

UNIVERSITE DE LIMOGES

Faculté de Pharmacie

Année 1992

THESE N° 24

**CONTRIBUTION A L'ETUDE BOTANIQUE
DE LA TOURBIERE DE PIOFFRAY
(Haute-Vienne) :
Phytosociologie et Phytogéographie**

THESE

pour l'obtention du

**DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN PHARMACIE**

présentée et soutenue publiquement le 25 Juin 1992

par

Dominique KUNICKI

né le 8 septembre 1962 à Villerupt

(Meurthe & Moselle)

EXAMINATEURS DE LA THESE

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

M. M. BOTINEAU, *Maître de Conférences de Botanique,*
Faculté de Pharmacie de Limoges JUGE

M^{me} C. DESCUBES-GOUILLY, *Maître de conférence de Botanique,*
Faculté de Pharmacie de Limoges JUGE

M. A. VILKS, *Maître de Conférences de Biologie Végétale,*
Faculté des Sciences de Limoges JUGE

UNIVERSITE DE LIMOGES
FACULTE DE PHARMACIE

- DOYEN DE LA FACULTE : Monsieur le Professeur **RABY**
- ASSESEURS : Monsieur le Professeur **GHESTEM** (1^{er} Assesneur)
Monsieur **DREYFUSS**, Maître de Conférences (2^{ème} Assesneur)

- PROFESSEURS DES UNIVERSITES

BENEYTOU Jean-Louis	Biochimie
BERNARD Michel	Physique-Biophysique
BOSGIRAUD Claudine	Microbiologie
BROSSARD Claude	Pharmacotechnie
BUXERAUD Jacques	Chimie Organique, Chimie Thérapeutique
CHULIA Albert	Pharmacognosie
CHULIA Dominique	Pharmacotechnie
DELAGE Christiane	Chimie Générale et Minérale
GALEN François Xavier	Physiologie
GHESTEM Axel	Botanique et Cryptogamie
GUICHARD Claude	Toxicologie
HABRIOUX Gérard	Biochimie
LEFORT des YLOUSES Daniel	Pharmacie Galénique
NICOLAS Jean Albert	Bactériologie et Virologie, Parasitologie
LOUDART Nicole	Pharmacodynamie
PENICAUT Bernard	Chimie Analytique, Bromatologie
RABY Claude	Pharmacie Chimique, Chimie Organique
TIXIER 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 vivement de m'avoir accueilli dans son laboratoire et de m'avoir confié la réalisation de cette étude.

Je lui suis reconnaissant de m'avoir fait profiter de ses connaissances ainsi que de ses judicieux conseils

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

Monsieur Michel BOTINEAU,
Maître de Conférences de Botanique à la Faculté de Pharmacie de
Limoges

Je le remercie de toute l'aide qu'il m'a apportée, aussi bien sur le terrain pour réaliser les relevés que dans l'établissement des tableaux phytosociologiques.

Je lui suis reconnaissant d'avoir bien voulu participer au jury de cette thèse.

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

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

Je lui suis reconnaissant pour tous ses conseils et sa participation au jury de cette thèse.

Monsieur Askolds VILKS,
Maître de Conférences de Biologie végétale à la Faculté des Sciences de
Limoges

Je le remercie de m'avoir aidé par ses connaissances informatiques dans la rédaction de cette thèse.

Je lui suis reconnaissant d'avoir bien voulu participer au jury de cette thèse.

A TOUS CEUX QUI M'ONT AIDE DANS L'ELABORATION DE CE MEMOIRE

Monsieur Camille PEYRICHOU,

Technicien au Laboratoire de Botanique de la Faculté de Pharmacie de
Limoges

Je le remercie pour sa gentillesse, sa disponibilité, sa compétence,
et pour l'aide qu'il m'a apportée sur le terrain dans l'établissement des
relevés.

Qu'il veuille trouver ici l'expression de ma reconnaissance.

Monsieur Marcel ROGEON,

Trésorier de la Société Botanique du Centre-Ouest

Je le remercie d'avoir accepté d'identifier les échantillons de
Bryophytes récoltés.

Monsieur Michel GALLIOT,

Ingénieur au Centre Départemental de Météorologie de Limoges-
Bellegarde

Je le remercie pour son accueil à la Station Météorologique de
Limoges-Bellegarde et pour m'avoir fourni les données climatologiques
de la région.

A MES PARENTS

A ISABELLE

A MARCEL ET ANTHON

A TOUTE MA FAMILLE

A TOUS MES AMIS

JE DEDIE CE TRAVAIL

PLAN

INTRODUCTION

CHAPITRE I - Présentation de la région

A - Géographie

B - Géologie

C - Climatologie

CHAPITRE II - Etude botanique de la tourbière de Pioffray

A - Méthode de travail

B - Analyse des différentes formations

1 - Formations hygrophiles

a - Jonçaie tourbeuse

b - Vasques tourbeuses

c - Magnocariçaie

d - Ruisselets

e - Groupement à *Juncus bulbosus*

f - Prairie tourbeuse à *Cirsium dissectum* et *Scorzonera humilis*

g - Lande tourbeuse

h - Pelouse tourbeuse

i - Saulaie et saulaie-bétulaie

2 - Formations mésophiles

a - Lande

b - Prairie

c - Bétulaie

d - Bois mésophiles

CHAPITRE III - Synthèse phytosociologique

A - Groupements hygrophiles

B - Groupements mésophiles

C - Synsystème des groupements étudiés

CHAPITRE IV - Caractères phytogéographiques de la végétation du milieu

A - Méthode d'étude

B - Liste récapitulative de toutes les espèces observées ou citées

C - Analyse du spectre phytogéographique de la tourbière

CONCLUSION GENERALE

BIBLIOGRAPHIE

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION



Aspect général du site de Pioffray

C'est durant mes études universitaires de Pharmacie que j'ai découvert la Botanique.

Au fil des heures passées à étudier la classification des plantes, à redécouvrir petit à petit la flore qui nous entoure et à laquelle je ne prêtai aucune attention, j'en vins tout naturellement à orienter mon travail de recherche vers cette matière.

Je me suis adressé à Monsieur Ghestem, Directeur de Laboratoire de Botanique et de Cryptogamie de la Faculté de Pharmacie de Limoges.

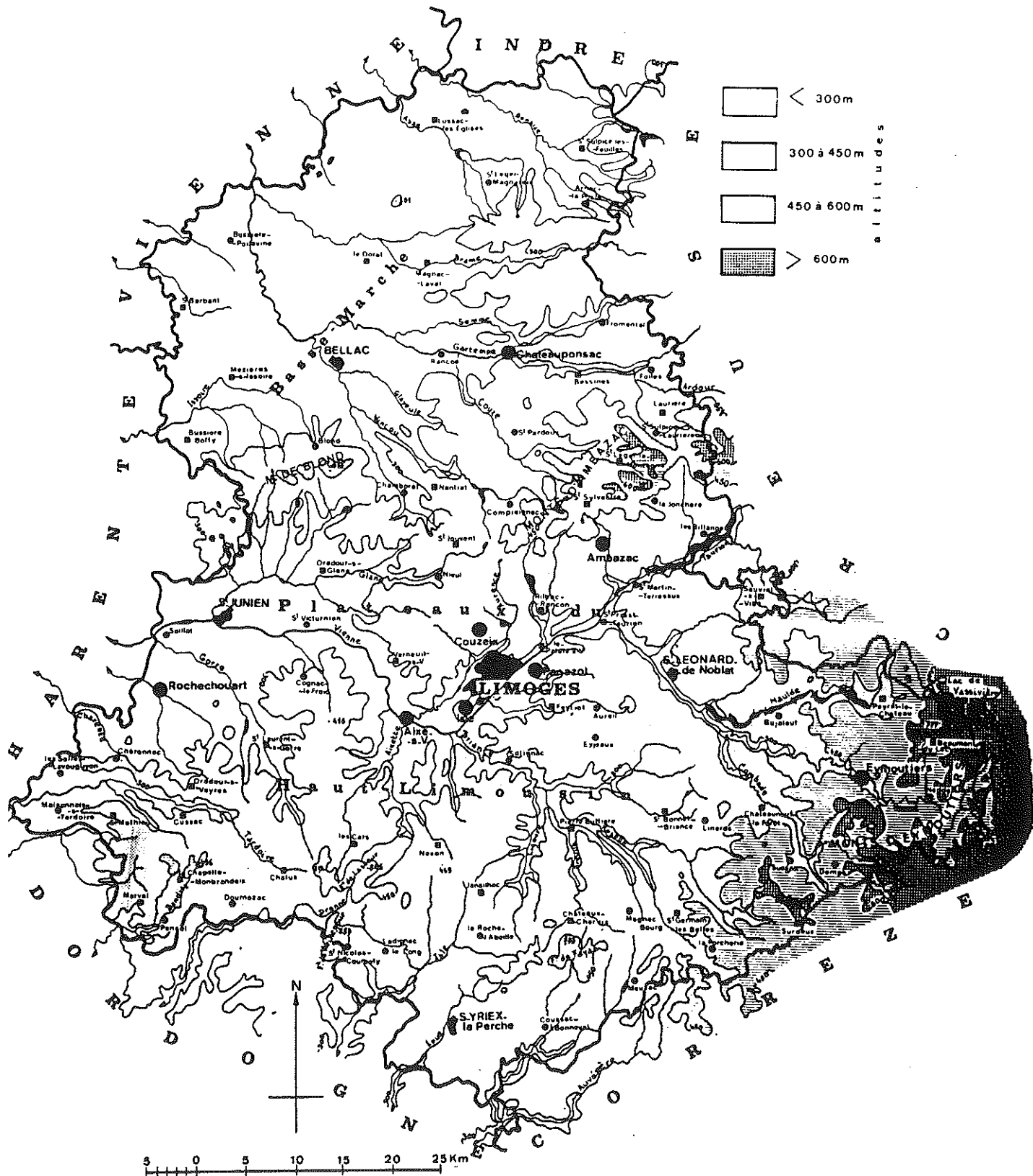
Celui-ci a bien voulu me confier le soin d'étudier la Tourbière de Pioffray, située dans les Monts de Blond.

Après une présentation de la région du point de vue géographique, géologique et climatique, nous nous attacherons à une étude botanique qui nous permettra de distinguer les différentes formations végétales de cette tourbière.

Cette étude nous permettra d'entreprendre une synthèse phytosociologique du milieu et sera complétée par une analyse phytogéographique de la végétation.

CHAPITRE I

PRESENTATION DE LA REGION



Carte N°1 :
TOPOGRAPHIE DE LA HAUTE-VIENNE

A- GEOGRAPHIE (Carte N°1)

« Le "relief du département de la Haute-Vienne" est formé d'un ensemble de plateaux étagés, inclinés du Sud-Est au Nord-Ouest, surmontés de quelques reliefs aux formes arrondies, creusés souvent de vallées très profondes, modelés par de nombreux vallons plus ou moins creux.» A. Vilks 1974

Les reliefs "montagneux" sont composés de deux grands systèmes:

- D'une part, les premiers contreforts de la Montagne Limousine constitués par les Monts d'Eymoutiers auxquels peuvent être rattachés les petits massifs situés à l'Ouest tels que les Monts de Chalûs, les Monts des Cars, etc...

- D'autre part, les monts de la Marche; ceux-ci sont formés de deux massifs en relief disposés d'Est en Ouest: les Monts d'Ambazac à l'Est et les Monts de Blond à l'Ouest, nettement séparés par le Seuil de Chamboret.

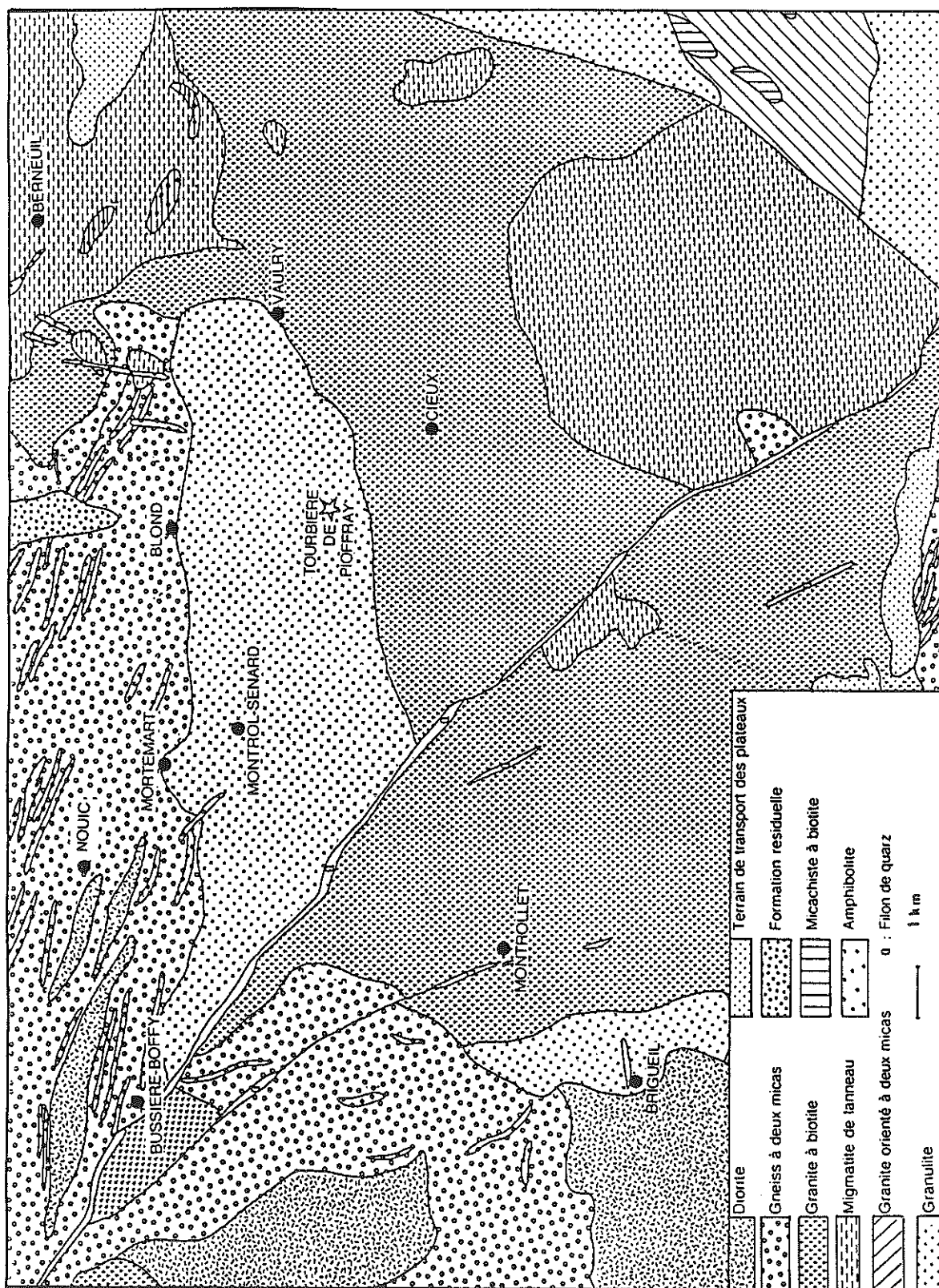
Les Monts d'Ambazac auxquels sont rattachés naturellement les Monts de Saint Goussaud (ces derniers sont surtout situés dans la Creuse), forment un massif assez net dont le point culminant se situe au Signal de Sauvagnac (701 m).

Les Monts de Blond nettement moins hauts et moins importants atteignent difficilement et dépassent peu fréquemment les 500 mètres.

A. Schmitt et L. Timbal 1950 en font la présentation géomorphologique suivante:

« La "Montagne" de Blond dont la ligne surgit à l'horizon pour le voyageur qui vient de la Basse-Marche, du Confolentais ou du plateau de Limoges, complète et termine à l'Ouest l'ensemble des hauts sommets du Limousin.

Séparée au Nord de la Basse-Marche par une faille qui suit la route Vaulry-Blond-Mortemart, elle s'étend jusqu'à 15 kilomètres à l'Ouest de la Glayeule avec des sommets atteignant 504 mètres à la chapelle de Vaulry, sanctuaire du massif, 515 mètres au signal de Blond, 496 mètres au signal de Peyrelade, 457 mètres au signal de Montrol-Sénard.



Carte N°2 :

GEOLOGIE DE LA REGION

Elle se raccorde au plateau de Limoges par une zone intermédiaire mamelonnée, de 370 à 330 mètres d'altitude avec de nombreux étangs (Cieux, Fromental), des chaos de rochers arrondis (Fromental), et même des Pierres Branlantes

Un pli-faille [hauteurs de Frochet (338 mètres) au Sud-Est de Bussière-Boffy] jalonné par des trainées de quartz, impose en avant de la "montagne" sa direction à la Marchadaine, affluent de l'Issoire, qui elle-même se jette dans la Vienne.

Bien arrosée, en raison de son altitude et de sa situation, qui en fait le premier relief rencontré par les vents marins de l'Ouest, elle envoie ses eaux vers le Nord et le Nord-Ouest à la Glayeule et à l'Issoire, et vers le Sud à la Glane. La Glayeule se jette dans le Vincoux, lui-même affluent de la Gartempe; l'Issoire et le Gartempe sont des affluents de la Vienne plus en amont à Saint-Junien.

Les bourgs jalonnent le pied de la Montagne: Bussière-Boffy, Mortemart, Blond, Vaulry, Cieux. »

Les fonds sont occupés par des prairies permanentes souvent mouilleuses ou marécageuses. D'autres prairies, temporaires ou artificielles, plus rares, sont localisées sur les pentes.

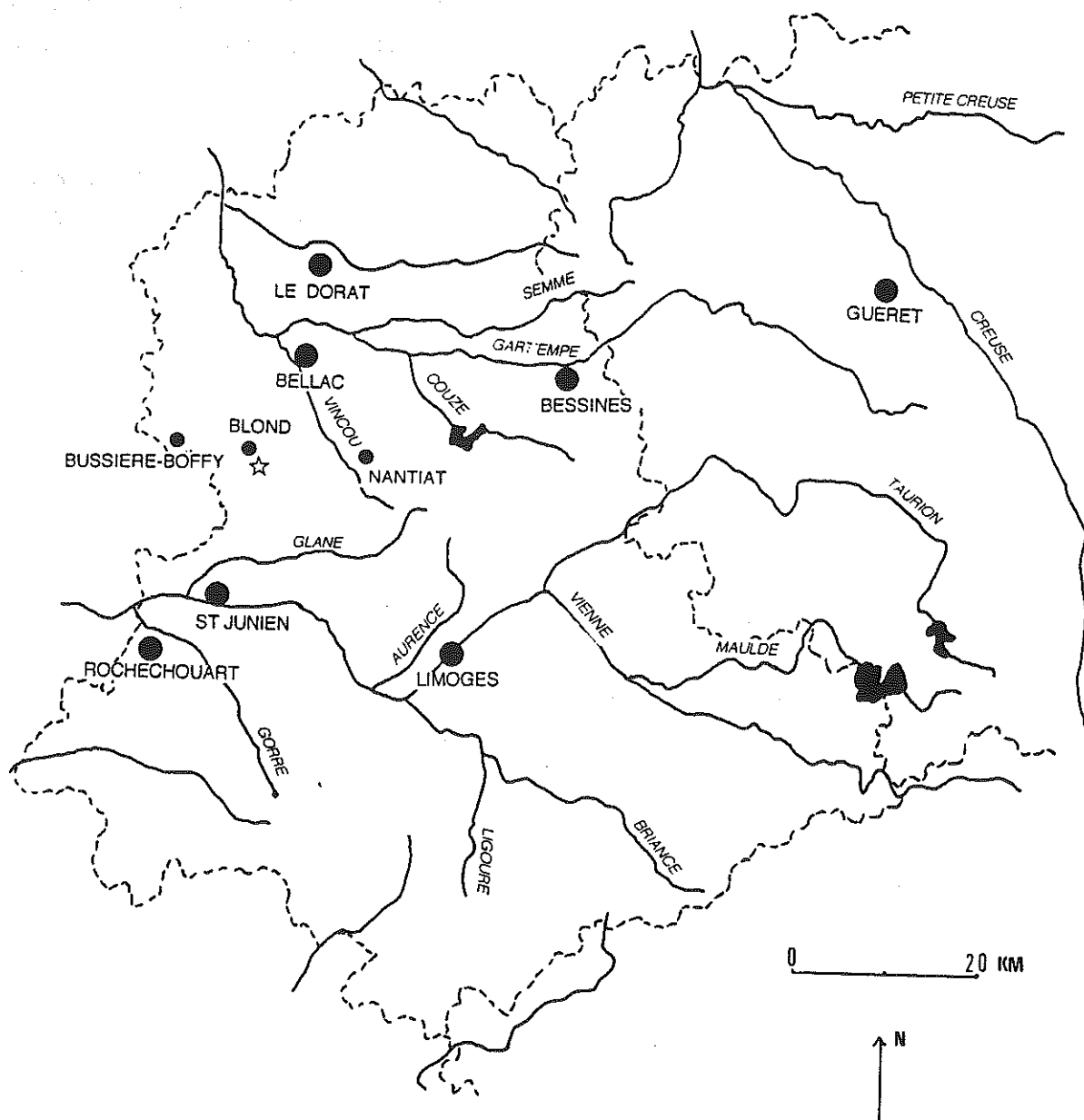
B - GEOLOGIE (Carte N°2)

Du point de vue géologique, le massif des Monts de Blond, en forme de croissant concave vers le Nord, est homogène et constitué selon les auteurs par du granite à deux micas (Feuille de Clermont 1962) ou par de la granulite (Feuille de Confolens 1964)

Il est bordé sur toute sa limite Nord par un massif de gneiss à deux micas (région de Nouic, Mézières-sur-Issoire) parcouru de filons d'amphibolite. Au Sud, on trouve les plateaux mamelonnés dits de Limoges formés selon les auteurs de granite granulitique (Feuille de Confolens 1964) ou de granite à biotite (Feuille de Clermont 1962).

La limite Sud-Ouest du Massif de Blond s'appuie sur un pli-faille ou filon de quartz orienté Sud-Est / Nord-Ouest (Oradour-sur-Glane, Bussière-Boffy).

On note encore quelques petits filons de quartz disséminés l'un à l'Ouest de Mortemart près de Mazerolles, un autre au Sud de Blond près de Maillefrais, et trois ou quatre à l'Est du Massif au Nord-Est de la Degallerie.



Carte N°3 :
SITUATION GEOGRAPHIQUE DES
DIFFERENTES STATIONS CLIMATIQUES

C - CLIMATOLOGIE (Carte N°3)

Nous nous sommes efforcés de préciser les caractères climatiques de la région dans laquelle se situe la tourbière inventoriée de Pioffray.

Pour cela, nous avons dû procéder à un choix de stations; ceci n'a guère été facile car aucune station n'existe précisément dans le cadre géographique des Monts de Blond.

Nous avons bénéficié pour ce travail des relevés climatologiques aimablement fournis par la station météorologique de Limoges-Bellegarde, à laquelle nous exprimons nos vifs remerciements.

Pour les données climatiques, nous avons dû sélectionner les stations qui entouraient au plus près ce massif.

Ce sont, distribuées du Nord au Sud (et dans le sens des aiguilles d'une montre):

- pour les précipitations:

BELLAC
NANTLAT
LIMOGES-BELLEGARDE
ST-JUNIEN
BUSSIÈRE-BOFFY

- pour les températures:

LE DORAT
BESSINES
LIMOGES-BELLEGARDE
ROCHECHOUART
BUSSIÈRE-BOFFY

- les stations les plus proches étant:

BELLAC
NANTLAT
ST-JUNIEN
BUSSIÈRE-BOFFY

Avant de commenter les différents éléments climatologiques, soulignons le caractère hétérogène de ces données. En effet, la comparaison des données s'est avérée difficile dans la mesure où les périodes considérées sont fort variables d'une station à une autre.

TABLEAU N° 1 : TABLEAU DES PRECIPITATIONS

STATIONS		JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUI	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC	TOTAL
BELLAC (235 m) (1961 - 1988)	Hauteur	84	75	71	60	91	61	49	62	78	71	78	95	875
	Nbre jours	16	14	14	12	15	11	9	10	11	12	14	15	153
NANTIAT (340 m) (1961 - 1990)	Hauteur	100	77	87	69	92	62	57	63	79	79	97	97	959
	Nbre jours	16	14	15	13	15	10	9	10	10	11	14	15	152
LIMOGES-BELLEGARDE (402 m) (1949 - 1990)	Hauteur	88	81	76	73	86	69	58	75	78	79	88	96	947
	Nbre jours	17	15	16	15	16	13	11	13	12	14	16	17	175
ST-JUNIEN (180 m) (1961 - 1990)	Hauteur	87	74	80	70	88	83	44	62	73	73	87	91	912
	Nbre jours	15	13	14	12	14	10	7	10	10	11	13	14	143
BUSSIÈRE-BOFFY (300 m) (1963 - 1989)	Hauteur	92	84	80	80	95	62	54	56	78	78	86	92	937
	Nbre jours	15	13	14	14	15	10	9	10	10	12	13	14	149

Hauteurs de précipitations exprimées en millimètres

TABLEAU N° 2 : REPARTITION SAISONNIERE DES PLUIES

STATIONS	H	P	E	A	REGIME
BELLAC (235 m) Années 1961 - 1988	29,0 %	25,4 %	19,7 %	25,9 %	HAPE
NANTIAT (340 m) Années 1961 - 1990	28,6 %	25,9 %	18,9 %	26,6 %	HAPE
LIMOGES-BELL. (402 m) Années 1949 - 1990	27,9 %	24,8 %	21,3 %	26,0 %	HAPE
ST-JUNIEN (180 m) Années 1961 - 1990	27,6 %	26,1 %	20,7 %	25,6 %	HPAE
BUSSIÈRE-BOFFY (300 m) Années 1963 - 1989	28,6 %	27,2 %	18,3 %	25,9 %	HPAE

HIVER (H) : DEC, JAN, FEV

PRINTEMPS (P) : MAR, AVR, MAI

ETE (E) : JUI, JUI, AOU

AUTOMNE (A) : SEP, OCT, NOV

1 - Précipitations

a - Hauteurs de pluies (Tableau N°1)

La région relativement vaste comprenant les Monts de Blond, présente des précipitations assez abondantes: les hauteurs observées s'échelonnent entre 875 mm à Bellac et 959 mm à Nantiat.

Il est bien évident que s'il y avait au sein des Monts de Blond une station pluviométrique, elle pourrait enregistrer une hauteur de précipitation supérieure, vraisemblablement de l'ordre de 1000 à 1100 mm, en raison de l'altitude plus importante du massif (qui culmine à 515 m) par rapport aux stations de référence environnantes dont l'altitude ne dépasse pas 340 à 400 m.

b - Nombre de jours de pluies (Tableau N°1)

Il est par an compris entre 143 (St-Junien) et 175 jours (Limoges-Bellegarde).

La répartition du nombre de jours de pluies par mois est relativement régulière à Limoges-Bellegarde avec une légère diminution en Eté. Par contre, dans les autres stations, la répartition est plus irrégulière avec un faible nombre de jours de pluies en Juillet; cet aspect est relativement net pour la station de St-Junien.

c - Répartition saisonnière des pluies (Tableau N°2)

Les hauteurs de précipitations sont additionnées par saison:

HIVER = Décembre + Janvier + Février

PRINTEMPS = Mars + Avril + Mai

ETE = Juin + Juillet + Août

AUTOMNE = Septembre + Octobre + Novembre

Les résultats obtenus en mm de précipitations sont exprimés en pourcentage du total des précipitations annuelles moyennes.

Le classement des saisons dans l'ordre décroissant de ces pourcentages traduit le régime pluviométrique.

TABLEAU N° 3 : TABLEAU DES TEMPERATURES

STATIONS	TEMP	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUI	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC	MOYENNE
LE DORAT Alt. 209 m (1966 - 1990)	Max	7,8	9,6	11,8	15,0	18,8	22,3	25,6	25,0	22,2	17,7	11,5	8,3	16,3
	Min	-0,1	0,8	1,4	3,4	7,0	9,7	11,4	11,0	9,0	6,2	2,4	0,6	5,2
	Moy	3,9	5,2	6,6	9,2	12,9	16,0	18,5	18,0	15,6	12,0	6,9	4,4	10,8
BESSINES Alt. 305 m (1958 - 1990)	Max	6,5	8,2	10,9	14,2	18,4	21,7	24,7	24,0	21,4	16,3	10,6	7,4	15,3
	Min	-0,2	0,7	1,6	3,5	7,2	9,9	11,8	11,3	9,6	6,5	3,0	0,8	5,5
	Moy	3,1	4,5	6,3	8,8	12,8	15,7	18,2	17,6	15,5	11,4	6,8	4,1	10,4
LIMOGES-BELL. Alt. 402 m (1949 - 1990)	Max	6,8	8,4	11,2	14,2	17,9	21,3	24,0	23,3	20,9	16,5	10,7	7,7	15,2
	Min	0,2	0,8	2,4	4,5	7,7	10,8	12,7	12,4	10,6	7,0	3,4	1,2	6,1
	Moy	3,5	4,6	6,8	9,3	12,8	16,1	18,4	17,9	15,7	11,7	7,0	4,4	10,7
ROCHECHOUART Alt. 240 m (1967 - 1990)	Max	7,6	9,2	11,6	14,6	18,5	22,1	25,4	24,7	21,9	17,3	11,5	8,3	16,0
	Min	1,3	2,0	2,8	4,6	7,9	10,9	12,8	12,3	9,9	7,5	3,8	1,6	6,6
	Moy	4,4	5,6	7,2	9,6	13,1	16,5	19,1	18,6	15,9	12,4	7,6	5,0	11,3
BUSSIÈRE-BOFFY Alt. 300 m (1964 - 1990)	Max	7,6	9,3	12,0	15,2	19,1	22,8	25,7	25,1	22,2	17,5	11,5	8,1	16,4
	Min	-0,6	0,4	1,0	2,9	6,2	8,8	10,6	10,1	7,9	5,8	2,0	0,3	4,7
	Moy	3,5	4,8	6,5	9,0	12,7	15,8	18,1	17,6	15,0	11,6	6,7	4,2	10,6

Températures exprimées en Degrés centigrades

TABLEAU N° 4 : TABLEAU DES JOURS DE GELEE

STATIONS	ALT	JAN	FEV	MAR	AVR	MAI	JUI	JUI	AOU	SEP	OCT	NOV	DEC	TOTAL
LE DORAT (1966 - 1990)	209 m	14	11	11	5	0	0	0	0	0	2	9	14	66
BESSINES (1958 - 1990)	305 m	14	12	11	5	1	0	0	0	0	2	8	13	66
LIMOGES-BELL. (1949 - 1990)	402 m	13	12	9	4	1	0	0	0	0	2	7	12	60
ROCHECHOUART (1967 - 1990)	240 m	10	9	6	2	0	0	0	0	0	2	4	4	37
BUSSIÈRE-BOFFY (1964 - 1990)	300 m	15	12	12	6	1	0	0	0	1	2	9	14	72

Les stations de Bellac, Nantiat et Limoges-Bellegarde montrent un régime pluviométrique de type **HAPE** : régime atlantique avec précipitations plus abondantes en Hiver et Automne.

Par contre, le régime est légèrement différent pour les stations de Bussière-Boffy et St-Junien: celui-ci est de type **HPAE**: le Printemps est légèrement plus humide que l'Automne.

2 - Températures

a - Températures moyennes (Tableau N°3)

Les températures moyennes sont assez voisines pour toutes les stations concernées, allant de 10,4 °C (Bessines) à 10,8 °C (Le Dorat). Il faut noter cependant que Rochechouart diffère quelque peu en présentant une température moyenne annuelle beaucoup plus douce égale à 11,3°C. Il y a un écart de 1°C entre Bessines et Rochechouart.

b - Nombre de jours de gelée (Tableau N°4)

Le nombre de jours de gelée dans cette région est relativement important car on compte de 60 à 70 jours en moyenne, sauf pour la station de Rochechouart qui, là encore, diffère des autres stations en ne présentant en moyenne que 37 jours de gelée annuels.

3 - Diagrammes ombrothermiques (Figure N°1)

Proposés par Bagnouls et Gausson, ils mettent en évidence d'éventuelles périodes de sécheresse.

Sur un même diagramme, sont portés:

- en abscisse: les mois de Janvier à Décembre
- en ordonnée: les températures moyennes mensuelles en °C et les précipitations moyennes mensuelles en mm, l'échelle des températures étant le double de celle des précipitations (10°C pour 20 mm).

Une éventuelle période de sécheresse est déterminée lorsque les deux courbes obtenues se rapprochent ou se croisent.

C'est à la station de Bussière-Boffy que la courbe des précipitations se rapproche le plus de la courbe des températures (Mois de Juillet)

Une dépression des courbes de précipitations due à la faible précipitation des mois de Juin, Juillet, Août met en évidence l'influence océanique.

4 - Indices climatiques (Tableau N°5)

a - Indice d'aridité de DE MARTONNE (A)

Cet indice est donné par la formule suivante:

$$A = \frac{P}{T + 10}$$

P = Pluviométrie moyenne annuelle en mm

T = Température moyenne annuelle en °C

A est d'autant plus bas que le climat est aride (précipitations faibles, températures élevées).

L'indice des stations de Bussière-Boffy et de Limoges-Bellegarde est supérieur à 40, respectivement égal à 45,48 et 45,74, témoignant donc d'une influence atlantique sur cette région.

b - Indice de continentalité ou d'océanité d'AMMANN (H)

Cet indice déterminant l'hygrothermie, est donné par la formule suivante:

$$H = \frac{P \times T}{t_c - t_f}$$

P = Précipitation moyenne annuelle en mm

T = Température moyenne annuelle en °C

t_c = Température moyenne du mois le plus chaud en °C

t_f = Température moyenne du mois le plus froid en °C

Selon Amman, "l'hygrothermie est directement proportionnelle à la quantité de précipitations et à la température, inversement proportionnelle par contre à l'étendue des variations de cette dernière".

Les indices calculés, 68,02 pour Bussière-Boffy et 68,00 pour Limoges-Bellegarde, sont supérieurs à 50 et démontrent le caractère océanique du climat de cette région.

Indices	Bussière-Boffy	Limoges-Bellegarde
A	45,48	45,74
H	68,02	68,00

Tableau N°5 : Indices climatiques

5 - Conclusion

Le climat de cette région, et par conséquent des Monts de Blond qui y sont inclus, est donc dominé par une influence atlantique altérée par l'altitude, avec de nombreuses (environ 150 jours par an) et abondantes précipitations (environ 900 à 950 mm par an) et des températures peu élevées, de l'ordre de 10,5°C.

Ceci est bien confirmé par le zonage climatique réalisé par la Station Météorologique de Limoges pour l'Atlas Agro-climatique du Limousin. Dans cet ouvrage, la région des Monts de Blond figure dans la zone climatique N°4, alors que la station de Rochechouart, qui bénéficie de températures plus douces, figure dans la zone 5 (METEO-FRANCE 1989).

CHAPITRE II

ETUDE DU MILIEU

A - METHODE DE TRAVAIL

La méthode d'analyse de la végétation que nous avons utilisée est la méthode sigmatiste* ou méthode zuricho-montpellieraine définie par J. Braun-Blanquet et son école.

Le relevé de végétation est effectué dans une zone qui paraît homogène par ses caractères écologiques et par la présence dominante d'une ou de plusieurs espèces.

Après avoir rappelé le plus précisément possible les coordonnées et les caractéristiques du milieu, le relevé consiste en l'établissement de la liste complète de toutes les espèces observées.

Chaque espèce est affectée de deux coefficients successifs:

- Le premier coefficient illustre l'**abondance-dominance**, c'est-à-dire l'abondance et le recouvrement selon l'échelle suivante:

Coefficient	Recouvrement
5	75 à 100 %
4	50 à 75 %
3	25 à 50 %
2	10 à 25 %
1	1 à 10 %
+	moins de 1 %
i	individu isolé

* sigmatiste : du nom de S.I.G.M.A., Station Internationale de Géobotanique Méditerranéenne et Alpine.

- Le second coefficient exprime la **sociabilité** ou dispersion des individus de même espèce:

Coefficient	Dispersion
5	peuplement très serré
4	colonies denses
3	petites colonies
2	groupements d'individus distants les uns des autres
1	individus isolés dispersés

Pour chaque type de formation végétale et à partir de ces relevés, un tableau de végétation est constitué par des recherches analogiques et comparatives.

Les espèces sont classées dans ces tableaux de végétation selon leur classe de présence (C.P.), c'est-à-dire selon le pourcentage des relevés où l'espèce est présente selon l'échelle suivante:

C. P.	Plus de 10 relevés	Moins de 10 relevés
80 % et plus	V	5
60 à 80%	IV	4
40 à 60 %	III	3
20 à 40 %	II	2
10 à 20 %	I	1
moins de 10 %	+	-

La systématique des groupements végétaux que nous avons le plus utilisée suit le **synsystème phytosociologique** actuel.

Une hiérarchie des groupements de plantes est établie. Ces groupements sont désignés par une terminologie précise dont voici un exemple:

- **La Classe:**

Elle regroupe des Ordres voisins par leur composition floristique.

Ex: les *Caricetea fuscae*

- L'Ordre:

Il comprend des alliances définies par des espèces caractéristiques communes.

Ex: le *Junco acutiflori* - *Caricetalia nigrae*

- L'Alliance:

Elle inclut des associations voisines.

Ex: l'*Anagallido* - *Juncion acutiflori*

- L'Association:

Elle est définie par deux ou trois espèces.

Ex: le *Cirsio dissecti* - *Scorzoneretum humilis*

Chaque tableau phytosociologique est commenté selon le plan suivant:

- Organisation floristique de l'association
 - description
 - variation floristique
 - physionomie
- Position systématique de l'association

Nous avons réalisé une petite centaine de relevés de végétation (70 à 80). La comparaison statistique des relevés nous a permis de décrire une douzaine d'associations ou tout au moins de groupements bien individualisés.

Dans un paragraphe suivant, nous avons étudié les caractères de la flore par la réalisation du spectre phytosociologique grâce aux informations recueillies dans les ouvrages de P. Fournier 1956, M. Chassagne 1956, P. Dupont 1986.

Numéros des relevés	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12												Classe de présence
	Recouvrement en % : a						b						
H	95	95	90	90	90	95	100	95	100	60	70	95	
H	20	30	80	25	5	5	5	5	30	60	10		
Pente en degrés	2												
Orientation	NW						SE			NE			
Superficie en m ²	60	50	40	50	20	100	30	5	50	50	20	8	
Nombre d'espèces	20	13	15	21	16	19	14	13	20	21	17	15	
1 - Espèces caractéristiques d'association :													
Juncus acutiflorus	45	44	44	44	34	33	21	12	12	11	11	V	
Carum verticillatum	11	11				11		+	+	+	+	III	
2 - Différentielles :													
Erica tetralix					+2			+2	+2				II
Drosera rotundifolia										+	+2	I	
Narthecium ossifragum											+2	+	
3 - Espèces de la Classe des CARICETEA FUSCAE :													
Potentilla erecta	+	+	+2	+2	+2		+	+	21	+	21	V	
Agrostis canina	+	11	22	+	11			22	21		+	+	IV
Carex laevigata	+2	+2	12	+2		+	+2		12	+2	42	IV	
Molinia caerulea	+	+2	+2	+2				32	22	12	+2	IV	
Scutellaria minor	+			+2	11		+2				+	+	III
Hydrocotyle vulgaris	11			+	+2	12			12	11		III	
Cirsium dissectum	22	12						+	+	11	+2	III	
Mahlenbergia hederacea	+2		+2						+	+2	+2	III	
Carex echinata		+2				11		+	+		+2	II	
Ranunculus flammula	11			+		12					+	+2	II
Luzula multiflora s.l.			+2			21			+		+	II	
Viola palustris	+							+2		12	+2	II	
Carex demissa	+	+2							11			II	
Eriophorum angustifolium								33		23	12	II	
Anagallis tenella										+2	+2	I	
Carex panicea	+										+	I	
Mentha aquatica				+				+2				I	
Epilobium obscurum					+			+2				I	
Dactylorhiza maculata						+2						+	
Carex sp.							+					+	
Parnassia palustris										+2		+	
Menyanthes trifoliata											44	+	
4 - Compagnes :													
Lotus uliginosus	21	11	22	11	+	33	11		12	11	+2	11	V
Cirsium palustre	+2				+		+2					1	II
Juncus effusus				+1		+			+2				II
Lychnis flos-cuculi	+												+
Lysimachia vulgaris										12			+
Galium uliginosum			+2										+
Epilobium tetragonum												+	+
Scirpus silvaticus							+2						+
Galium palustre								+			+2		I
Carex rostrata											11		+
Epilobium palustre					+2								+
Eleocharis multicaulis	+2						+2		12				II
Hypericum elodes	+2			+2						+2	+2		II
Holcus lanatus	+		12				22	22		33			II
Rhinanthus minor							+						+
Trifolium dubium							+						+
Festuca rubra												+	+
Anthoxanthum odoratum							+						+
Danthonia decumbens	+	+2							12	12			II
Pedicularis silvatica			+2			+				+2			II
Briza media										+		+2	I
Ulex minor										+2			+
Ulex europaeus						12							+
Juniperus communis - a -									+2				+
Athyrium filix-femina					21	22		+2					II
Dryopteris carthusiana					12	+2							I
Rubus gr. fruticosus					22			32					I
Quercus robur juv.					+						1		I
Holcus mollis				+2									+
Frangula alnus juv.						1							+
Salix aurita juv.						1							+
Salix atrocinerea - a -					+								+
5 - Strate muscinale :													
Sphagnum flexuosum	12	12	21								44		II
Polytrichum commune			+2									+2	I
Sphagnum papillosum											33		+
Sphagnum capillifolium					+2								+
Sphagnum palustre	12	22	21	22					12			12	III
Sphagnum sp.						+2				12			I

Tableau N°6 : Jonçale tourbeuse

B - ANALYSE DES DIFFERENTES FORMATIONS

1 - Formations hygrophiles

a - Jonçaille tourbeuse (Tableau N°6)

1) Physionomie

L'aspect général de la végétation est assez uniforme, marqué par le vert sombre des joncs, égayé par le blanc des ombelles de *Carum verticillatum* et le jaune de *Lotus uliginosus*.

Le recouvrement des Herbacées n'est jamais total en raison du développement important de la strate muscinale (épais tapis de sphaignes) dont le recouvrement varie de 30 à 60 % .

2) Analyse de la végétation

Le nombre total d'espèces varie de 13 à 21 avec un nombre moyen de 15 espèces.

La végétation de cette jonçaille tourbeuse est dominée par *Juncus acutiflorus*, souvent associée à *Carum verticillatum*.

Elle est accompagnée d'un important cortège d'une vingtaine d'espèces des bas-marais et des prairies hygrophiles, dont les mieux représentées sont *Potentilla erecta*, *Agrostis canina*, *Carex laevigata*, *Molinia caerulea*, *Scutellaria minor*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Cirsium dissectum*, *Wahlenbergia hederacea*.

Parmi les espèces des bas-marais et des prairies tourbeuses, mentionnons la rare mais intéressante présence de *Parnassia palustris*, espèce rencontrée ici et là dans les tourbières à sphaignes de la région.

On y trouve également quelques plantes des mégaphorbiaies, comme *Lotus uliginosus*, *Cirsium palustre*, *Juncus effusus* ou d'autres du ruisselet qui sillonne la prairie tourbeuse (*Hypericum elodes*).

Les espèces prairiales mésophiles sont très rares; on y trouve surtout *Holcus lanatus*.

Numéros des relevés	A	B	1	2	classe
Recouvrement en % : H	60	40	80	50	de présence
M	5	20	20	60	
Superficie en m ²	4	5	2	0.03	
Nombre d'espèces	9	14	14	9	
1 - Espèces caractéristiques d'association :					
Rhynchospora alba	12	21	11	11	5
Rhynchospora fusca	22	+2			2
Drosera intermedia	12	+2			2
Drosera rotundifolia			+2		2
2 - Compagnes :					
Eleocharis multicaulis	33	12	22	+2	5
Hypericum elodes		+2			2
Molinia caerulea	+2	11	31	31	5
Carex demissa	+2	+2	+2		4
Carex panicea	+2	+2	+2		4
Juncus acutiflorus		12	11		4
Potentilla erecta			11	+2	4
Carum verticillatum			+2	+	4
Agrostis canina		+2			2
Anagallis tenella		+2			2
Luzula multiflora s.l.			+2		2
Cirsium dissectum				+2	2
Viola palustris				+	2
Scutellaria minor				i	2
Erica tetralix	+2	+2	12		4
Salix aurita juv.		i	i		4
3 - Strate muscinale :					
Sphagnum lescurii auriculatum			+2	44	4
Sphagnum subsecundum	12	22			2
Sphagnum flexuosum			22		2

Tableau N°7 : Vasques tourbeuses

Sur quelques buttes plus sèches, apparaissent ici et là de rares espèces des pelouses ou des landes.

A côté de cet aspect typique, marqué surtout par les relevés 1 à 6, s'individualise un faciès qui rappelle la lande tourbeuse ou la tourbière active par les espèces suivantes: *Erica tetralix*, *Drosera rotundifolia*, *Nathecium ossifragum*. Ceci est confirmé par le développement à ce niveau, de *Molinia caerulea* et d'*Eriophorum angustifolium*.

La strate muscinale est constituée exclusivement de sphaignes ou de mousses hygrophiles typiques des tourbières, comme *Sphagnum flexuosum*, *Sphagnum papillosum*, *Polytrichum commune*, ou des bas-marais comme *Sphagnum palustre*.

3) Position systématique

Cette jonçaille tourbeuse semble pouvoir être rattachée au *Caro verticillati - Juncetum acutiflori* E. Oberdorfer in Oberdorfer 1979.

b - Vasques tourbeuses (Tableau N°7)

1) Physionomie

Dans la jonçaille tourbeuse précédemment décrite, existent de petites dépressions ou vasques. Au sein de celles-ci, s'observe une végétation basse où se remarque, piquetés parmi les sphaignes, *Rhynchospora alba*, *Eleocharis multicaulis*, et sur des micro-bombements *Drosera rotundifolia* (Relevés 1 et 2).

2) Analyse de la végétation

Se retrouvent dans ces vasques, quelques espèces de la jonçaille tourbeuse qui y transgressent: *Molinia caerulea*, *Juncus acutiflori*, *Potentilla erecta*, *Carum verticillatum*, etc..., mais aussi *Erica tetralix*.

Nous avons souhaité présenter dans ce même tableau de végétation au côté des relevés réalisés à Pioffray, deux autres relevés faits dans une station géographiquement très proche de Pioffray, la prairie tourbeuse de Cinturat (Bordure Ouest des Monts de Blond).

Numéros des relevés	1	2	3	classe
Recouvrement en % : a	20	5		
H	70	80	30	de
M	20	100	90	
Superficie en m ²	40	50	20	présence
Nombre d'espèces	12	9	8	
1 - Espèce caractéristique :				
Carex rostrata	31	31	31	5
2 - Compagnes :				
Hydrocotyle vulgaris		+2	+2	4
Viola palustris			+1	2
Drosera rotundifolia			+	2
Agrostis canina			+	2
Juncus acutiflorus	21	11	+	5
Molinia caerulea	+2		+	4
Lysimachia vulgaris		11		2
Potentilla erecta	+2			2
Erica tetralix	+2			2
Calluna vulgaris	+2			2
Betula pendula - a -	21			2
Quercus robur - a -	i			2
Salix atrocinerea - a -	+2	+		4
Frangula alnus - a -	i	i		4
Athyrium filix-femina		i		2
3 - Strate muscinale :				
Sphagnum palustre	12	44		4
Sphagnum subnitens	12			2
Sphagnum capillifolium		12		2
Sphagnum papillosum			55	2

Tableau N°8 : Magnocariçaie

En effet, les groupements d'espèces sont très voisins; on y trouve en plus deux plantes caractéristiques de ces milieux, mais rares dans la région: *Rhynchospora fusca* et *Drosera intermedia*.

3) Position systématique

Les vasques tourbeuses correspondent au *Rhynchosporetum albae* Koch 1926.

c - Magnocariçaie (Tableau N°8)

1) Physionomie

Il s'agit d'un peuplement souvent dense, parfois très dense, facilement reconnaissable aux épis jaunâtres du *Carex rostrata*.

2) Analyse de la végétation

Le nombre total d'espèces y est faible, en raison du développement de l'espèce principale caractéristique qui est *Carex rostrata*.

Le nombre de Phanérogames est inférieur à 10 (de 7 à 10). Les plus constants sont *Juncus acutiflorus*, *Molinia caerulea* pour les espèces de prairies hygrophiles et *Hydrocotyle vulgaris* pour les plantes de bas-marais.

Sous cette plante, s'étend un épais tapis de Sphaignes, parmi lesquelles on peut citer *Sphagnum palustre*, espèce de bas-marais, mais aussi *Sphagnum papillosum* qui annonce la tourbière active.

Ce groupement à *Carex rostrata* est bien différent du *Caricetum rostratae* rencontré dans les ceintures d'étang où n'existent pas les Sphaignes. Ceci est confirmé par l'absence d'espèces caractéristiques de la Classe correspondante des *Phragmitetea*.

3) Position systématique

De telles cariçaies tourbeuses à *Carex rostrata*, seraient selon J.M. Gehu 1961, issues de groupements de tourbières initiales appartenant au *Caricion-lasiocarpae*.

Numéros des relevés	1	2	3	4	classe
Recouvrement en % : H	80	60	60	50	de présence
M			<5	60	
Superficie en m ²	2.5	1	1.5	0.5	
Nombre d'espèces	5	6	9	10	
1 - Caractéristique d'association :					
Hypericum elodes	44	12	33	21	5
Potamogeton polygonifolius	21	33	+2		4
Eleocharis multicaulis				+	2
2 - Compagnes :					
Juncus acutiflorus	+2		11		3
Molinia caerulea	+2	+2			3
Cirsium dissectum			+2	+	3
Myosotis scorpioides		+2			2
Carex demissa			+		2
Anagallis tenella				23	2
Carum verticillatum				+	2
Ranunculus flammula	+2		+	+	4
Hydrocotyle vulgaris		+2		+	3
Eriophorum angustifolium			+2		2
Carex echinata				+2	2
Viola palustris				+	2
Carex rostrata		+2			2
3 - Strate muscinale :					
Sphagnum lescurii auriculatum				44	2
Sphagnum subnitens			+2		2
Sphagnum papillosum			+2		2

Tableau N°9 : Ruisselets

Numéros des relevés	1	Classe
Recouvrement en % : H	95	de présence
Pente en degrés	40	
Orientation	NE	
Superficie en m ²	2	
Nombre d'espèces	8	
1 - Espèce caractéristique :		
Juncus bulbosus	44	5
2 - Compagnes :		
Agrostis canina	22	5
Ranunculus flammula	+2	5
Hydrocotyle vulgaris	+2	5
Potentilla erecta	11	5
Lotus uliginosus	+2	5
Wahlenbergia hederacea	+2	5
Carex demissa	+2	5

Tableau N°10 : Groupement à Juncus bulbosus

A. Ghestem et a.l. ont déjà décrit ce type de magnocaricaie tourbeuse dans le site de Longeroux (Hte Corrèze).

d - Ruisselets dans la tourbière (Tableau N°9)

1 - Physionomie

La jonçaie tourbeuse est sillonnée par des ruisselets ou rigoles occupées par une association végétale que caractérise la combinaison d'*Hypericum elodes* et *Potamogeton polygonifolius*.

2 - Analyse de la végétation

Ce groupement est lié aux eaux légèrement fluentes. S'ajoute aux deux espèces caractéristiques, un certain nombre de plantes variant avec l'importance et la pente du ruisselet et avec la flore des groupements voisins.

On y retrouve donc, quelques espèces de la jonçaie tourbeuse ou de la magnocaricaie traversées. Dans certains ruisselets, on peut observer une espèce couche de sphaignes immergées (cas du relevé N°4).

3 - Position systématique

Ce groupement correspond à l'*Hyperico elodis - Potamogetonetum oblongi* Braun-Blanquet et Tüxen 1950, alliance de l'*Hypericion elodis* Braun-Blanquet et Tüxen 1942.

e - Groupement à *Juncus bulbosus* (Tableau N°10)

1 - Physionomie

Il s'agit ici d'un gazonnement plus ou moins ras, se développant sur une des pentes de la cuvette.

Nous n'en présentons qu'un seul relevé. Le recouvrement est très dense, mais jamais total.

Nombres des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	classe de présence
Recouvrement en % : H	80	75	90	70	100	95	100	80	
H	30	80	30	20	5				
Pente en degrés	10								
Orientation	N								
Superficie en m ²	30	40	50	8	10	20	25	30	
Nombre d'espèces	21	17	23	10	13	10	9	8	
1 - Espèces caractéristiques d'association :									
<i>Cirsium dissectum</i>	21	21	+	11	21		11	+2	5
<i>Scorzonera humilis</i>		21	12	11	11	21		31	4
2 - Espèces de la classe des <u>CARICETEA FUSCAE</u> :									
<i>Potentilla erecta</i>	11	11	12	+	+	11	11	+	5
<i>Molinia caerulea</i>	33	11	23		11	21	+2	31	5
<i>Agrostis canina</i>	+	+		+	+2	+2			4
<i>Lotus uliginosus</i>			+2			+2	11		3
<i>Carex laevigata</i>	+2	22	+2				23		3
<i>Carum verticillatum</i>		11		+				+	2
<i>Luzula multiflora s.l.</i>	+2		12					+	2
<i>Carex echinata</i>	+2			+2					2
<i>Carex demissa</i>	+2				13				2
<i>Wahlenbergia hederacea</i>		+	+2						2
<i>Juncus acutiflorus</i>		+	+2						2
<i>Carex panicea</i>	+2	+2							2
3 - Compagnes :									
<i>Erica tetralix</i>	+2	+2	+2		+				3
<i>Juncus squarrosus</i>			12		12	+			2
<i>Holcus lanatus</i>	+2	+	+2			+	+2		4
<i>Rumex acetosa</i>			1						1
<i>Nardus stricta</i>	+2		+2	+	+	11		+	4
<i>Danthonia decumbens</i>			11	21	11	11		+	4
<i>Briza media</i>		+	11			+			2
<i>Pedicularis silvatica</i>	+2			+2					2
<i>Calluna vulgaris</i>								+2	1
<i>Eleocharis multicaulis</i>	+2	+2			+2				2
<i>Quercus robur</i> - a - + juv.	1		+		1				2
4 - Strate muscinale :									
<i>Sphagnum palustre</i>		33	12						2
<i>Sphagnum lescurii mundatum</i>				22					1
<i>Sphagnum lescurii auriculatum</i>	+2				+				2
<i>Sphagnum subnitens</i>	12		+2						2
<i>Sphagnum flexuosum</i>	22	23	12						2
<i>Sphagnum papillosum</i>			12						1
<i>Aulacomnium palustre</i>			+2						1
<i>Hypnum cupressiforme s.l.</i>	+2								1
<i>Pleurozium schreberi</i>	+2								1
<i>Rhytidadelphus squarrosus</i>			+2						1
<i>Cladonia impaxa</i>								+2	1
<i>Dicranum bonjeani</i>			+2						1

Tableau N°11 :

Prairie tourbeuse à *Cirsium dissectum* et *Scorzonera humilis*

2 - Analyse de la végétation

Le groupement est pauvre en espèces; on n'en compte que 8. Il est caractérisé par la combinaison de *Juncus bulbosus* et de *Ranuncula flammula*, qu'accompagnent des espèces appartenant à des unités phytosociologiques différentes:

- Espèces de bas marais et de prairies hygrophiles (Classe des *Caricetea fuscae* de Foucault 1984) comme *Agrostis canina*, *Potentilla erecta*, *Hydrocotyle vulgaris*,... .

- Une espèce de la végétation du bord des eaux (Classe des *Phragmitetea* Tüxen et Preising 1942) comme *Carex demissa*.

3 - Position systématique

Ce groupement, bien que très appauvri en espèces de la Classe de *Juncetea bulbosi*, semble proche du *Ranunculo - Juncetum bulbosi* décrit par N. Lallemode 1986.

f - Prairie tourbeuse à *Cirsium dissectum* et *Scorzonera humilis*

(Tableau N°11)

1 - Physionomie

Il s'agit ici d'une formation végétale marquant la transition entre, d'une part la jonçaie tourbeuse et, d'autre part, la pelouse tourbeuse, par suite d'une diminution du caractère hygrophile du substrat.

2 - Analyse de la végétation

Le groupement est défini par la combinaison de deux espèces caractéristiques: *Cirsium dissectum* et *Scorzonera humilis*.

Dans cette formation végétale, les espèces des bas-marais sont en nette régression par rapport à la jonçaie tourbeuse. Corrélativement, les espèces des pelouses et des landes sont relativement plus nombreuses.

Numéros des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	classe	
Recouvrement en % : a	90																	5	classe de présence
H	70	70	95	90	10	100	10	70	100	60	70	100	90	90	95	80	90	II	
H	20	60	15	40	100			90	5	50	70		100	5	10	5	I		
Pente en degrés	2																	I	
Orientation	H																		
Superficie en m ²	2	8	50	50	2	100	20	20	25	15	15	5	50	150	50	25	15	I	
Nombre d'espèces	10	15	10	11	13	10	7	7	11	13	11	6	6	9	12	10	8		
1 - Espèces caractéristiques d'association :																			
<i>Erica tetralix</i>	+2	+2	22	22	12	+2	+2	12	+2	33	33	+2	33	+2	22	12	12	V	
<i>Marthecium osifragum</i>	45	44	44	+2		45	45											II	
<i>Carex binervis</i>															+2	+2	+2	I	
<i>Juncus squarrosus</i>												+2			+2			I	
2 - Compagnes :																			
<i>Calluna vulgaris</i>						12	12	44			+2	44	34	23	12	+2	+2	III	
<i>Ulex minor</i>			+2					+2	45	+2		12		12	+2	12	12	III	
<i>Deschampsia flexuosa</i>												12						+	
<i>Danthonia decumbens</i>		+2																+	
<i>Holinia caerulea</i>	+	+2	22	45	11	11	11		+2	21	33	+2	12	32	44	44	44	V	
<i>Potentilla erecta</i>	+	+2	+	+	+2	+	+2	+2	+	11	+2				+	+	+2	V	
<i>Juncus acutiflorus</i>	11	+		12				+2	+	21							+2	III	
<i>Cirsium dissectum</i>	+2	+2			+2	+				+2	12							II	
<i>Agrostis canina</i>				12		+					+	+2						II	
<i>Scutellaria minor</i>											+2							+	
<i>Lotus uliginosus</i>										+2								+	
<i>Carex verticillata</i>		+			+													I	
<i>Juncus effusus</i>				12		+2												I	
<i>Dactylorhiza maculata</i>							1											+	
<i>Luzula multiflora</i> s.l.												+2						+	
<i>Carex denissa</i>		+2																+	
<i>Carex panicea</i>		+2																+	
<i>Eriophorum angustifolium</i>			+2		+2		+2			+1	+2							II	
<i>Viola palustris</i>	+2	+2	+		+2					+2								II	
<i>Carex echinata</i>	+2	+																I	
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	+2									+2								I	
<i>Drosera rotundifolia</i>			+		11													I	
<i>Ranunculus flammula</i>					+2													+	
<i>Carex rostrata</i>							+											+	
<i>Juncus bulbosus</i>		+2																+	
<i>Eleocharis multicaulis</i>		+2																+	
<i>Frangula alnus</i> juv.												1	+		+	+	1	II	
<i>Quercus robur</i> juv.										1					1			I	
<i>Betula pendula</i> juv.				+		+2												I	
<i>Betula pendula</i> - a -												12		+2				I	
<i>Salix aurita</i> - a -												22		+2				I	
<i>Salix atrocinerea</i> - a -												33						+	
<i>Juniperus communis</i> - a -										1								+	
<i>Salix atrocinerea</i> - a -				1										+				+	
<i>Frangula alnus</i> - a -														11				+	
<i>Rubus gr. fruticosus</i>															+2			+	
3 - Strate muscinale :																			
<i>Sphagnum subnitens</i>	12		12	33	12			33		12	44		33					III	
<i>Sphagnum papillosum</i>	12		12		22					21								II	
<i>Sphagnum flexuosum</i>					22													+	
<i>Aulacomnium palustre</i>											+2							+	
<i>Sphagnum capillifolium</i>																12		+	
<i>Hypnum cupressiforme</i> s.l.										+2				+2				I	
<i>Cladonia impexa</i>															+2			+	
<i>Pleurozium schreberi</i>																+2		+	
<i>Cladonia ptxidata</i>																+2		+	
<i>Polytrichum commune</i>								23					22					I	
<i>Sphagnum lescurii auriculatum</i>		44			+2					12								I	
<i>Sphagnum</i> sp.																+2		+	

Tableau N°12 : Lande tourbeuse

Dans ce tableau, on peut distinguer deux aspects:

- les relevés 1 à 3 comportent une importante strate muscinale et plusieurs espèces de sphaignes, ainsi qu'un cortège significatif d'espèces des bas-marais. Cet aspect présente des ressemblance avec la jonçaie tourbeuse.

Le nombre moyen d'espèces (17 à 23) est en effet ici de 20.

- les relevés 4 à 8 montrent une régression et une disparition des sphaignes, de même qu'une diminution du nombre d'espèces des bas-marais, et un équilibre relatif entre les espèces hygrophiles de bas-marais et les espèces mésoxérophiles des pelouses. Parmi ces dernières, citons surtout *Nardus stricta*, *Danthonia decumbens*.

Le nombre moyen d'espèces, ici beaucoup plus faible, est de 10.

3 - Position systématique

Cette prairie est voisine du *Cirsio dissecti - Scorzoneretum humilis* de Foucault 1981.

g - Lande tourbeuse (Tableau N°12)

1 - Physionomie

Le groupement est particulièrement bien développé, souvent associé en mosaïque avec la jonçaie tourbeuse.

Cette lande tourbeuse est caractérisée par deux espèces: *Erica tetralix* et *Molinia caerulea*.

2 - Analyse de la végétation

Dans la partie Ouest du site de Pioffray, cette lande devient largement dominante. C'est là qu'apparaît *Narthecium ossifragum*, sous forme d'un faciès d'une remarquable beauté.

Il s'agit ici d'une des plus importantes stations de cette Liliacée en Haute-Vienne. La répartition française de cette espèce euatlantique, en forte régression actuellement, se localise en trois grandes zones: le Massif Armoricaïn, les Pyrénées et les versants Ouest et Sud du Massif Central (cartographie P. Dupont 1990).



Faciès à *Narthecium ossifragum*

C'est aussi dans cette formation végétale qu'a été découvert en 1977 par E. Contre (1978) le rare *Carex binervis*. Ce *Carex*, également euatlantique, est cependant exceptionnel dans le Centre-Ouest de la France. Il n'est connu actuellement dans cette région qu'en Charente-Maritime (une seule station) et à Pioffray. C'est pourquoi cette espèce figure sur la liste des espèces végétales protégées au plan régional (J.O. 1989).

Le tableau N°12 présente un nombre moyen d'espèces voisin de 10 avec un minimum de 6 et un maximum de 15 espèces.

Plusieurs groupes d'espèces marquant les contacts avec les groupements voisins peuvent y être distingués:

- un groupe d'espèces des landes et des pelouses sèches dominé par *Calluna vulgaris* et *Ulex minor*.

- un groupe d'espèces des prairies hygrophiles où dominant particulièrement *Molinia caerulea*, *Potentilla erecta* et *Juncus acutiflorus*.

- un petit groupe d'espèces de bas-marais dominé par *Eriophorum angustifolium* et *Viola palustris*.

- un ensemble de sphaignes parmi lesquelles dominant *Sphagnum subnitens* et *Sphagnum papillosum*, et de mousses hygrophiles comme *Polytrichum commune*.

Deux aspects principaux peuvent être dégagés dans ce tableau:

- les relevés 1 à 11 correspondent à un aspect de lande tourbeuse proche de la tourbière active. Les espèces de prairie hygrophile et de bas-marais ainsi que les sphaignes y sont abondantes.

- les relevés 12 à 17 correspondent à un milieu moins mouilleux et plus atterri. Les espèces hygrophiles et les sphaignes ont fortement régressées. La lande tourbeuse y est caractérisée par quatre espèces codominantes: *Molinia caerulea*, *Erica tetralix*, *Calluna vulgaris*, *Ulex minor*.

C'est à ce niveau que l'on rencontre *Carex binervis*.

Le substrat plus sec permet un développement plus favorable des espèces forestières pionnières (*Salix aurita*, *Salix atrocinerea*, *Betula pendula*, *Frangula alnus*, etc...).

Numéros des relevés	1	2	3	classe de présence
Recouvrement en % : H	90	60	70	
M	10	80	10	
L		2	20	
Superficie en m ²	20	15	2	
Nombre d'espèces	17	10	8	
1 - Combinaison d'espèces caractéristiques :				
Juncus squarrosus	21	31	21	5
Danthonia decumbens	11	+2		4
Potentilla erecta	23			2
Nardus stricta	12			2
Pedicularis silvatica	+2			2
Briza media	+2			2
2 - Compagnes :				
Erica tetralix	+2	+2	+2	5
Calluna vulgaris	13	+2	+2	5
Ulex minor	11	+2	+2	5
Molinia caerulea	+2	23	44	5
Lotus uliginosus	+2			2
Eriophorum angustifolium		+2		2
Agrostis canina	21			2
Carex laevigata	12			2
3 - Strate muscinale :				
Pleurozium schreberi	+2	44	12	5
Cladonia impexa		+2	22	4
Hypnum cupressiforme s.l.			+2	2
Sphagnum subnitens	+2			2
Sphagnum papillosum	+2			2
Sphagnum capillifolium		+2		2
Sphagnum palustre	+2			2

Tableau N°13 : Pelouse tourbeuse

Dans la strate muscinale, les sphaignes sont remplacées par des mousses et lichens spécifiques des landes mésophiles.

3 - Position systématique

Ces landes tourbeuses pourraient se rattacher, en raison du caractère atlantique de leur flore, à l'*Ericetum tetralicis* (Allorge 1962) Jonas 1932.

h - Pelouse tourbeuse (Tableau N°13)

1 - Physionomie

En périphérie de la tourbière et faisant transition avec la lande mésophile de pente, se localise une pelouse tourbeuse dominée par *Juncus squarrosus*, auquel s'associent *Potentilla erecta*, *Nardus stricta*, *Danthonia decumbens*.

2 - Analyse de la végétation

La balance floristique marque ici un certain équilibre entre les espèces mésophiles et mésoxérophiles de lande et de pelouse sèche, et les espèces de lande tourbeuse (*Erica tetralix*) et de prairie hygrophile (*Molinia caerulea*, *Lotus uliginosus*) ou de bas-marais (*Eriophorum angustifolium*, *Agrostis canina*, *Carex laevigata*).

Cet équilibre existe également au niveau de la strate muscinale, où l'on rencontre encore quelques sphaignes des milieux tourbeux, mais aussi quelques mousses et lichens des landes sèches.

3 - Position systématique

Cette association très classique, déjà observée en Limousin (A. Ghestem et J.M. Gehu 1974, A. Ghestem et A. Vilks 1981, A. Ghestem et a.l. 1988), porte le nom de *Nardo - Juncetum squarrosi* Nordhagen 1922.

Numéros des relevés	1	2	3		Numéros des relevés	1	2	3	
Recouvrement en % : A 2	50	60		classe de présence	Recouvrement en % : A	5			classe de présence
a	70	20	20		a	20	<5	5	
H	80	60	20		H	100	100	90	
M	2				M	10	20	50	
Pente en degrés	10	2			Pente en degrés		10	10	
Orientation	E	N			Orientation		E-SE	N	
Superficie en m 2	30	50	50	Superficie en m 2	100	150	50		
Nombre d'espèces	16	7	15	Nombre d'espèces	15	12	14		
# STRATE LIGNEUSE :					# STRATE HERBACEE :				
1- Combinaison caractéristique :					1 - Combinaison caractéristique d'espèces :				
Salix atrocinerea - a -	44	32	23	5	Calluna vulgaris	12	44	31	5
Betula pendula - A -		21	33	4	Ulex minor	+	11	11	5
Frangula alnus - a -		+2	12	4	Erica cinerea	+2	+		4
Salix atrocinerea - A -			22	2					
2- Compagnes :					2 - Compagnes :				
Quercus robur - a -		+		2	Molinia caerulea	33	+	+	5
Quercus robur - A -			+	2	Potentilla erecta			+	2
3- Semis :					Pteridium aquilinum	55	31	55	5
Quercus robur juv.		+		2	Hypericum pulchrum			+	2
Frangula alnus juv.			+	2	# STRATE LIGNEUSE :				
# STRATE HERBACEE :					Betula verrucosa - A -	12			2
Rubus gr. fruticosus	+2	43	+2	5	Quercus robur - A -	1			2
Pteridium aquilinum	+2	11	12	5	Quercus robur - a -	12		+	4
Hedera helix	+2		+2	4	Betula verrucosa - a -	12	+		4
Holcus mollis	54			2	Frangula alnus - a -	+	1		4
Oxalis acetosella		+		2	Juniperus communis - a -	+	1		4
Blechnum spicant			+	2	Ilex aquifolium - a -	1			2
Athyrium filix-femina	12	+2		4	Fagus sylvatica - a -			+	2
Carex laevigata	+2			2	Castanea vulgaris - a -			+	2
Juncus effusus	+2			2	Quercus robur juv.		+	+	4
Lotus uliginosus	+2			2	Fagus sylvatica juv.			+	2
Scutellaria minor	+2			2	Cytisus scoparius			1	2
Molinia caerulea			11	2	Frangula alnus juv.	1			2
Calluna vulgaris			+2	2	# STRATE MUSCINALE :				
Agrostis canina			+2	2	Hypnum cupressiforme s.l.	+2	22	22	5
Juncus squarrosus			+	2	Pseudoscleropodium purum	+2	+2	12	5
Cytisus scoparius			+	2	Cladonia impexa			+2	2
Erica cinerea			+	2					
Agrostis capillaris			+	2					
# STRATE MUSCINALE :									
Sphagnum palustre	+2			2					
Polytrichum commune	+2			2					
Sphagnum flexuosum	+2			2					
Pseudoscleropodium purum	+2			2					
Brachythecium rutabulum	+2			2					

Tableau N°15 : Lande mésophile

Tableau N° 14 : Saulaie et Saulaie-bétulaie

i - Saulaie et saulaie-bétulaie (Tableau N°14)

1 - Physionomie

Ces formations boisées marquent un des stades d'évolution des végétations hygrophiles.

Elles se présentent sous la forme de fourrés denses dominés par *Salix atrocinerea*.

2 - Analyse de la végétation

La strate ligneuse est formée de l'association de *Salix atrocinerea*, de *Betula pendula* et de *Frangula alnus*.

Au fur et à mesure de l'évolution, cette formation boisée se ferme, ce qui restreint le recouvrement de la strate herbacée.

Celle-ci est représentée par des espèces de bas marais, de prairies hygrophiles ou de landes tourbeuses, marquant l'origine de ces boisements.

On note en outre la présence d'espèces des bois acides et frais.

3 - Position systématique

Ce groupement appartient à l'alliance de l'*Alnion glutinosae* Malc. 1929.

2 - Formations mésophiles

a - Lande mésophile (Tableau N°15)

1 - Analyse de la végétation

Cette lande de tonalité atlantique est nettement définie par la présence conjointe de deux espèces euatlantiques : *Ulex minor* et *Erica cinerea*, cette dernière ayant dans le tableau un degré de présence un peu plus faible.

Calluna vulgaris est la seule espèce des unités supérieures qui soit constante.

Le caractère mésophile est marqué par la présence de *Molinia caerulea*.

Les compagnes herbacées sont très peu nombreuses; seule *Pteridium aquilinum* montre une présence régulière ainsi qu'un développement important.

Numéros des relevés	1	2	3	classe
Recouvrement en % : H	100	100	100	de présence
M	5			
Pente en degrés	2-3			
Orientation	NE-SW			
Superficie en m ²	100	100	100	
Nombre d'espèces	20	16	17	
1 - Combinaison caractéristique d'espèces :				
Leucanthemum vulgare			+ + 11	5
Polygala vulgaris			+2 +	4
Agrostis capillaris			21 11	4
Festuca rubra			11 11	4
Galium saxatile			+2	2
Lotus corniculatus			+	2
2 - Espèces des prairies pâturées :				
Trifolium repens			+ 12 +	5
Cynosurus cristatus			+ 22	4
3 - Espèces des prairies de fauche :				
Trifolium dubium			33 22 22	5
Ranunculus bulbosus			+2 +	4
Bromus hordeaceus			+ 11	4
Taraxacum officinale			+ +	4
Crepis biennis			44	2
4 - Espèces des prairies mésophiles :				
Rhinanthus minor			34 12 33	5
Trifolium pratense			34 23 22	5
Holcus lanatus			11 12 11	5
Plantago lanceolata			11 + 11	5
Rumex acetosa			+2 + 11	5
Anthoxanthum odoratum			21 23	4
Hypochoeris radicata			+2 11	4
Dactylis glomerata			+	2
Prunella vulgaris			+2	2
Ajuga reptans			+2	2
5 - Compagnes :				
Melampyrum pratense			+2	2
Veronica chamaedrys			+2	2
Vicia sativa			+	2
Raphanus raphanistrum			+2	2
Rumex acetosella			+	2

Tableau N°16 : Prairie mésophile

Les compagnes ligneuses sont assez bien représentées, attestant nettement de la dynamique de cette formation végétale après abandon pastoral. Elle correspond aux espèces des bois acidiphiles de la région: *Quercus robur*, *Betula pendula*, *Frangula alnus* et *Juniperus communis* sont les espèces les plus fidèles.

La strate muscinale présente un recouvrement moyen; on y trouve plus particulièrement *Hypnum cupressiforme* et *Pseudoscleropodium purum*. Par contre, les lichens genre *Cladonia* se rencontrent moins régulièrement.

2 - Position systématique

Cette lande à Ajonc nain et Bruyère cendrée s'intègre dans le groupe d'association, nommée par J.M. Gehu 1975, *Ulici minoris - Ericetum cinerae*, qui rassemble des landes atlantiques sèches et secondaires définies par la présence d'*Ulex minor*.

Elle correspond plus particulièrement à l'association de l'*Ulici minoris - Ericetum minore* Allorge 1922 em. J.M. Gehu.

b - Prairie mésophile (Tableau N°16)

1 - Physionomie

Sur un replat, relativement éloigné du fond tourbeux, existe une prairie mésophile maigre, régulièrement fauchée puis pâturée.

2 - Analyse de la végétation

Le fond prairial est assuré par une dizaine d'espèces mésophiles, dont les mieux représentées sont *Rhinantus minor*, *Trifolium pratense*, *Holcus lanatus*, *Plantago lanceolata*, *Anthoxantum odoratum*, *Rumex acetosa*.

Trois ensembles d'espèces la caractérisent:

- Un premier groupe est formé de plantes exigeantes, marquant l'origine vraisemblable de cette prairie par transformation de la pelouse initiale à *Festuca rubra* et *Galium saxatile*.

Il s'agit principalement de *Leucanthemum vulgare*, *Polygala vulgaris*, *Agrostis capillaris*, *Festuca rubra*. *Galium saxatile* est ici très discret.

Numéros des relevés	1	2	3	4	
Recouvrement en % : a	50	70	60	10	classe de présence
H	40	20	90	90	
M	20	20	10	70	
Pente en degrés	10			20	
Orientation	NW			E	
Superficie en m ²	50	50	30	70	
Nombre d'espèces	16	21	12	18	
# STRATE LIGNEUSE :					
1- Combinaison caractéristique :					
Betula pendula - a -	31	33	22	11	5
Quercus robur - a -	+	12		+	4
Frangula alnus - a -		+	+2	+	4
Pyrus communis - a -	+	+2		+	4
Fagus sylvatica - a -	+				2
2 - Compagnes :					
Salix atrocinerea - a -	+		+2	+	4
Castanea vulgaris - a -	+			+	3
Pseudotsuga menziesii - a -				1	2
3- Semis :					
Quercus robur juv.	+		+		3
Frangula alnus juv.		+	11		3
Fagus sylvatica juv.		+			2
Ilex aquifolium juv.			+2		2
Corylus avellana juv.	1				2
# STRATE HERBACEE :					
Rubus gr. fruticosus	+2	12	+2	11	5
Pteridium aquilinum	43	+2		55	4
Deschampsia flexuosa	+2	+2		+	4
Holcus mollis		+2			2
Lonicera periclymenum		+2			2
Molinia caerulea	22	+2	45	+	5
Calluna vulgaris	+2		+2		3
Cytisus scoparius	+			+	3
Erica cinerea				+2	2
Potentilla erecta		+2			2
Ulex europaeus			+2		2
Ulex minor				+2	2
Athyrium filix-femina	1		+2		3
Hedera helix	+2				2
Blechnum spicant	12				2
Carex laevigata	+2				2
Erica tetralix			+2		2
Dryopteris filix-mas				+2	2
# STRATE MUSCINALE :					
Pseudoscleropodium purum	+2	+2	+	44	5
Dicranum scoparium	+2		12		3
Hypnum cupressiforme s.l.	22				2
Eurhynchium striatum				+2	2
Thuidium tamariscinum	12				2
Rhytidiadelphus triqueter	12				2
Polytrichum formosum	+2				2

Tableau N°17 : Bétulaie mésophile

- Ensuite, deux espèces de prairie marquent la pratique du pâturage: *Trifolium repens* et *Cynosurus cristatus*.

- Enfin, un dernier groupe rassemble des espèces typiques des prairies de fauche, rappelant que ce milieu prairial est d'abord fauché avant d'être pâturé.

Trifolium dubium et *Bromus mollis* y sont les mieux représentées.

Cette prairie est limitée par une haie et une petite formation boisée; ceci explique sans doute la présence dans les relevés, de deux espèces des lisières forestières: *Melampyrum pratense* et *Veronica chamaedrys*.

On peut constater, de la partie gauche à la partie droite du tableau, une évolution marquant l'amélioration progressive de ce milieu prairial avec régression des espèces oligotrophes.

3 - Position systématique

La présence conjointe de *Festuca rubra* et de *Cynosurus cristatus* permet de proposer pour ce groupement de prairie maigre, le rattachement à l'association du *Festuco-Cynosuretum* de Tüxen 1940.

c - Bétulaie mésophile (Tableau N°17)

1) Analyse de la végétation

Elles se sont formées aux dépens des landes mésophiles à *Molinia* et *Calluna*.

La strate ligneuse est représentée par *Betula pendula*, associé ici et là à *Quercus robur* et à *Frangula alnus*.

La strate herbacée est formée d'espèces forestières des bois acidiphiles (*Rubus gr. fruticosus*, *Pteridium aquilinum*, *Deschampsia flexuosa*, ...), de plantes caractéristiques des landes mésophiles dont la mieux représentée est *Molinia caerulea*, et enfin d'espèces de milieux frais ou humides dont plusieurs fougères (*Athyrium filix-femina*, *Blechnum spicant*, *Dryopteris filix-mas*).

La flore muscinale est assez diversifiée. Les espèces les plus fréquentes sont *Pseudoscleropodium purum* et *Dicranum scoparium*.

Numéros des relevés	1	2	3	4	5	6	
Recouvrement en % : A	60		90	90	80	90	classe
a	20	80	10	20	10	20	
H	50	20	60	10	<5	20	de
M	1	5		5			
Pente en degrés	10	10	20	5-10	10	20	présence
Orientation	SE	N-NE	SE	NE	NE	N	
Superficie en m ²	50	50	100	80	50	100	
Nombre d'espèces	13	17	11	11	11	22	
# STRATE LIGNEUSE :							
1- Combinaison caractéristique :							
Fagus silvatica - a -	22	11	12	11	+	+	5
Ilex aquifolium - a -	+2	+2	+2	12	12	21	5
Fagus silvatica - A -			12	43	44	55	4
2- Compagnes :							
Frangula alnus - a -	1		+		+	+2	5
Castanea sativa - a -	44		55	12			3
Pyrus communis - a -				+2	+2	1	3
Juniperus communis - a -					+2	i	2
Betula pendula - A -		21		+	12		2
Quercus robur - a -		21			+2		1
Sambucus nigra - a -			+2				1
3- Semis :							
Ilex aquifolium juv.				+	12	+	4
Castanea sativa juv.	+2		+				2
Fagus silvatica juv.			+	+			2
Sorbus aucuparia juv.						+	1
# STRATE HERBACEE :							
Hedera helix	+2	+2	44	12	+	12	5
Blechnum spicant	33		+2			+2	3
Oxalis acetosella				+2		+2	2
Anemone nemorosa		+2					1
Pteridium aquilinum	12	21	+	+2	+	+	5
Rubus gr. fruticosus	+2	+	+	+2	+2	+	5
Deschampsia flexuosa	+2	+			+2	+2	4
Lonicera periclymenum	+2	+2				+2	3
Carex pilulifera		+2	+			+2	3
Molinia caerulea		+					1
Agrostis capillaris						+2	1
Danthonia decumbens						i	1
Teucrium scorodonia						+2	1
Athyrium filix-femina			+				1
# STRATE MUSCINALE :							
Polytrichum formosum	+2	+2		+2			3
Eurhynchium striatum	+2			+2		+2	3
Thuidium tamariscinum		+2				+2	2
Rhytidiadelphus triqueter		+2				+2	2
Pseudoscleropodium purum		+2				+	2
Leucobryum glaucum	+2						1
Hypnum cupressiforme s.l.		+2					1
Polytrichum commune						+2	1

Tableau N°18 : Bois mésophiles

2) Position systématique

Ce groupement semble correspondre à l'association du *Quercus robur* - *Betuletum* Tüxen 1937.

d - Bois mésophiles (Tableau N°18)

1 - Physionomie

En limite de la cuvette occupée par la tourbière, s'observent de petits bois mésophiles de feuillus mêlés.

On peut y distinguer:

- Deux taillis de châtaigniers (Relevés 1 et 3), dont un est dominé par de gros hêtres (Relevé 3)
- Un bois de chênes et bouleaux venus sur friche.
- Enfin, des taillis sous fûtaie.

2 - Analyse de la végétation

Dans la strate ligneuse, on peut considérer tout d'abord la combinaison caractéristique formée par *Fagus sylvatica* et *Ilex aquifolium*.

Les accompagne un cortège d'espèces arborescentes et arbustives des bois acidiphiles, parmi lesquelles on peut signaler surtout *Castanea sativa*, *Frangula alnus*, *Juniperus communis*, *Betula pendula*.

Le tableau est relativement homogène. Cependant, on peut y distinguer trois aspects:

- Taillis de châtaigniers et hêtres (Relevé 1)
- Chênaie-bétulaie à hêtres (Relevé 2)
- Hêtraies à houx (Relevés 3 à 6)

Au niveau des semis, on note la présence dominante de jeunes plantules de houx et de hêtres, et celle plus discrète de *Sorbus aucuparia*.

Dans la strate herbacée, on distingue deux groupes d'espèces:

- Les plantes de milieu frais ou de milieu moins acides, comme *Blechnum spicant*, *Oxalis acetosella*, *Anemone nemorosa*.



Bois mésophiles en périphérie de la tourbière

- Un ensemble un peu plus important d'espèces de bois acidiphiles, tels que *Pteridium aquilinum*, *Deschampsia flexuosa*, *Lonicera periclymenum*, *Teucrium scorodonia*, ou des espèces de landes ou de pelouses comme *Molinia caerulea*, *Agrostis capillaris* ou *Danthonia decumbens*.

Parmi les Bryophytes, on trouve en mélange les espèces de bois clairs ou de landes acidiphiles, et les espèces de bois mésophiles.

3 - Position systématique

Ce groupement semble assez bien correspondre à l'*Ilici - Fagetum* de L. Durin et a.l. 1967.

CHAPITRE III

SYNTHESE PHYTOSOCIOLOGIQUE

COLONNES	1	2	3	4	5	6	7	8
TABLEAUX	Ruisselets	Vasques tourbeuses	Jonçaise tourbeuse	Prairie tourbeuse	Landes tourbeuse	Magno- carigale	Pelouse tourbeuse	Saulaie
Potamogeton polygonifolius	IV V		II					
Hypericum elodes								
Rhynchospora alba		V II						
Drosera rotundifolia			I		I	II		
Juncus acutiflorus	III	II	V	II	III	V		
Cerum verticillatum	II	V	III	II	+			
Wahlbergia hederacea			III	II				
Scutellaria minor		I	III					II
Cirsium dissectum	III	II	III	V IV	II			
Scorzonera humilis								
Erica tetralix		II	II	III	V II I	II	V	
Narthecium ossifragum								
Carex binervis								
Carex rostrata	II		+		+	V		
Juncus squarrosus				II	I		V IV	II
Danthonia decumbens			II	IV	+		II II	
Pedicularis sylvatica			II	II			II II	
Briza media			I	II			II II	
Nardus stricta				IV				
Calluna vulgaris				I	III	II	v	II
Ulex minor			+		III		v	
Salix atrocinerea - A et a -						IV		V IV IV
Betula pendula - A et a -						II		
Frangula alnus - a -						IV		
Quercus robur - a -						II		
Rubus gr. fruticosus								V
Pteridium aquilinum								V
Athyrium filix-femina								IV
Hedera helix								IV
Holcus mollis								II
Oxalis acetosella								II
Blechnum spicant								II
Eleocharis multicaulis	II	V	II	II	+			
Ranunculus flammula	IV		II		I			
Carex echinata	II		II	II				
Viola palustris	II	II	II		II	II		
Hydrocotyle vulgaris	III		III			IV		
Anagallis tenella	II		I					
Molinia caerulea	III	V	IV	V	V	IV	V	II
Carex demissa	II	II	II	II	+			
Eriophorum angustifolium	II		II		II		II	
Carex panicea		II	I	II	+			
Luzula multiflora		II	II	II	+			
Potentilla erecta		V	V	V	V	II	II	
Carex laevigata			IV	III			II	II
Lotus uliginosus			V	III	+		II	II
Agrostis canina			IV	IV	II	II	II	II
Dactylorhiza maculata			+		+			
Menyanthes trifoliata			+					
Parnassia palustris			+					
Juncus effusus			II		+			II
Cirsium palustre			II					
Galium palustre			I					
Epilobium palustre			+					
Scirpus sylvaticus			+					
Lysimachia vulgaris			+			II		
Rhinanthus minor			+					
Trifolium dubium			+					
Festuca rubra			+					
Anthoxanthum odoratum			+					
Holcus lanatus			II	IV				
Runex acetosa				I				
Sphagnum lescourii auriculatum	I	V		II	I			
Sphagnum subnitens	II			II	III	II	II	
Sphagnum papillosum	II		+	I	II	II	II	
Sphagnum flexuosum		II	II	II	+			II
Polytrichum commune			I		I			II
Sphagnum capillifolium			+		+	II	II	
Sphagnum palustre			III	II		IV	II	II
Aulacomnium palustre				I	+			
Sphagnum lescourii inundatum			I					
Rhizidiadelphus squarrosus				I				
Dicranum bogeani				I				
Cladonia pixidata					+			
Pleurozium schreberi				I	+		V	
Hypnum cupressiforme				I	I		II	
Cladonia impexa				I	+		IV	

A: Ruisselets
B: Vasques tourbeuses
C: Jonçaise tourbeuse
D: Prairie tourbeuse
E: Landes tourbeuse
F: Magnocarigale
G: Pelouse tourbeuse
H: Saulaie

Tableau N°19 : Groupements hygrophiles

Afin de faciliter la comparaison entre les différents groupements, nous les avons rassemblés en deux tableaux synthétiques: groupements hygrophiles et groupements mésophiles.

Seule la prairie mésophile dont les éléments de la flore sont très différents des autres groupements mésophiles, ne participera pas à ce second tableau.

Les tableaux synthétiques sont constitués ainsi:

- Ils présentent une liste collective d'espèces, composée d'espèces caractéristiques classiques et d'espèces d'unités supérieures.

- Puis apparaissent dans des colonnes verticales correspondant aux groupements rassemblés, les classes de présence (inscrits en chiffres romains) des espèces participant à chaque groupement.

A - GROUPEMENTS HYGROPHILES (Tableau N°19)

Ainsi apparaissent nettement dans le tableau synthétique des groupements hygrophiles:

Colonne 1 :

Le groupement de l' *Hyperico elodis -Potamogetonetum oblongi* Braun-Blanquet et Tüxen 1950 appartient à la classe des *Littorelletea* Braun-Blanquet et Tüxen 1943 qui rassemble la végétation vivace, rase, amphybie des bordures aquatiques au niveau variable et de tendance oligomésotrophe.

Cette classe ne contient qu'un seul ordre, celui des *Littoreletalia* Koch 1926.

L'association ici décrite fait partie de l'alliance de l'*Hydrocotylo - Balldelion* Tüxen et Diers ap Diers 1972.



Drosera rotundifolia



Rhynchospora alba

Colonne 2 :

Celle-ci représente les vasques tourbeuses et le *Drosero intermediae - Rhynchosporium albae* Koch 1926 qui colonise les vasques tourbeuses.

Cette association appartient à la classe des *Scheuchzerietea palustris* Den Held., Barkon. et Westh. 1969 qui comprend les groupements pionniers des substrats tourbeux plus ou moins inondés.

Cette classe contient l'ordre de *Scheuchzerietalia palustris* Nordhagen 1936 et notre association y participe à travers l'alliance du *Rhynchosporion albae* Koch 1926.

Colonnes 3 et 4 :

Ces colonnes correspondent à la classe des *Caricetea fuscae* (Den Held. et Westh. 1969) de Foucault 1984 et présentées côte à côte, se différencient par les degrés de présence des caractéristiques d'association, mais aussi par les classes de présence des espèces des bas-marais et des plantes hygrophiles de bords des eaux ou de mégaphorbiaies.

La colonne 3 correspond au *Caro verticillati - Juncetum acutiflori* Oberd. in Oberd. 1979.

La colonne 4 correspond au *Scircio dissecti - Scorzoneretum humilis* de Foucault 1981.

Toutes deux participent à l'alliance de l'*Anagallido - Juncion acutiflori* Braun-Blanquet 1967 qui lui-même appartient à l'ordre des *Junco acutiflori - Caricetalia nigrae* (P. Duvigneaud 1943) Julve 1983.

Colonne 5 :

Elle correspond à des landes tourbeuses qui semblent appartenir à l'association de l'*Ericetum tetralicis* Schwick 1933.

Cette association appartient à l'alliance de l'*Ericion tetralicis* Schwick 1933 qui participe à l'ordre des *Erico - Sphagnetalia* Schwick 1944 emend. Braun-Blanquet 1949.

La classe concernée est celle qui rassemble les groupements de tourbières bombées à sphaignes et de landes tourbeuses; il s'agit de la classe des *Oxycocco - Sphagnetea* Braun-Blanquet et Tüxen 1943.

Colonne 6 :

Elle décrit la végétation de la grande cariçaie à *Carex rostrata*.

Cette magnocariçaie correspond au *Caricetum rostratae* ou *Caricetum inflatae* Müller 1961.

Cette association se place traditionnellement dans la sous-alliance de *Caricenion rostratae* Balatova Tulakova 1963, alliance du *Magnocaricion elatae* Koch 1926, ordre du *Phragmitetalia* Koch 1926, classe des *Phragmitetea* Tüxen et Preising 1942.

Cependant, il semble qu'il faille considérer avec J.M. Gehu 1961 que de telles cariçaies sont issues de groupements de tourbières infra-aquatiques initiales, le *Caricion lasiocarpae*, alliance qui correspond, selon Guinochet et Vilmorin 1973, à des marais de transition et à des tremblants marginaux.

Le *Caricion lasiocarpae* que l'on plaçait d'habitude dans la classe des *Scheuchzerio - Caricetea fuscae*, semble appartenir désormais selon B. de Foucault à la classe des *Caricetae fuscae*.

Colonne 7 :

Elle présente la flore d'un groupement de pelouses tourbeuses, caractérisée par *Juncus squarrosus* et *Nardus stricta*.

Ce type de milieu assure la transition entre la lande tourbeuse et la lande sèche ou mésophyte.

Longtemps cette association du *Nardo - Juncetum squarrosi* Nordhagen 1922 a été rangée dans l'alliance du *Nardo - Gallion saxatilis* Preising 1949 et bien sûr dans les pelouses maigres des *Nardetalia* Preising 1949.

Cependant il nous semble bien difficile de lui maintenir cette position synsystématique, car il existe au sein de ce groupement des Sphaignes et un certain nombre d'espèces hygrophiles. Nous penserions volontiers, comme l'a proposé B. de Foucault 1984, que sa place devrait être au sein des groupements de bas-marais tourbeux des *Caricetea fuscae*.

Colonne 8 :

Cette dernière colonne présente la végétation forestière climacique de ces lieux hygrophiles.

TABLEAUX	A	B	C
<i>Calluna vulgaris</i>	V	III	
<i>Ulex minor</i>	V	II	
<i>Erica cinerea</i>	IV	II	
<i>Potentilla erecta</i>	II	II	
<i>Molinia caerulea</i>	V	V	I
<i>Ulex europaeus</i>		II	
<i>Carex pilulifera</i>			III
<i>Agrostis capillaris</i>			I
<i>Danthonia decumbens</i>			I
<i>Hypericum pulchrum</i>	II		
<i>Pteridium aquilinum</i>	V	IV	V
<i>Rubus gr. fruticosus</i>		V	V
<i>Deschampsia flexuosa</i>		IV	IV
<i>Lonicera periclymenum</i>		II	III
<i>Hoicus mollis</i>		II	
<i>Teucrium scorodonia</i>			I
<i>Dryopteris filix-mas</i>		II	
<i>Hedera helix</i>		II	V
<i>Blechnum spicant</i>		II	III
<i>Athyrium filix-femina</i>		III	I
<i>Oxalis acetosella</i>			II
<i>Anemone nemorosa</i>			I
<i>Betula pendula</i> - A et a -	IV	V	II
<i>Quercus robur</i> - A et a -	IV	IV	I
<i>Frangula alnus</i> - a -	IV	IV	V
<i>Fagus sylvatica</i> - A et a -	II	II	V
<i>Castanea sativa</i> - a -	II	III	III
<i>Ilex aquifolium</i> - a -	II		IV
<i>Juniperus communis</i> - a -	IV		II
<i>Cytisus scoparius</i>	II	III	
<i>Pyrus communis</i> - a -		IV	III
<i>Sambucus nigra</i> - a -			I
<i>Salix atrocinerea</i> - a -		IV	
<i>Pseudotsuga menziesii</i> - a -		II	
<i>Quercus robur</i> juv.	IV	III	
<i>Frangula alnus</i> juv.	II	III	
<i>Fagus sylvatica</i> juv.	II	II	II
<i>Ilex aquifolium</i> juv.		II	IV
<i>Corylus avellana</i> juv.		II	
<i>Castanea sativa</i> juv.			II
<i>Sorbus aucuparia</i> juv.			I
<i>Hypnum cupressiforme</i> s.l.	V	II	I
<i>Pseudoacleropodium purum</i>	V	V	II
<i>Cladonia impexa</i>	II		
<i>Eurhynchium striatum</i>		II	III
<i>Polytrichum formosum</i>		II	III
<i>Thuidium tamariscinum</i>		II	II
<i>Rhytidiadelphus triqueter</i>		II	II
<i>Dicranum scoparium</i>		III	
<i>Leucobrium glaucum</i>			I
<i>Polytrichum commune</i>			I

A: Lande mésophile
 B: Chênaie-béтуlaie
 C: Hêtraie acidiphile

Tableau N°20 : Groupements hygrophiles

Ces fourrés de saules appartiennent à l'alliance de *l'Alnion glutinosae* (Malc. 1929) Meij.-Drees 1936.

Cette alliance participe à l'ordre des *Alnetalia glutinosae* Tüxen 1937, ainsi qu'à la classe des *Alnetea glutinosae* (forêt marécageuse et taillis tourbeux) Braun-Blanquet et Tüxen 1943.

B - GROUPEMENTS MESOPHILES (Tableau N°20)

Le tableau des groupements mésophiles rassemble une lande à bruyères, puis une chênaie-bétulaie installée naturellement sur le type de lande précédente, et enfin une hêtraie acidiphile qui marque un stade d'évolution plus avancé.

Colonne 1 :

Elle présente une lande mésophile à *Calluna vulgaris*, *Ulex minor*, *Erica cinerea* et *Molinia caerulea*.

Cette lande appartient à l'*Ulici minoris - Ericetum cinerae*, alliance de l'*Ulici - Ericion cinerae* J.M. Gehu 1973, ordre des *Ulicetalia minoris* (P. Duvigneaud 1944) J.M. Gehu 1973., classe des *Calluno - Ulicetea* Braun-Blanquet et Tüxen 1943.

Cette lande qui n'est plus pâturée est colonisée par quelques arbustes et montre un début d'évolution naturel vers le boisement: s'y installent sous forme d'arbustes et en abondance le bouleau, le chêne, la bourdaine et le genévrier.

Colonne 2 :

Elle représente un stade plus avancé dans l'évolution naturelle des landes. On y note une régression des Chaméphytes tels que *Calluna vulgaris* et *Ulex minor*, l'installation d'un boisement dominé par le chêne et le bouleau; une strate herbacée y apparaît constituée d'espèces forestières acidiphiles ou neutroclines, les unes mésophiles les autres liées à un milieu plus frais.

Les bois de chênes et de bouleaux semblent correspondrent au *Quercro robori - Betuletum* Tüxen 1937, alliance du *Quercion robori petrae* Braun-Blanquet 1932, ordre des *Quercetalia robori petrae* Tüxen 1931, classe des *Quercro - Fagetea* Braun-Blanquet et Vlieger 1937.

Colonne 3 :

Elle marque une évolution plus accentuée du boisement vers la hêtraie acidiphile à houx.

Ce groupement peut être rattachée à l'*Illici - Fagetum* Durin et al. 1967, alliance de l'*Illici - Fagion* Braun-Blanquet 1967, ordre des *Quercetalia robori petrae* Tüxen 1931, classe des *Quercro - Fagetea* Braun-Blanquet et Vlieger 1937.

C - SYNSYSTEME DES GROUPEMENTS ETUDIES

1 - Groupements hygrophiles:

colonne 1 :

LITTORELLETEA Braun-Blanquet et Tüxen 1943

Littorelletalia Koch 1926

Hydrocotylo - Balldelion Tüxen et Diers ap Diers 1972

Hyperico elodis - Potamogetonnetum oblongi Braun-Blanquet et Tüxen 1950

colonne 2 :

SCHEUCHZERIETEA PALUSTRIS Den Held, Barkon. et Westh. 1969

Scheuchzerietalia palustris Nordhagen 1936

Rhynchosporion albae Koch 1926

Drosero intermediae - Rhynchosporium albae Koch 1926



Prairie à *Cirsium dissectum* et *Scorzonera humilis*

colonnes 3 et 4 :

CARICETEA FUSCAE (Den Held et Westh. 1969) de Foucault 1984

Junco acutiflori - Caricetalia nigrae (Duv. 1943) Julve 1983

Anagallido - Juncion acutiflori Braun-Blanquet 1967

Caro verticillati - Juncetum acutiflori Oberdorfer 1979

Scircio dissecti - Scorzoneretum humilis de Foucault 1981

colonne 5 :

OXYCOCCO - SPHAGNETEA Braun-Blanquet et Tüxen 1943

Erico - Sphagnetalia (Schwick 1944) emend. et Braun-Blanquet 1949

Ericion tetralicis Schwick 1933

Ericetum tetralicis Schwick 1933

colonne 6 :

PHRAGMITETEA Tüxen et Preising 1942

Phragmitetalia Koch 1926

Magnocaricion elatae Koch 1926

Caricenion rostratae Balatova Tulakova 1963

Caricetum rostratae Müller 1961

Nouvelle proposition :

CARICETEA FUSCAE (Den Held et Westh. 1969) de Foucault 1984

Junco acutiflori - Caricetalia nigrae (Duv. 1943) Julve 1983

Caricion lasiocarpae Van den Bergh. ap. Lebrun et al. 1949

Caricetum rostratae Müller 1961

colonne 7 :

NARDETEA STRICTAE Rivas-Goday et Borja-Carbon 1961

Nardetalia Preising 1949

Nardo - Galion saxatilis Preising 1949

Nardo - Juncetum squarrosus Nordhagen 1922



Prairie mésophile

Nouvelle proposition :

CARICETEA FUSCAE (Den Held et Westh. 1969) de Foucault 1984

Junco acutiflori - Caricetalia nigrae (Duv. 1943) Julve 1983

Anagallido - Juncio acutiflori Braun-Blanquet 1967

Nardo - Juncetum squarrosi Nordhagen 1922

colonne 8 :

ALNETEA GLUTINOSAE Braun-Blanquet et Tüxen 1943

Alnetalia glutinosae Tüxen 1937

Alnion glutinosae (Malc. 1929) Meij.-Drees 1936

2 - Groupements mésophiles

colonne 1 :

CALLUNO - ULICETEA Braun-Blanquet et Tüxen 1943

Ulicetalia minoris (P. Duvigneaud 1944) J.M. Gehu 1973

Ulici - Ericion cinerae J.M. Gehu 1973

Ulici minoris - Ericetum cinerae Allorge 1922

colonne 2 :

QUERCO - FAGETEA Braun-Blanquet et Vlieger 1937

Quercetalia robori petrae Tüxen 1932

Quercion robori petrae Braun-Blanquet 1932

Querco robori - Betuletum Tüxen 1937

colonne 3 :

QUERCO - FAGETEA Braun-Blanquet et Vlieger 1937

Quercetalia robori petrae Tüxen 1932

Ilici - Fagion Braun-Blanquet 1967

Ilici - Fagetum Durin et a.l. 1967

CHAPITRE IV

*CARACTERES PHYTOGEOGRAPHIQUES DE
LA VEGETATION DE LA TOURBIERE*

L'étude climatologique réalisée au début de ce travail, a montré que la région des Monts de Blond était soumise à une influence atlantique prépondérante.

Nous avons cherché à confirmer cela par une analyse de caractère phytogéographique de la végétation de la tourbière de Pioffray.

A - METHODE D'ETUDE ET DE DEFINITION

Pour cette étude, nous avons repris la liste complète des espèces observées et mentionnées dans les divers tableaux et avons recherché leurs affinités phytogéographiques.

Nous avons pour cela utilisé les ouvrages suivants:

- "les Quatre Flores de France" de P. Fournier 1936
- "Inventaire Analytique de la Flore d'Auvergne et Contrées Limitrophes des Départements Voisins" de M. Chassagne 1957
- " La Flore Atlantique Européenne" de P. Dupont 1962
- " Contribution à l'Etude Phytogéographique de la Haute-Vienne" A. Vilks 1974

A chaque espèce a été attribué un qualificatif phytogéographique:

- cosmopolite, subcosmopolite: s'il s'agit d'une espèce répartie sur l'ensemble du globe.

- boréal:

. boréal sensu stricto: l'aire de répartition est limitée aux régions les plus froides de l'hémisphère Nord.

. circumboréal: l'aire est beaucoup plus vaste.

- atlantique:

. euatlantique: caractérise les espèces ne s'éloignant guère des côtes atlantiques.

. subatlantique: la limite orientale de ces espèces est beaucoup plus éloignée des côtes.

- européen: concerne les espèces trouvées en Europe.

- paléotempéré: ce terme s'adresse aux plantes originaires des régions tempérées de l'ancien continent et aux espèces d'affinité méridionale.

- eurasiatique: le domaine géographique comprend l'Europe et l'Asie.

- eurosibérien: le domaine géographique englobe l'Europe et la Sibérie.

- montagnard: ce terme s'applique aux espèces poussant en altitude.

B - LISTE RECAPITULATIVE DE TOUTES LES ESPECES OBSERVEES ET CITEES DANS LA THESE

1 - Euatlantiques

<i>Anagallis tenella</i>	euatlantique
<i>Carex binervis</i>	euatlantique
<i>Carex laevigata</i>	euatlantique
<i>Cirsium dissectum</i>	euatlantique
<i>Erica cinerea</i>	euatlantique
<i>Erica tetralix</i>	euatlantique
<i>Hypericum elodes</i>	euatlantique
<i>Narthecium ossifragum</i>	euatlantique
<i>Ulex minor</i>	euatlantique
<i>Wahlenbergia hederacea</i>	euatlantique

2 - Subatlantiques

<i>Carum verticillatum</i>	subatlantique
<i>Cytisus scoparius</i>	subatlantique
<i>Eleocharis multicaulis</i>	subatlantique
<i>Galium saxatile</i>	subatlantique
<i>Hedera helix</i>	subatlantique
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	subméditerranéenne-subatlantique
<i>Hypericum pulchrum</i>	subatlantique
<i>Ilex aquifolium</i>	subatlantique
<i>Lonicera periclymenum</i>	subatlantique
<i>Pedicularis sylvatica</i>	subatlantique
<i>Potamogeton polygonifolius</i>	subatlantique
<i>Rhynchospora fusca</i>	subatlantique
<i>Salix atrocinerea</i>	atlantique méditerranéenne
<i>Scutellaria minor</i>	subatlantique
<i>Teucrium scorodonia</i>	subatlantique
<i>Ulex europaeus</i>	subatlantique

3 - Boréales

<i>Carex panicea</i>	boréale
<i>Carex rostrata</i>	boréale
<i>Drosera intermedia</i>	boréo-atlantique
<i>Epilobium palustre</i>	boréale
<i>Eriophorum angustifolium</i>	boréale
<i>Juncus squarrosus</i>	boréale
<i>Viola palustris</i>	boréale

4 - Circumboréales

<i>Agrostis capillaris</i>	circumboréale
<i>Blechnum spicant</i>	circumboréale
<i>Calluna vulgaris</i>	circumboréale
<i>Carex demissa</i>	circumboréale
<i>Carex echinata</i>	circumboréale
<i>Deschampsia flexuosa</i>	circumboréale

<i>Drosera rotundifolia</i>	circumboréale
<i>Festuca rubra</i>	circumboréale
<i>Juniperus communis</i>	circumboréale
<i>Menyanthes trifoliata</i>	circumboréale
<i>Molinia caerulea</i>	subcircumboréale
<i>Myosotis scorpioides</i>	circumboréale
<i>Nardus stricta</i>	circumboréale
<i>Oxalis acetosella</i>	circumboréale
<i>Parnassia palustris</i>	circumboréale

5 - Médioeuropéennes et pontiques

<i>Crepis biennis</i>	médio-européenne
<i>Cynosurus cristatus</i>	pontique
<i>Danthonia decumbens</i>	européenne
<i>Epilobium obscurum</i>	européenne
<i>Fagus sylvatica</i>	européenne montagnarde
<i>Galium uliginosum</i>	européenne
<i>Hypochoeris radicata</i>	européenne-circumméditerranéenne
<i>Juncus acutiflorus</i>	européenne occidentale
<i>Juncus bulbosus</i>	européenne
<i>Polygala vulgaris</i>	européenne
<i>Prunus avium</i>	pontique
<i>Scorzonera humilis</i>	européenne
<i>Trifolium dubium</i>	pontique

6 - Large répartition

<i>Agrostis canina</i>	holarctique
<i>Ajuga reptans</i>	eurasiatique
<i>Anemone nemorosa</i>	holarctique
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	subcosmopolite
<i>Athyrium filix-femina</i>	cosmopolite
<i>Betula pendula</i>	eurosibérienne
<i>Briza media</i>	eurasiatique
<i>Bromus hordeaceus</i>	subcosmopolite
<i>Carex pilulifera</i>	eurosibérienne

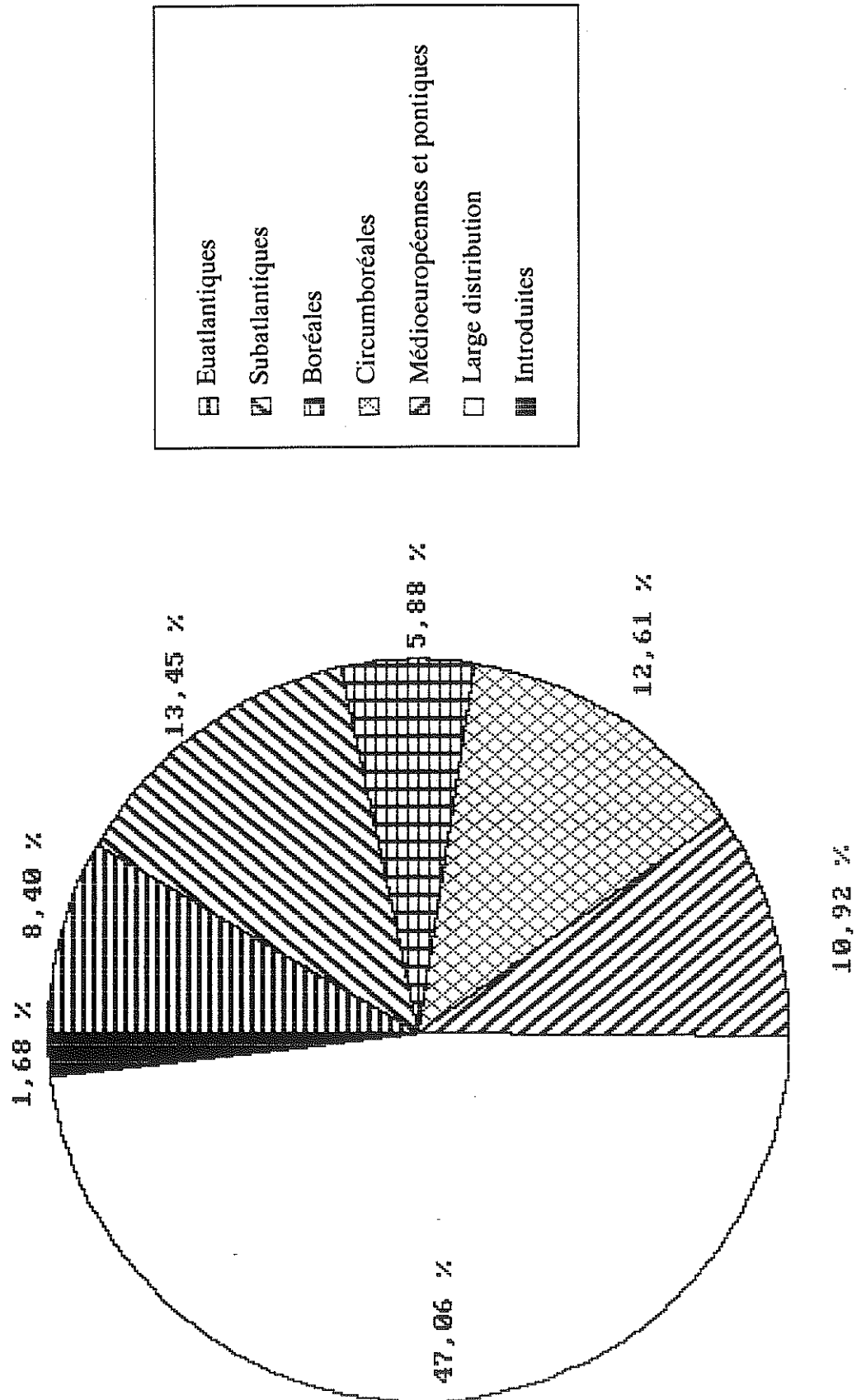


Dactylorhiza maculata

<i>Castanea sativa</i>	paléotempérée
<i>Cirsium palustre</i>	eurosibérienne
<i>Corylus avellana</i>	paléotempérée
<i>Dactylis glomerata</i>	paléotempérée
<i>Dactylorhiza maculata</i>	eurosibérienne
<i>Dryopteris carthusiana</i>	holarctique
<i>Dryopteris filix-mas</i>	cosmopolite
<i>Epilobium montanum</i>	eurasiatique
<i>Epilobium tetragonum</i>	eurosibérienne
<i>Frangula alnus</i>	eurosibérienne
<i>Galium palustre</i>	eurosibérienne
<i>Holcus lanatus</i>	holarctique
<i>Holcus mollis</i>	holarctique
<i>Juncus effusus</i>	cosmopolite
<i>Leucanthemum vulgare</i>	eurasiatique
<i>Lotus corniculatus</i>	paléotempérée
<i>Lotus uliginosus</i>	eurasiatique
<i>Luzula multiflora s.l.</i>	cosmopolite
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	eurosibérienne
<i>Lysimachia vulgaris</i>	paléotempérée
<i>Melampyrum pratense</i>	eurosibérienne
<i>Mentha aquatica</i>	paléotempérée
<i>Plantago lanceolata</i>	subcosmopolite
<i>Potentilla erecta</i>	eurasiatique
<i>Prunella vulgaris</i>	subcosmopolite
<i>Pteridium aquilinum</i>	subcosmopolite
<i>Pyrus communis</i>	eurasiatique
<i>Quercus robur</i>	paléotempérée
<i>Ranunculus bulbosus</i>	paléotempérée
<i>Ranunculus flammula</i>	eurasiatique
<i>Raphanus raphanistrum</i>	holarctique
<i>Rhinantus minor</i>	holarctique
<i>Rhynchospora alba</i>	eurosibérienne
<i>Rubus gr. fruticosus</i>	large répartition
<i>Rumex acetosa</i>	cosmopolite
<i>Rumex acetosella</i>	cosmopolite

Figure N°2 :

SPECTRE PHYTOGEOGRAPHIQUE GLOBAL



<i>Salix aurita</i>	eurasiatique
<i>Sambucus nigra</i>	subcosmopolite
<i>Scirpus sylvaticus</i>	holarctique
<i>Sorbus aucuparia</i>	montagnarde
<i>Taraxacum officinale</i>	subcosmopolite
<i>Trifolium pratense</i>	subcosmopolite
<i>Trifolium repens</i>	subcosmopolite
<i>Urtica dioica</i>	subcosmopolite
<i>Veronica chamaedrys</i>	eurasiatique
<i>Vicia sativa</i>	eurasiatique
<i>Viola riviniana</i>	eurasiatique

7 - Introduites

<i>Abies alba</i>	introduite
<i>Pseudostuga menziesii</i>	introduite

C - ANALYSE DU SPECTRE PHYTOGEOGRAPHIQUE DE LA TOURBIERE

(Voir Figure N°2)

A partir de la liste précédemment donnée, nous avons réalisé le spectre phytogéographique de la tourbière et avons calculé le pourcentage des différents éléments:

Euatlantiques	10	8,40 %
Subatlantiques	16	13,45 %
Boréales	7	5,88 %
Circumboréales	15	12,61 %
Médioeuropéennes et pontiques	13	10,92 %
Large répartition	56	47,06 %
Introduites	2	1,68 %
Total	119	100 %

L'analyse de spectre nous apporte une excellente confirmation du caractère climatique de la région, à savoir une proportion importante des espèces atlantiques (eu- et subatlantiques), plus de 20 % (21,85 %).

De même, le "poids" des boréales et circumboréales est élevé. Dans ce milieu froid, véritable creux à gel, les montagnardes sont peu représentées sur ce territoire restreint. Il y a lieu de noter quand même la présence significative de *Sorbus aucuparia*, compagne caractéristique des hêtraies d'altitude.

Le spectre phytogéographique de la tourbière correspond assez bien à celui présenté par A. Vilks 1991 au niveau du territoire 31 et de la subdivision des Monts de Blond au sein de ce territoire.

L'originalité de la flore de la tourbière de Pioffray réside donc dans la superposition de deux cortèges phytogéographiques:

- celui des espèces boréales et circumboréales qui caractérise habituellement les milieux tourbeux où règne un microclimat plus froid; citons par exemple *Drosera rotundifolia*, *Viola palustris*, *Eriophorum angustifolium*, *Nardus stricta*, etc.

- et celui des espèces liées au climat régional atlantique, avec *Narthecium ossifragum*, *Carex binervis*, *Carex laevigata*, *Cirsium dissectum*, *Wahlenbergia hederacea*, *Ulex minor*, *Erica tetralix*, etc.

CONCLUSION GENERALE



Carex binervis

Le site de la Tourbière de Pioffray tire d'abord son originalité par une localisation plus basse, plus occidentale et des dimensions plus réduites que celles du Plateau de Millevaches.

Elle est d'autre part de formation plus récente, s'étant constituée pendant la période subatlantique et non boréale.

Elle est caractérisée en outre par une flore au sein de laquelle s'associent deux cortèges phytogéographiques habituellement rarement réunis, celui des espèces boréales et celui des espèces atlantiques.

L'analyse phytosociologique de cette végétation a permis d'identifier en une surface relativement petite, une quinzaine de groupements végétaux, montrant une assez grande diversité des biotopes, mais aussi différentes phases d'évolution de ces milieux.

Ce milieu naturel tout à fait remarquable, se signale encore par la présence d'une espèce rare découverte dans la lande tourbeuse par E. Contre 1978 : *Carex binervis*.

Cette espèce, exceptionnelle dans le centre-ouest de la France, a fait l'objet d'une inscription sur la liste des espèces végétales protégées sur le plan régional publiée au Journal Officiel.

Ce site botanique de grande qualité avait été déjà répertorié dans l'Inventaire National des Tourbières de France en 1981 et retenu comme présentant un intérêt régional. Depuis, il a été reconnu comme l'une des plus exceptionnelles Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique du département de la Haute-Vienne.

Enfin, ses caractéristiques botaniques, phytogéographiques et phytosociologiques liées à la protection de certaines espèces, ont permis de justifier la récente demande de la protection du milieu par arrêté préfectoral de protection de biotope.

BIBLIOGRAPHIE

- BOTINEAU, M., DESCUBES-GOUILLY, C., GHESTEM, A. et VILKS, A., 1986. - Les hêtraies, hêtraies-chenaies et groupements associés (ourlets, coupes) des hauts plateaux du Limousin. Coll. Phytosoc., Nancy, XIV, : "Phytosociologie et Foresterie" : 99-113. J. CRAMER éd., Berlin-Stuttgart, 1985.
- BOTINEAU, M., GHESTEM, A. et VILKS, A.. - La tourbière de Pioffray (Haute-Vienne): un site botanique remarquable. Bull. Soc. Bot. de France. sous presse.
- CHASSAGNE, M., 1957. - Inventaire analytique de la flore d'Auvergne et contrées limitrophes des départements voisins. Encycl. Biogeogr. et Ecol. P. Chevalier éd., Paris. I (458 p.); II (542 p.)
- DUPONT, P., 1962. - La flore atlantique européenne. Doc. pour les cartes des productions végétales. Série Europe-Atlantique, I (414 p.). E. Privat éd., Toulouse
- DUPONT, P., 1986. - Index synonymique de la flore des régions occidentales de la France (plantes vasculaires). Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest, N.S., 8 (246 p.)
- DUPONT, P., 1990. - Atlas partiel de la Flore de France. Collection patrimoines naturels, III. Secrétariat de la faune et de la flore éd.(442 p.)
- FOUCAULT, B. de, 1984. - Systématique, structuralisme et synsystématique des prairies hygrophiles des plaines atlantiques françaises. Thèse Doct. Etat ès Sciences Naturelles, Univ. Rouen, 3 tomes
- FOUCAULT, B. de, 1986. - Petit manuel d'initiation à la phytosociologie sigmatiste. C.R.D.P. éd., Amiens (49 p.)
- FOURNIER, P., 1946. - Les quatre flores de France. P. Chevalier éd., Paris (1091 p.)
- GEHU, J.M., 1973. - Unités taxonomiques et végétation potentielle naturelle du Nord de la France. Doc. Phytosoc., Lille, IV : 1-22
- GEHU, J.M., 1975. - Essai pour un système de classification phytosociologique des landes atlantiques françaises. Coll. Phytosoc., Lille, II : "La végétation des landes d'Europe occidentale" : 361-377

- GHESTEM, A. et GEHU, J.M., 1974. - Documents phytosociologiques pour la région du lac de Vassivière (Limousin). Mem. Soc. Sc. Nat. et Archéol. de la Creuse, XXXVIII (fasc. 1 et 2)
- GHESTEM, A. et VILKS, A., 1980. - Contribution à l'étude phytosociologique des tourbières acides du Limousin. Coll. Phytosoc., Lille, VII : "Sols tourbeux" : 165-182. 1978
- GHESTEM, A., BOTINEAU, M., DESCUBES-GOUILLY, C. et VILKS, A., 1988. - Le site du Longeroux (Corrèze): 1^{er} document phytosociologique. Annales scientifiques du Limousin, 4 : 43-54
- LALLEMODE, N., 1986. - Contribution à l'étude de la végétation aquatique d'un secteur de la "montagne limousine". Thèse Diplôme Etat Doct. en Pharmacie, Univ. Limoges (152 p.)
- OBERDORFER, E., 1983. - Pflanzensoziologische Exkursions Flora. Ulmer éd., Stuttgart (1051 p.)
- SCHMITT, A. et TIMBAL, L., 1950; - La région limousine. Charles Lavauzelle éd., Paris
- VILKS, A., 1974. - Contribution à l'étude phytogéographique du département de la Haute-Vienne. Thèse Doct. 3^{ème} cycle, Univ. P. Sabatier, Toulouse (127 p.)

DOCUMENTS CARTOGRAPHIQUES :

Carte topographique au 1/25 000 (I.G.N.) :

- secteur Oradour-sur-Glane Est (¹⁹₃₀ Est)

Carte géologique de la France au 1/320 000 (I.G.N.) :

- N°22 (2ème édition : 1967)

Cartes géologiques détaillées de la France au 1/80 000 (I.G.N.) :

- N°154 (2ème édition : 1964) : Confolens

- N°155 (2ème édition : 1963) : Guéret

DOCUMENTS DIVERS :

Arrêté du 1^{er} septembre 1989 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région limousine, complétant la liste nationale; Journal Officiel 1989: 14421-14423. 19 novembre 1989

Atlas agroclimatique du Limousin. Conseil Régional du Limousin et Direction de la Météorologie Nationale, 1989. Charles - Lavauzelle éd., Panazol (95 p.)

Bulletin Climatologique du Limousin (Station Météorologique de Limoges; Commissions Météorologiques Départementales de la Haute-Vienne, Corrèze et Creuse, 1949 - 1990)

Inventaire des tourbières de France, région limousine. Institut d'écologie européen. Ministère de L'Environnement, Direction de la protection de la Nature 1981

TABLE DES MATIERES

	Pages
INTRODUCTION	5
CHAPITRE I - PRESENTATION DE LA REGION	9
A - Géographie	11
B - Géologie	13
C - Climatologie	15
1 - Précipitations	17
a - Hauteurs de pluies.....	17
b - Nombre de jours de pluies	17
c - Répartition saisonnière des pluies.....	17
2 - Températures	19
a - Températures moyennes	19
b - Nombre de jours de gelée	19
3 - Diagrammes ombrothermiques	19
4 - Indices climatiques.....	21
a - Indice d'aridité de DE MARTONNE (A).....	21
b - Indice de continentalité ou d'océanité d'AMMAN (H).....	21
5 - Conclusion	23
CHAPITRE II - ETUDE BOTANIQUE DE LA TOURBIERE DE PIOFFRAY	25
A - Méthode de travail	27
B - Analyse des différentes formations.....	33
1 - Formations hygrophiles.....	33
a - Jonçaie tourbeuse.....	33
1) Physionomie.....	33
2) Analyse de la végétation	33
3) Position systématique.....	35
b - Vasques tourbeuses	35
1) Physionomie.....	35
2) Analyse de la végétation	35
3) Position systématique.....	37

c - Magnocariçaie.....	37
1) Physionomie.....	37
2) Analyse de la végétation	37
3) Position systématique.....	37
d - Ruisselets dans la tourbière	39
1) Physionomie.....	39
2) Analyse de la végétation	39
3) Position systématique.....	39
e - Groupement à <i>Juncus bulbosus</i>	39
1) Physionomie.....	39
2) Analyse de la végétation	41
3) Position systématique.....	41
f - Prairie tourbeuse à <i>Cirsium dissectum</i> et <i>Scorzonera humilis</i>	41
1) Physionomie.....	41
2) Analyse de la végétation	41
3) Position systématique.....	43
g - Lande tourbeuse.....	43
1) Physionomie.....	43
2) Analyse de la végétation	43
3) Position systématique.....	47
h - Pelouse tourbeuse	47
1) Physionomie.....	47
2) Analyse de la végétation	47
3) Position systématique.....	47
i - Saulaie et saulaie-bétulaie	49
1) Physionomie.....	49
2) Analyse de la végétation	49
3) Position systématique.....	49
2 - Formations mésophiles	49
a - Lande mésophile.....	49
1) Analyse de la végétation	49
2) Position systématique.....	51
b - Prairie mésophile	51
1) Physionomie.....	51
2) Analyse de la végétation	51
3) Position systématique.....	53

c - Bétulaie mésophile.....	53
1) Analyse de la végétation	53
2) Position systématique.....	55
d - Bois mésophiles.....	55
1) Physionomie.....	55
2) Analyse de la végétation	55
3) Position systématique.....	57
 CHAPITRE III - SYNTHÈSE PHYTOSOCIOLOGIQUE	 59
A - Groupements hygrophiles.....	61
B - Groupements mésophiles.....	67
C - Synsystème des groupements étudiés.....	69
1 - Groupements hygrophiles	69
2 - Groupements mésophiles	73
 CHAPITRE IV - CARACTÈRES PHYTOGÉOGRAPHIQUES DE LA VÉGÉTATION DE LA TOURBIÈRE	 75
A - Méthode d'étude.....	77
B - Liste récapitulative de toutes les espèces observées et citées dans la thèse.....	79
1 - Euatlantiques	79
2 - Subatlantiques	81
3 - Boréales.....	81
4 - Circumboréales	81
5 - Médioeuropéennes et pontiques.....	83
6 - Large répartition.....	83
7 - Introduites	83
C - Analyse du spectre phytogéographique de la tourbière	87
 CONCLUSION GÉNÉRALE.....	 91
 BIBLIOGRAPHIE	 95
 TABLE DES MATIÈRES	 103

CARTES :

Pages

Carte N°1 : Topographie de la Haute-Vienne.....	10
Carte N°2 : Géologie de la région	12
Carte N°3 : Situation géographique des différentes stations climatiques.....	14

FIGURES :

Figure N°1 : Diagrammes ombrothermiques.....	20
Figure N°2 : Spectre phytogéographique global	86

TABLEAUX DIVERS :

Tableau N°1 : Tableau des précipitations.....	16
Tableau N°2 : Répartition saisonnière des pluies	16
Tableau N°3 : Tableau des températures.....	18
Tableau N°4 : Tableau des jours de gelée	18
Tableau N°5 : Indices climatiques.....	23

TABLEAUX DE VEGETATION :

Tableau N°6 : Jonçaie tourbeuse	32
Tableau N°7 : Vasques tourbeuses	34
Tableau N°8 : Magnocariçaie	36
Tableau N°9 : Ruisselets dans la tourbière.....	38
Tableau N°10 : Groupement à <i>Juncus bulbosus</i>	38
Tableau N°11 : Prairie tourbeuse à <i>Cirsium dissectum</i> et <i>Scorzonera humilis</i>	40
.....	40
Tableau N°12 : Lande tourbeuse	42
Tableau N°13 : Pelouse tourbeuse.....	46
Tableau N°14 : Saulaie et saulaie-bétulaie	48
Tableau N°15 : Lande mésophile	48
Tableau N°16 : Prairie mésophile.....	50
Tableau N°17 : Bétulaie mésophile	52
Tableau N°18 : Bois mésophiles	54

TABLEAUX SYNTHETIQUES :

Tableau N°19 : Groupements hygrophiles	60
Tableau N°20 : Groupements mésophiles	66

PHOTOGRAPHIES :

Aspect général du site de Pioffray	6
Faciès à <i>Narthecium ossifragum</i>	44
Bois mésophiles en périphérie de la tourbière.....	56
<i>Drosera rotundifolia</i>	62
<i>Rhynchospora alba</i>	62
Prairie à <i>Cirsium dissectum</i> et <i>Scorzonera humilis</i>	70
Prairie mésophile.....	72
<i>Dactylorhiza maculata</i>	84
<i>Carex binervis</i>	92

RESUME :

Ce mémoire concerne l'étude botanique de la tourbière de Pioffray située dans les Monts de Blond.

Après une présentation sur le plan géographique, géologique et climatique, l'auteur réalise en plusieurs tableaux une étude phytosociologique des différentes formations végétales observées.

Une étude phytogéographique du milieu complète cet exposé.

MOTS CLES :

- Botanique.
- Phytosociologie.
- Phytogéographie.
- Tourbière.
- Pioffray, Haute-Vienne.

JURY : Président : M. A. GHESTEM, Professeur.
Juges : M. M. BOTINEAU, Maître de Conférence.
M^{me} C. DESCUBES-GOUILLY, Maître de Conférence.
M. A. VILKS, Maître de Conférence.