
<i>AMANITA citrina</i>	+	+		
<i>AMANITA muscaria</i>	+++	++	B	
<i>AMANITA pantherina</i>	++		Fm	
<i>AMANITA rubescens</i>	+	+		
<i>AMANITA spissa</i>	i		Fm	
<i>AMANITA vaginata</i> var. <i>fulva</i>	+			
<i>AMANITA vaginata</i> var. <i>grisea</i>	i			
<i>ARMILLARIELLA mellea</i>	+			L
<i>BOLETUS edulis</i>	+	++		
<i>BOLETUS erythropus</i>	+	+		
<i>CANTHARELLUS cibarius</i>	+	+	Fm	
<i>CANTHARELLUS tubaeformis</i>	+			
<i>CLAVARIA pyxidata</i>	+			L
<i>CLATHRUS archeri</i>	+			
<i>CLITOCYBE gibba</i>		+	Fm	
<i>COLLYBIA butyracea</i>	+	+		
<i>COLLYBIA confluens</i>	+		Fm	
<i>COLLYBIA dryophila</i>	+	+	Ch	
<i>COLLYBIA peronata</i>	+	+		
<i>COPRINUS atramentarius</i>	+			
<i>COPRINUS micaceus</i>	+	+	Fm	L
<i>CORTINARIUS alboviolaceus</i>	+	+	Fm	
<i>CORTINARIUS diabolitus</i> ?		+		
<i>CORTINARIUS phoeniceus</i>	+		B	
<i>CORTINARIUS pholideus</i>	+	+	Ch	
<i>CORTINARIUS purpurascens</i>	+			
<i>CORTINARIUS semi-sanguineus</i>	+			
<i>CORTINARIUS torvus</i>	+++	++	H	
<i>CORTINARIUS trivialis</i>	++	+	Fm	
<i>CORTINARIUS violaceus</i>	+		B	
<i>CREPIDOTUS mollis</i>	+	+	Fm	L
<i>DAEDALEOPSIS confragosa</i>		+	Fm	L
<i>DAEDALEOPSIS confragosa</i> var. <i>tricolor</i>	+		Fm	L
<i>HAPALOPILUS rutilus</i>		+	Fm	L
<i>HEBELOMA crustuliniforme</i>		+	B	
<i>HYDNELLUM ferrugineum</i>	+		C	
<i>HYDNUM repandum</i>	+	++		
<i>HYPHOLOMA fasciculare</i>	++	+		L
<i>HYPHOLOMA sublateritium</i>	+			L
<i>INOCYBE cookei</i>	+		Fm	
<i>KROMBHOLZIELLA aurantiaca</i>	+	+	B	
<i>KROMBHOLZIELLA scabra</i>	+	+	B	
<i>LACCARIA amethystea</i>	++	+		
<i>LACCARIA laccata</i>	+	+		
<i>LACTARIUS chrysorrhoeus</i>	+++	+	Ch	
<i>LACTARIUS glycosmus</i>	+		B	
<i>LACTARIUS plumbeus</i>	+	+	B	
<i>LACTARIUS quietus</i>	++		Ch	
<i>LACTARIUS torminosus</i>	+		B	
<i>LYCOGALA epidendron</i>	+			L
<i>MEGACOLLYBIA platyphylla</i>	++	+		
<i>MERIPILUS giganteus</i>		+	H	L
<i>MYCENA pura</i> var. <i>rosea</i>	+	+	H	
<i>PHELLODON confluens</i>		+	Fm	
<i>PLUTEUS cervinus</i>	+		Fm	L
<i>POLYPORUS durus</i>	i		Fm	L
<i>PSATHYRELLA piluliformis</i>	+		Fm	L
<i>RUSSULA cyanoxantha</i>	++	+		
<i>RUSSULA delicata</i>	+			
<i>RUSSULA laurocerasi</i>		+	Fm	
<i>RUSSULA meliolens</i>	+		Fm	
<i>RUSSULA nigricans</i>	++	+		
<i>RUSSULA sororia</i>	+		Fm	
<i>STEREUM subtomentosum</i>	+			L
<i>TRAMETES hirsuta</i>	+		B	L
<i>TRAMETES multicolor</i>	+			L
<i>TREMELLA mesenterica</i>	+	+		L
<i>TRICHOLOMA columbetta</i>	+	+	Fm	
<i>TRICHOLOMA saponaceum</i>	+(2)			

Tableau  
de  
récoltes fungiques  
n° 6'

On peut encore signaler, dans ce sous-bois, la présence de deux espèces particulières : il s'agit tout d'abord de *Clathrus archeri*, curieuse espèce de gastéromycète d'aspect attractif mais d'odeur repoussante, dont l'aire de répartition tend à s'étendre.

D'autre part, nous avons trouvé sur bois mort les sporocarpes globuleux et roses de *Lycogala epidendron* qui appartient à un groupe de champignons particuliers : les myxomycètes.

## D - SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE

### 1 - SYNTHÈSE DE LA VÉGÉTATION

Tableau VI, page 64

Bien que les stations étudiées présentent une végétation assez différente les unes des autres, nous avons cependant jugé utile de rassembler les relevés dans un tableau synthétique. Dans celui-ci, sont d'abord placés côte à côte :

- les relevés présentant les stations de conifères (pins, mélèzes puis épicéas),
- puis les stations de feuillus (ancienne châtaigneraie, taillis de châtaigniers puis feuillus mêlés).

D'autre part, la liste est ainsi ordonnée :

- la **végétation ligneuse** avec la liste des conifères puis des espèces feuillues (arbres, arbustes et leurs semis),
- vient ensuite la **végétation herbacée** présentée en trois groupes d'espèces : les forestières, les espèces des landes et pelouses acidiphiles et les espèces diverses (prairiales ou rudérales).
- On trouve enfin la liste des **mousses** présentes dans les différentes stations.

Certes, la végétation de ces stations est dominée par des essences différentes (pins, mélèzes, épicéas, châtaigniers). Cependant, un ensemble de plantes apparaît commune au niveau de la strate arbustive ou de la strate herbacée. Il s'agit des plantes à caractère acidiphile des bois de la région : chêne, châtaignier, bouleau, bourdaine, mais aussi fougère aigle, chèvrefeuille, germandrée, lierre, ronce, canche.

Leur présence dans les plantations de conifères s'explique par la survivance d'espèces qui existaient dans la station avant la plantation et qui se maintiennent ou réapparaissent à l'occasion des éclaircies pratiquées dans le peuplement ligneux.

Du point de vue phytosociologique, l'ensemble des stations relatives aux colonnes 4, 5 et 6 correspond à des groupements végétaux relevant de :

- l'alliance du Quercion-roburi-petraeae Br.-Bl. 1932

- et de l'ordre des *Quercetalia robori petraeae* R.Tx. 1931 (forêts caducifoliées sur substrats pauvres et acides).

Une station semble cependant se différencier de l'ensemble : il s'agit de la pinède qui présente des espèces assez nombreuses de la flore des landes et pelouses en raison, sans doute, de son implantation sur une ancienne lande à bruyères. C'est là que le nombre d'espèces est le plus élevé.

Cela semble dû à la coexistence de la flore forestière établie et de la flore classique des landes et pelouses qui s'y est maintenue. Il s'agit enfin d'un milieu ouvert car c'est une pinède claire.

Une autre station se distingue également dans l'ensemble : c'est le relevé n° 3, qui correspond à la pessière sombre et donc de ce fait très pauvre en espèces. On n'en compte en effet que 10.

		1 Pinède	2 Mélèzes	3 Épicéas	4 Ancienne Châtaign.	5 Taillis de Châtaign.	6 Feuillus mêlés
Recouvrement en %	A a a1 a2 H M	40 5 <5 70 80	65 5-10 90 70	90 75 75	70 20 60 ≤5	90 10 30 5-10	80 30 70 ≤5
<b>VEGETATION LIGNEUSE</b>							
<u>Conifères</u>							
<i>Pinus sylvestris</i>	A a	33 +2					
<i>Larix kaempferi</i>			44				
<i>Picea abies</i>				55			
<u>Feuillus</u>							
* <i>Castanea sativa</i>	A a				21 <sup>D</sup> 21	55 +	44 31
<i>Betula pendula</i>	A a	12		+	11		11
<i>Quercus robur</i>	A a	11			11 +		12
<i>Frangula alnus</i>	a					+	+
<i>Cytisus scoparius</i>	a		+2				
* <i>Ilex aquifolium</i>	a				+2	+	+
<i>Fagus sylvatica</i>	a				+2		
<i>Sorbus aucuparia</i>	a				+2		
* <i>Prunus avium</i>	A a		+	+	+2		
<i>Corylus avellana</i>	a		+2				
<i>Sambucus nigra</i>	a		+2				
* <i>Salix gr atrocinerea</i>	a			+	i		i
<i>Robinia pseudoacacia</i>	A a						+2
<u>Semis</u>							
<i>Abies alba</i>	juv.	i					
* <i>Castanea sativa</i>	juv.	+	+	+	11	+	
<i>Quercus robur</i>	juv.	+		+		+	31
<i>Populus tremula</i>	juv.	+			+		
<i>Cytisus scoparius</i>	juv.		+				
<i>Frangula alnus</i>	juv.	+					
* <i>Ilex aquifolium</i>	juv.			+	+	+	
* <i>Prunus avium</i>	juv.						
<i>Rosa canina</i>	juv.		i				
<b>VEGETATION HERBACEE</b>							
<u>Espèces forestières</u>							
* <i>Pteridium aquilinum</i>		44	33		31	31	31
<i>Deschampsia flexuosa</i>		12			+2	+2	22
<i>Teucrium scorodonia</i>		+2	+2		+2		
<i>Hieracium sabaudum</i>		+			+2		
<i>Holcus mollis</i>			+2		+2		
<i>Lonicera periclymenum</i>		21		12			
<i>Digitalis purpurea</i>			12				
<i>Melanampyrum pratense</i>					+2		
<i>Monotropa hypopitys</i>		+2					
* <i>Blechnum spicant</i>						+2 13	
<i>Vaccinium myrtillus</i>						+	+
* <i>Hedera helix</i>		+	11	+	+		+
<i>Rubus gr. fruticosus</i>		+2	44	+2	21		+2
<i>Tamus communis</i>				i			
<u>Landes et pelouses acidiphiles</u>							
<i>Agrostis capillaris</i>		+2	+2		+2		
<i>Carex pilulifera</i>		+2	+2		+2		
<i>Calluna vulgaris</i>		12				+2	
<i>Ulex minor</i>		11				+2	
<i>Festuca heterophylla</i>		+2					
<i>Molinia caerulea</i>						12	
<i>Potentilla erecta</i>		+2					
<u>Diverses</u>							
<i>Holcus lanatus</i>			+2				
<i>Juncus effusus</i>			+2				
<i>Leucanthemum vulgare</i>			+2				
<i>Ajuga reptans</i>					+2		
<i>Galium aparine</i>			+				
<b>STRATE MUSCINALE</b>							
<i>Pseudoscleropodium purum</i>		44	43				+2
<i>Polytrichum formosum</i>		+2				+2	+2
<i>Thuidium tamariscinum</i>		12			+2		
<i>Dicranum scoparium</i>						+2	+2
<i>Hypnum stockesii</i>				+		+	
<i>Leucobryum glaucum</i>						12	
<i>Hypnum cupressiforme</i>						+2	
<i>Cladonia sp.</i>						+	
<i>Pleurozium schreberi</i>						+	

**Tableau VI**  
**SYNTHESE**  
**DE LA VEGETATION**

## 2 - SYNTHÈSE DE L'ÉTUDE MYCOLOGIQUE

Tableau VII, page 67

Nous avons réalisé un tableau général des récoltes de Macromycètes en établissant une liste synthétique des espèces présentées dans l'ordre alphabétique (162 espèces) et en faisant figurer la présence plus ou moins importante de celles-ci, grâce à des signes et indications déjà utilisés dans les chapitres précédents.

Chacune des stations figure sous forme d'une colonne, subdivisée en deux sous-colonnes correspondant aux années de récolte. Elles sont placées dans l'ordre de l'étude analytique, conifères puis feuillus.

Ce tableau permet de comparer efficacement les récoltes pratiquées dans les différents milieux forestiers et de visualiser rapidement :

- la présence régulière de certaines espèces dans toutes les stations. Il s'agit d'espèces à affinité large et liées indifféremment aux **feuillus** ou aux **conifères**. Par exemple : *Collybia butyracea*, *Hypholoma fasciculare*, *Russula cyanoxantha*, *Laccaria laccata*, *Xerocomus chrysenteron*, *Lycoperdon perlatum* ...

- la présence particulière d'espèces liées aux **feuillus** (correspondant aux colonnes 4, 5 et 6) comme *Cortinarius pholideus*, *Cortinarius torvus*, *Lactarius chrysorrheus*, *Lactarius vellereus*, *Lactarius plumbeus*, *Lactarius torminosus* ...

- la présence particulière d'espèces liées aux **conifères** (colonnes 1, 2 et 3) : *Agaricus silvaticus*, *Calocera viscosa*, *Cystoderma amianthinum*, *Hygrophoropsis aurantiaca*, *Russula aeruginea* ...

- la présence particulière d'espèces liées aux **pins**, correspondant à la colonne 1 : *Collybia maculata*, *Lactarius deliciosus*, *Lactarius hepaticus*, *Russula amara*, *Russula drymeia*, *Suillus luteus*, *Suillus variegatus* ...

- la présence particulière d'espèces liées aux **mélèzes** : *Suillus grevillei*.

Le tableau permet également de constater la présence inhabituelle de *Lactarius quietus* dans le bois de mélèzes, alors que cette espèce semble liée au chêne. Son développement peut être dû à l'existence d'un bois de feuillus mêlés dans le voisinage.

Il en est de même de la présence déjà signalée de *Leucocortinarius bulbiger* et *Cystoderma carcharias* dans l'ancienne châtaigneraie. Là encore, l'existence de conifères dans le voisinage peut expliquer le développement de ces deux espèces.

Nous avons également, dans cette étude synthétique, calculé le nombre total des espèces par station ainsi que le nombre d'espèces appartenant aux genres principaux (voir tableau VIII, page 71).

La station qui recèle le plus d'espèces est sans conteste celle constituée de feuillus mêlés, sans doute en raison de la diversité des essences présentes.

Dans les autres stations, le nombre d'espèces est compris entre 30 et 40. C'est le bois de mélèzes qui en contient le moins (30 seulement), mais il faut rappeler que dans cette station, nous n'avons pas pu effectuer de récoltes au cours de l'année 1991.

- C'est le bois de feuillus mêlés qui rassemble le plus d'Amanites. Par contre, c'est dans la pinède que l'on dénombre le plus d'espèces de Bolets (6).

- Les Clitocybes, Collybies et Marasmes sont au contraire répartis assez uniformément. Cependant, on n'observe pas de Clitocybes dans le taillis de châtaigniers.

- En ce qui concerne les Cortinaires et les Lactaires, ce sont les bois de feuillus qui en sont les plus riches (la station 6 possédant 9 espèces de Cortinaires sur 15).

- Les espèces de Mycènes semblent relativement bien réparties.

- Pour le groupe des Russules, ce sont la pessière et la station de feuillus mêlés qui en rassemblent le plus.

- Enfin, nos stations sont pauvres en Tricholomes puisque nous n'en comptons que 5. Ceux-ci sont relativement bien répartis dans les différentes stations, à l'exception des stations 3, 4 et 5 qui en sont totalement dépourvues.







Stations	1		2		3		4		5		6	
	90	91	90	91	90	91	90	91	90	91	90	91
Espèces récoltées	Pins sylvestres		Mélèzes		Epicéas		Ancienne châtaigneraie		Jeune taillis de châtaigniers		Feuillus mêlés	
<i>PSEUDOHYDNUM gelatinosum</i>			i									
<i>RAMARIA ochraceovirens</i>					+							
<i>RUSSULA aeruginea</i>			+		++	+						
<i>RUSSULA albonigra</i>									+			
<i>RUSSULA amara</i>	+++	++										
<i>RUSSULA amoena</i>					+							
<i>RUSSULA cyanoxantha</i>							+	+	+	+	++	+
<i>RUSSULA cyanoxantha f. peltereaui</i>			+									
<i>RUSSULA delicata</i>											+	
<i>RUSSULA delicata var. chloroides</i>					+							
<i>RUSSULA drymeia</i>	+++	++										
<i>RUSSULA emetica var. sylvestris</i>									++	+		
<i>RUSSULA grisea</i>			+		+							
<i>RUSSULA krombholzii</i>									+			
<i>RUSSULA laurocerasi</i>												+
<i>RUSSULA melliolens</i>											+	
<i>RUSSULA nigricans</i>					+						++	+
<i>RUSSULA ochroleuca</i>					+							
<i>RUSSULA sororia</i>											+	
<i>RUTSTROEMIA echinophila</i>								+				
<i>SARCODON imbricatus</i>		+										
<i>STEREUM hirsutum</i>									+			
<i>STEREUM subtomentosum</i>											+	
<i>STROPHARIA aeruginosa</i>							+	+				
<i>SUILLUS grevillei</i>			+++									
<i>SUILLUS luteus</i>	+	+										
<i>SUILLUS variegatus</i>	++											
<i>TEPHROCYBE rancida</i>						+						
<i>TRAMETES hirsuta</i>												+
<i>TRAMETES multicolor</i>												+
<i>TREMELLA mesenterica</i>											+	+
<i>TRICHOLOMA columbetta</i>											+	+
<i>TRICHOLOMA equestre</i>	i											
<i>TRICHOLOMA saponaceum</i>			i									+(2)
<i>TRICHOLOMA saponaceum var. squamosum</i>		++										
<i>TRICHOLOMOPSIS rutilans</i>	+	+										
<i>XEROCOMUS badius</i>	+									+		
<i>XEROCOMUS chrysenteron</i>	+		+		+		+					
<i>XYLARIA hypoxylon</i>						+						

LEGENDE :  
 +++ : espèce très fréquente  
 ++ : espèce fréquente  
 + : indique la présence de quelques individus  
 i : présence d'un seul individu  
 ? : l'auteur n'est pas pleinement assuré de sa détermination

	CONIFERES			FEUILLUS		
	1 Pins sylvestres	2 Mélèzes	3 Epicéas	4 Ancienne châtaigneraie	5 Taillis de châtaigniers	6 Feuillus mêlés
AMANITES (10)	1	2	5	4	5	7
BOLETS (11)	6	2	2	2	3	4
CLITOCYBES s.l. (7)	1	2	4	1	0	1
COLLYBIES-MARASMES (11)	3	2	3	3	2	5
CORTINAIRES (15)	2	0	1	3	5	9
LACTAIRES (10)	2	1	1	4	4	5
MYCENES (6)	2	2	1	3	3	1
RUSSULES (15)	2	3	6	1	4	6
TRICHOLOMES s.l. (5)	3	1	0	0	0	2
AUTRES GROUPES	15	15	21	15	8	30
Nombre total d'espèces	37	30	44	36	34	70

Tableau VIII : TABLEAU STATISTIQUE

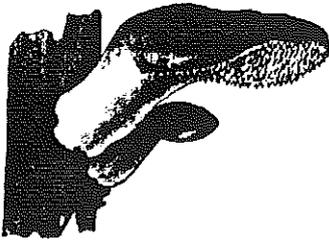
### **Chapitre III**

# **MONOGRAPHIES DE QUELQUES ESPECES RARES OU LOCALISEES**

Nous avons eu l'occasion, au cours de nos récoltes, de rencontrer quelques espèces fongiques peu courantes, pour lesquelles il nous a semblé intéressant de consacrer ce chapitre, en indiquant très brièvement, pour chacune d'elles, leurs principales caractéristiques.

### *PSEUDOHYDNUM GELATINOSUM*

#### Description



La curiosité de cette espèce est de simuler un hydne dont la chair et le revêtement seraient élastiques et gélatineux.

Le chapeau, en forme de spatule ou d'éventail, est de teinte gris bleu, devenant brunâtre. La face supérieure est finement rugueuse ou duveteuse et la face inférieure est couverte d'aiguillons blanchâtres.

#### Ecologie

Cette espèce se développe sur les souches de conifères.

### *NOLANEA LUCIDA*

#### Description

Il présente un chapeau de 1 à 4cm de diamètre, plan ou campanulé, à large mamelon et à marge striée par temps humide. Il est de teinte sépia, fonçant vers le centre, des reflets apparaissant en séchant.

Le pied, plus ou moins cartilagineux, gris pâle, est souvent teinté de sépia. On observe à sa base un fin duvet blanc.

Les lames apparaissent d'abord blanches, puis deviennent roses ou roses brunâtres (sporée rose).

On note également une saveur et une odeur de farine.

#### Ecologie

Pousse parmi l'herbe et la mousse des bois de feuillus.

## *CYSTODERMA CARCHARIAS*

### Description

Le chapeau (4 à 7cm de diamètre) est tapissé d'un voile granuleux qui se déchire à son bord en frange dentée.

Ce même voile gaine le tiers inférieur du pied. En effet, chez cette espèce, à l'ouverture, le voile général se déchire et forme un anneau ascendant (armille).

Le voile de cette espèce est crème rosé, ce qui confère cette teinte délicate au chapeau et à l'armille du pied.

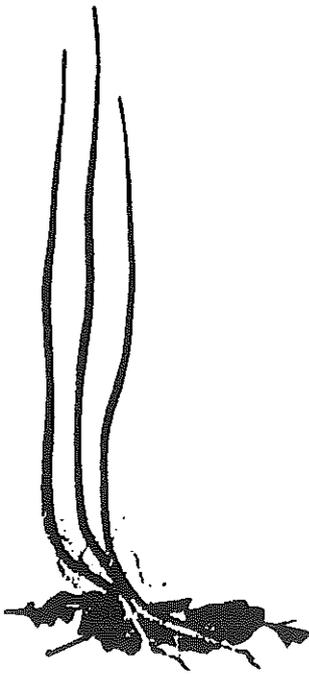
Le sommet du pied et les lames restent blanches.

La chair possède une forte odeur terreuse.

### Ecologie

Il vit surtout sous les conifères à petites aiguilles (épicéas, mélèzes, sapins ...) formant un humus aplani sur lequel les individus se regroupent en colonies souvent importantes en automne.

## *CLAVARIA JUNCEA*



### Description

Cette espèce se présente sous forme de filaments très fins (3 à 10cm de haut sur 0,5 à 2mm de large) à chair ferme, non cassante.

Leur pointe est effilée, leur couleur ochracée pâle.

Il possède une odeur aigre et une saveur âcre.

### Ecologie

Il pousse sur les feuilles mortes, les ramilles et autres débris en décomposition, dans les zones fraîches. On peut suivre, sur les feuilles qui les supportent, les cordonnets mycéliens de l'appareil végétatif.

***CORDYCEPS CANADENSIS***

Description

Cette espèce vit en parasite, principalement sur des espèces hypogées du genre *Elaphomyces*, mais parfois aussi sur des insectes.

Elle est formée d'une tête (partie fertile) globuleuse de couleur brune, et d'un pied cylindrique, stérile, jaune, d'une dizaine de centimètres de hauteur.

Ecologie

Il se développe dans les forêts de conifères, moins fréquemment sous les feuillus.

***ELAPHOMYCES GRANULATUS***

(espèce parasitée)



Description

Il s'agit d'une espèce souterraine qui s'attaque aux racines des arbres. Elle est également appelée "truffe de cerf" car elle est consommée par les cervidés (et les sangliers) qui la repèrent grâce à l'odeur forte qu'elle dégage.

Elle se présente sous forme d'une masse globuleuse, de 1 à 2cm de diamètre, entourée d'un périidium double : l'exopériidium, brun fauve, mince, coriace et finement granuleux, et l'endopériidium, épais, blanchâtre nuancé de rosé.

Ces enveloppes abritent la gléba, rougeâtre puis brun noir, d'abord compacte, mais devenant pulvérulente à maturité des spores.

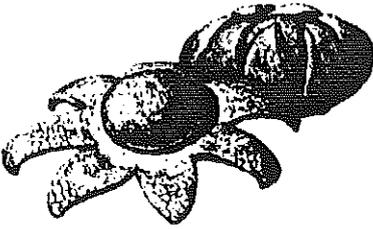
## ASTRAEUS HYGROMETRICUS

### Description

Le carpophore, constitué de deux parties, l'exopériidium et l'endopériidium, se développe juste sous la surface du sol et émerge à maturité.

L'exopériidium, de couleur brune, se divise jusqu'à la base en 6 à 15 dents qui, par temps humide, se déploient en étoile à la surface du sol, laissant apparaître l'endopériidium, grisâtre et globuleux. Cette poche, mince et papyracée, laisse échapper ses spores par une fissure ou une déchirure qui forme un pore irrégulier.

Par temps sec, les branches de l'étoile se referment autour de l'endopériidium, pour former une boule sèche et dure.



### Ecologie

Il affectionne les sols sablonneux des bois. Il est assez peu courant dans notre région.

## CORTINARIUS CROCEUS

### Description

Il fait partie, parmi les *Inoloma* (non hygrophane) du groupe *Cinnamomei*.

Son chapeau sec, aplani, est orné d'abondantes et fines fibrilles radiales. Il possède une marge enroulée et de couleur fauve roussâtre.

Les lames sont de teinte jaune safranée. Une des caractéristiques de cette espèce est la couleur jaune de l'arête des lames.

Le pied est grêle (10 x 0,5cm).

L'odeur dégagée par les lames froissées est nettement raphanoïde.

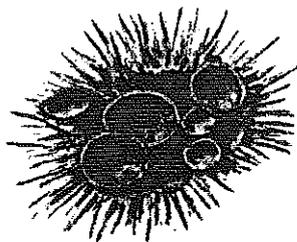
### Ecologie

Habitat préférentiel sous les conifères (surtout les épicéas).

***RUTSTROEMIA ECHINOPHILA***

Nous décrivons cette espèce plus en raison de son originalité que de sa rareté.

Description



Cette petite pézize tapisse l'intérieur des bogues ouvertes. Elle se présente sous forme de disques brun chocolaté, qui en se jointant, recouvrent pratiquement le fond de la bogue de châtaigne.

Le diamètre peut atteindre 1cm, l'épaisseur 2 à 3mm. Le pédoncule est relativement court.

Ecologie

L'espèce est spécifique du châtaignier. C'est sur les bogues de l'année précédente que la pézize se développe, si l'humidité se maintient dans la litière des sous-bois de châtaigniers.

## **Chapitre IV**

# **LES ESPECES TOXIQUES RECOLTEES**

Il nous a paru utile, dans ce travail effectué dans le cadre d'études pharmaceutiques, de donner la liste des espèces toxiques rencontrées au cours de nos récoltes.

\* Parmi les **espèces mortelles**, nous citerons tout d'abord l'amanite phalloïde (*Amanita phalloides*), récoltée dans la station d'épicéas.

Plusieurs cortinaires sont aussi à rejeter, compte tenu de l'incertitude qui règne à propos de leur toxicité, et du risque de confusion avec *Cortinarius orellanus* (le cortinaire couleur de rocou, également mortel). C'est le cas de :

- *Cortinarius pholideus*
- *Cortinarius cinnamomeus*,
- *Cortinarius semi-sanguineus*,
- et *Cortinarius croceus*.

\* Nous avons également récolté un certain nombre d'espèces considérées comme toxiques mais généralement non mortelles, parmi lesquelles *Amanita pantherina* et *Amanita muscaria*, responsables de syndromes muscarien et narcotinique.

*Stropharia aeruginosa* provoque, elle aussi, un syndrome narcotinique.

Remarque : *Amanita junquillea* est considérée par certains auteurs comme comestible, mais il semblerait cependant qu'elle ait provoqué quelques intoxications graves voire mortelles.

\* Les coprins (*Coprinus micaceus* et *Coprinus atramentarius*) seront responsables d'intoxications s'ils sont consommés avec des boissons alcoolisées.

\* Il faut également noter que certaines espèces comestibles à l'état cuit, peuvent s'avérer extrêmement dangereuses si elles sont consommées crues ou pas assez cuites. C'est ainsi le cas de :

- *Paxillus involutus* (responsable alors d'intoxication mortelle),

- *Amanita rubescens*, *Amanita vaginata* et *Lepista nuda* provoquant un syndrome hémolytique,
- *Armillariella mellea*,
- *Mycena pura* (syndrome narcotinique),
- et un certain nombre de bolets contenant également des substances thermolabiles : *Boletus erythropus*, *Xerocomus badius*, *Krombholziella aurantiaca* qui sont responsables à l'état cru de violents et douloureux vomissements.

\* Nous trouvons enfin tout un cortège d'espèces plus ou moins toxiques, responsables de troubles gastro-intestinaux :

- les lactaires et russules âcres :

*Lactarius torminosus*, *L. glyciosmus*, *L. plumbeus*, *L. blennius*, *L. hepaticus*, *L. chrysorrheus*, *L. quietus* ...

*Russula amara*, *R. aeruginea*, *R. drymeia*, *R. emetica*, *R. grisea*, *R. krombholzii*, *R. nigricans*, *R. sororia* ...

- *Clitocybe clavipes* et *C. nebularis*,
- *Hebeloma crustuliniforme*
- *Hypholoma fasciculare* ...

## **CONCLUSION**

La récolte des Macromycètes en différents milieux forestiers de la région de Saint-Barthélémy de Bussière a montré une macroflore fongique classique des substrats siliceux acides, mais très variée (162 espèces), bien que les stations forestières visitées aient été peu nombreuses (6) et que les bois de feuillus parcourus soient tous les trois plus ou moins largement dominés par le châtaignier.

L'analyse précise de la végétation, faite selon la méthode phytosociologique, a permis de montrer qu'un ensemble d'espèces arbustives et herbacées acidiphiles est commun aux différentes stations, même si chacune présente des caractères spécifiques propres, marquée par la dominance d'une espèce plantée (pin, mélèze, épicéa) ou à développement naturel (châtaignier, chêne, hêtre ...).

Cette constatation est largement confirmée par l'analyse comparative des récoltes fongiques. Plusieurs espèces de champignons apparaissent communes aux différentes stations.

D'autre part, ont été mises en évidence les espèces caractérisant la présence du pin dans la première station, celle du mélèze dans la seconde ou de l'épicéa dans la troisième, mais aussi celle du hêtre, du chêne ou du bouleau dans les trois dernières.

Nous avons également eu l'occasion de montrer que le caractère de bois mêlé de la station 6, associant plusieurs espèces de feuillus, ou encore la coexistence de feuillus et de conifères (station 1) semblent liés à une plus grande richesse en espèces de champignons.

Ainsi, l'analyse de la flore mycologique dans les stations visitées a bien mis en évidence les relations étroites existant entre le développement des espèces de macromycètes et les espèces forestières. Elle reflète également l'influence importante des facteurs pédologiques.

## **BIBLIOGRAPHIE**

## BIBLIOGRAPHIE

- BON, M., 1988. - Champignons d'Europe Occidentale. Arthaud Ed., Paris, 368 p.
- BOUDIER, E., 1982. - Iconographie des champignons de France. Librairie des sciences naturelles. Paris. Tome I (193 p.), Tome IV (362 p., texte descriptif).
- BREITENBACH, J., KRANZLIN, F., 1981-91. - Champignons de Suisse. Contribution à la connaissance de la flore fungique de Suisse. Société Mycologique de Lucerne Ed., Tome I : Les Ascomycètes (310 p.), Tome II : Les champignons sans lames (411 p.), Tome III : Les Bolets et champignons à lames (364 p.).
- DAVIN, M., 1985. - Contribution à l'étude de la macroflore fungique en quelques stations forestières des Monts de Blond (Haute-Vienne) : Bois de la Tourette, de la Barde et du Charlet. Thèse pour le Diplôme d'Etat de Docteur en Pharmacie, Univ. Limoges, 149 p.
- DE LANGHE, J.E., DELVOSALLE, L., DUVIGNEAUD, J., LAMBINON, J., VAN DEN BERGHEN, C., 1978. - Nouvelle flore analytique de la Belgique, du Grand Duché du Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines. Patrimoine du Jardin Botanique National de Belgique Ed., 2ème édition, 899 p.
- DELZENNE-VAN HALUWYN, Ch., 1971. - Notes écologiques sur les champignons supérieurs. *Documents mycologiques*, II : le genre *Inocybe*, Fasc. 1 : 19-32, IV : le genre *Russula*, fasc. 2 : 15-30.
- DUCHAUFOR, P., 1970. - Précis de pédologie (3ème édition). Masson et Cie Ed., Paris, 481 p.
- GEHU, J.M., 1973. - Unités taxonomiques et végétation potentielle naturelle du Nord de la France. Documents phytosociologiques, Lille, fasc. 4 : 1-22.
- KUHNER, R., ROMAGNESI, H., 1974. - Flore Analytique des Champignons Supérieurs. Masson et Cie Ed., Paris, 560 p.

- MARCHAND, A., 1971-83. - Champignons du Nord et du Midi. Tome I (275 p.), Tome II (273 p.), Tome III (275 p.), Tome IV (261 p.), Tome V (303 p.), Tome VI (291 p.), Tome VII (275 p.), Tome VIII (278 p.), Tome IX (273 p.). Société Mycologique des Pyrénées Méditerranéennes Ed., Perpignan.
- MONTEGUT, J., 1992. - Encyclopédie analytique des champignons. Société d'édition champignons et nature. Orgeval Ed. Vol. 1 (1-496), Vol. 2 (497-1109).
- PARROT, A.G., 1960. - Amanites du Sud-Ouest de la France. Centre d'Etudes et de Recherches Scientifiques, Biarritz. Impr. Moderne Ed. Biarritz, 168 p.
- PHILLIPS, R., 1981. - Les Champignons. Solar Ed., Paris. 288 p.
- RAMEAU, J.C., MANSION, D., DERME, G., 1989. - Flore forestière française. Institut pour le développement forestier. Vol. 1 : Plaines et collines.
- ROMAGNESI, H., 1971. - Petit Atlas des Champignons. Tome I (148 p.), Tome II (149-348). Bordas Ed., Paris.
- SCHMITT, A., TIMBAL, L., 1950. - La région limousine. Charles Lavauzelle et Cie Ed. Paris-Limoges-Nancy, 176 p.
- TARNAUD, Y., 1984. - Etude de la macroflore fungique de quelques bois de la région de Nexon (Haute-Vienne). Thèse pour le Diplôme d'Etat de Docteur en Pharmacie. Univ. Limoges, 112 p.
- WATSON, E.V., 1968. - British mosses and liverworts (2è éd.). Cambridge University Press éd., 495 p.

## DOCUMENTS DIVERS

- Bulletin climatologique mensuel du Limousin (Station météorologique de Limoges) édité par les commissions météorologiques départementales de la Haute-Vienne, Corrèze et Creuse
- Carte géologique de Clermont-Ferrand au 1/320.000<sup>ème</sup>, feuille 22, 1967, 2<sup>ème</sup> édition
- Carte de France IGN au 1/50.000<sup>ème</sup> : Châlus, feuille XIX - 32
- Carte de France IGN au 1/250.000<sup>ème</sup> : Limousin, n° 612, Paris 1988.
- Inventaire forestier national. Département de la Haute-Vienne. 1971 (Ministère de l'Agriculture, Service des Forêts).

## **TABLE DES MATIERES**

	Pages
<b>INTRODUCTION</b> . . . . .	8
<b>CHAPITRE I - PRESENTATION DE LA REGION D'ETUDE</b> . . . . .	10
<b>A - SITUATION GEOGRAPHIQUE DU SECTEUR D'ETUDE</b> . . . . .	11
<b>1 - Le Relief</b> . . . . .	11
<b>2 - L'hydrographie</b> . . . . .	11
<b>B - GEOLOGIE</b> . . . . .	14
<b>C - CLIMATOLOGIE</b> . . . . .	16
<b>1 - Les précipitations</b> . . . . .	16
<b>2 - Les températures</b> . . . . .	19
<b>3 - Les gelées</b> . . . . .	22
<b>4 - Régime pluviométrique</b> . . . . .	22
<b>5 - Diagrammes ombrothermiques</b> . . . . .	24
<b>D - PAYSAGE VEGETAL</b> . . . . .	26
<b>CHAPITRE II - ANALYSE DES MACROMYCETES DANS LES DIFFERENTS GROUPEMENTS VEGETAUX</b> . . . . .	27
<b>A - PRESENTATION ET LOCALISATION DES STATIONS</b> . . . . .	28
<b>B - METHODES DE TRAVAIL</b> . . . . .	30
<b>1 - Analyse de la végétation</b> . . . . .	30
a) Les relevés de végétation . . . . .	30
b) Les tableaux de végétation . . . . .	31
c) La nomenclature des espèces . . . . .	31
<b>2 - Analyse de la flore fungique</b> . . . . .	31
a) Les récoltes . . . . .	31
b) Les tableaux . . . . .	31
c) La nomenclature des espèces . . . . .	32
<b>3 - Analyse des sols</b> . . . . .	32
a) Les prélèvements . . . . .	32
b) Techniques d'analyse et résultats . . . . .	33

<b>C - ETUDE ANALYTIQUE DE LA FLORE FUNGIQUE ET VEGETALE AU NIVEAU DES 6 STATIONS</b> . . . . .	37
<b>1 - STATION n° 1</b> . . . . .	37
a) Description de la végétation . . . . .	37
b) Analyse des récoltes fongiques . . . . .	39
<b>2 - STATION n° 2</b> . . . . .	41
a) Description de la végétation . . . . .	41
b) Analyse des récoltes fongiques . . . . .	43
<b>3 - STATION n° 3</b> . . . . .	45
a) Description de la végétation . . . . .	45
b) Analyse des récoltes fongiques . . . . .	47
<b>4 - STATION n° 4</b> . . . . .	49
a) Description de la végétation . . . . .	49
b) Analyse des récoltes fongiques . . . . .	51
<b>5 - STATION n° 5</b> . . . . .	53
a) Description de la végétation . . . . .	53
b) Analyse des récoltes fongiques . . . . .	55
<b>6 - STATION n° 6</b> . . . . .	57
a) Description de la végétation . . . . .	57
b) Analyse des récoltes fongiques . . . . .	59
<b>D - SYNTHÈSE DE L'ETUDE</b> . . . . .	62
<b>1 - Synthèse de la végétation</b> . . . . .	62
<b>2 - Synthèse de l'étude mycologique</b> . . . . .	65
<b>CHAPITRE III - MONOGRAPHIE DE QUELQUES ESPECES RARES OU LOCALISEES</b> . . . . .	72
<b>CHAPITRE IV - LES ESPECES TOXIQUES RECOLTEES</b> . . . . .	78
<b>CONCLUSION</b> . . . . .	81
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> . . . . .	83
<b>TABLE DES MATIERES</b> . . . . .	87

## TABLE DES TABLEAUX

			Pages
Tableau	I	Précipitations moyennes . . . . .	17
Tableau	II	Précipitations moyennes . . . . .	18
Tableau	III	Températures . . . . .	21
Tableau	IV	Nombre de jours de gelées . . . . .	23
Tableau	V	Récapitulatif des analyses chimiques . . . . .	36
Tableau	VI	Synthèse de la végétation . . . . .	64
Tableau	VII	Synthèse de l'étude mycologique . . . . .	67
Tableau	VIII	Tableau statistique . . . . .	71
<hr/>			
Station 1		Tableau de végétation n° 1 . . . . .	38
		Tableau des récoltes fongiques n° 1' . . . . .	40
Station 2		Tableau de végétation n° 2 . . . . .	42
		Tableau des récoltes fongiques n° 2' . . . . .	44
Station 3		Tableau de végétation n° 3 . . . . .	46
		Tableau des récoltes fongiques n° 3' . . . . .	48
Station 4		Tableau de végétation n° 4 . . . . .	50
		Tableau des récoltes fongiques n° 4' . . . . .	52
Station 5		Tableau de végétation n° 5 . . . . .	54
		Tableau des récoltes fongiques n° 5' . . . . .	56
Station 6		Tableau de végétation n° 6 . . . . .	58
		Tableau des récoltes fongiques n° 6' . . . . .	60

## TABLE DES CARTES

		Pages
Carte n° 1	Carte du Limousin . . . . .	12
Carte n° 2	Situation géographique de la région de Saint-Barthélémy . . . . .	13
Carte n° 3	Géologie . . . . .	15
Carte n° 4	Localisation des stations . . . . .	29

## TABLE DES PLANCHES

		Pages
Planche n° 1	Courbes de précipitations . . . . .	20
Planche n° 2	Diagrammes ombrothermiques . . . . .	25

## **RESUME :**

Ce travail consiste en une étude de la flore des Macromycètes au sein de quelques stations forestières de la région de Saint-Barthélémy de Bussière en Dordogne.

Après une rapide présentation de la zone d'étude (géographie, géologie, climatologie, paysage végétal, analyse des sols de six stations choisies pour les récoltes fongiques), l'auteur s'est efforcé de mettre en évidence les relations existant, pour chaque station, entre la flore des Macromycètes et la végétation (phanérogamique et bryophytique).

Par ailleurs, une liste des espèces toxiques rencontrées a été établie.

Enfin, quelques espèces rares ou localisées ont fait l'objet d'une monographie.

## **MOTS CLES :**

- Macromycètes
- Forestière (station)
- Pédologie
- Saint-Barthélémy de Bussière (Dordogne)

## **JURY :**

Président : M. A. GHESTEM, Professeur

Juges : Mme C. DESCUBES, Maître de Conférences  
M. R. CHASTAGNOL, membre de la Société Mycologique du Limousin