

## **BRYOPHYTES, LICHENS ET CHAMPIGNONS DE LA TOURBIERE DES DAUGES**

BRUZEAU Hélène\*, BOTINEAU Michel,\* GHESTEM Axel\*, ROGEON Marcel\*\*  
& VILKS Askolds\*\*\*

\* *Laboratoire de Botanique et de Cryptogamie, Faculté de Pharmacie  
2, rue du Docteur Marcland, 87025 Limoges Cedex*  
\*\* *14, Rue Henri Dunant, 86400, Civray*  
\*\*\* *Laboratoire B.C.V.E.L., Faculté des Sciences  
123, rue A. Thomas, 87060 Limoges Cedex*

**RESUME.** - Les auteurs étudient les peuplements bryolichéniques corticoles et saxicoles du site de la vallée des Duges et s'efforcent d'en isoler les principaux groupements. Un inventaire de la flore bryologique du site de la tourbière, ainsi que la flore des Macromycètes des stations forestières de la périphérie de l'alvéole est proposée.

**MOTS CLES :** Lichens. Bryophytes. Champignons. Phytosociologie. Limousin. Haute-Vienne. Monts d'Ambazac.

### **SUMMARY. – BRYOPHYTES, LICHENS, AND MUSHROOMS POPULATIONS OF DAUGES'S PEAT BOG**

The authors study the Bryophytes- and Lichens-populations on tree-barks and stone of the « vallée des Duges » and distinguish the main communities.

**KEY-WORDS :** Lichens. Bryophytes. Mushrooms. Phytosociology. Limousin. Haute-Vienne. Ambazac Mounts.

### **INTRODUCTION**

Si l'inventaire des plantes supérieures (Ptéridophytes et Phanérogames) peut être considéré comme relativement complet, il n'en est certainement pas de même en ce qui concerne les plantes sans fleurs appartenant aux groupes des Bryophytes, Lichens et Champignons. C'est à coup sûr l'inventaire des Champignons qui est le plus partiel, car il n'y a jamais eu de relevés ou d'études mycologiques très approfondies dans la tourbière.

Le bilan actuel de ces connaissances comporte

- une première partie relativement importante présentant les principaux groupements bryo-lichéniques du site ;
- une seconde partie expose une synthèse de la bryoflore, replacée dans le contexte phytogéographique,
- enfin, une troisième partie dresse la liste des Macromycètes observés dans le pourtour des bois périphériques de la Tourbière des Dauges.

## LES GROUPEMENTS BRYOLICHENIQUES

En parcourant le site de la vallée des Dauges, on remarque d'emblée l'épiphytisme particulièrement prononcé : les troncs des arbres sont recouverts par une abondance de Bryophytes, de Lichens, aussi de Polypodes et même parfois de l'Oxalis. Afin d'illustrer cette richesse en Lichens, nous décrivons les principaux groupements corticoles, mais aussi saxicoles. Puis nous dressons un inventaire des espèces rencontrées. Cette étude reprend des recherches menées par l'un d'entre nous, dans le cadre d'une thèse pour l'obtention du Diplôme d'Etat de Docteur en Pharmacie (Bruzeau, 1986).

### I - METHODE DE TRAVAIL

La méthode d'étude des communautés cryptogamiques suit la méthode d'investigation utilisée pour les plantes à fleurs, avec toutefois quelques particularités (de Foucault et Van Haluwyn, 1980).

#### 1 - Elaboration des relevés bryo-lichéniques corticoles et saxicoles

Un même tronc d'arbre est en fait un milieu hétérogène, ne serait-ce que par la présence de zones d'écoulement privilégiées des eaux (« rain-tracks » de Barkman, 1958), où se développent des végétations monospécifiques. Il convient alors d'établir séparément les associations se développant dans ces « gouttières » et celles qui se développent à l'extérieur.

L'hétérogénéité se marque également par la succession le long d'un même tronc d'arbre (ou sur un même rocher) de zones homogènes. Il conviendra, dans ce cas de se placer à l'intérieur de telles zones.

A l'intérieur d'une zone homogène, on étudie très précisément une aire appelée « aire minimale », représentative de cette zone, et qui correspond alors à la plus petite surface à partir de laquelle le nombre d'espèces différentes devient quasi-constant.

Dans la pratique, la détermination de l'aire minimale s'effectue « visuellement » (de façon plus ou moins subjective).

Les renseignements donnés pour chaque relevé sont les suivants :

1. l'identification du phorophyte (végétal sur lequel vivent des organismes) ou nature du substrat,
2. l'orientation de la face du tronc ou pente et orientation de la surface du substrat,
3. la hauteur du tronc à laquelle a été effectué le relevé,
4. la surface occupée par le relevé,
5. le recouvrement total,



6. le recouvrement strate par strate
  - a. le recouvrement des Lichens
  - b. le recouvrement des Bryophytes
  - c. et éventuellement celui des Phanérogames,
7. le nombre total d'espèces présentes dans le relevé.

On dresse alors la liste de toutes les espèces présentes dans le relevé. On attribue à chacune deux coefficients : le coefficient d'abondance-dominance (coefficient quantitatif) et le coefficient indiquant le « degré de sociabilité » de l'espèce, donc sa répartition au sein du relevé.

## 2 - Réalisation des tableaux de végétation

La nomenclature utilisée pour les Lichens est celle de Likenoj de Okcidenta Europo (Clauzade et Roux, 1985), et pour les Bryophytes, « les Bryophytes du Centre-Ouest » (Pierrot, 1982). Les Bryophytes ont été vérifiés ou déterminés par Rogeon (Civray), les Lichens corticoles par Van Haluwyn (Lille), les Lichens saxicoles par Asta (Grenoble) et les *Cladonia* par Boissière (Paris).

Certaines abréviations sont spécifiques à cet aspect bryolichénique. Elles sont, pour la plupart, relatives à la nature du substrat :

. pour les relevés corticoles :

F = *Fagus sylvatica*

Q = *Quercus (robur, petraea, et hybrides)*

B = *Betula sp.*

I = *Ilex aquifolium*

P = *Pinus sylvestris*

L = *Larix sp.*

. pour les relevés saxicoles :

G = substrat granitique

. pour les relevés terricoles :

L = landes

Les types biologiques des Lichens sont précisés : Fol. = foliacé

Frut. = fruticuleux

C = crustacé

## II - RESULTATS

### 1 - Les groupements corticoles

#### a - Groupement à *Graphis elegans* (Tableau I)

Il colonise les essences ligneuses à écorces lisses, *Fagus* et *Ilex*, ce qui confirme la prédilection marquée de *Graphis elegans* pour l'écorce de houx, déjà signalée par des Abbayes en 1934 et Beguinot en 1981. Les peuplements présentent une orientation générale vers l'Ouest.

Ce groupement appartient à l'ordre des *Arthonietalia radiatae* Barkman 1958, qui regroupe les associations pionnières de Lichens crustacés, et plus précisément à l'alliance du *Graphidion scriptae* Ochsner 1928 emend. Il se développe préférentiellement sur les écorces lisses et il est considéré comme caractéristique des atmosphères exemptes de pollutions acide et azotée.

Type biologique	Numéro de relevé	1	2	3	Présence
		I	I	F	
	Substrat			F	
	hauteur en mètres		1,5	1,5	
	Orientation	N/NW		S/SW	
	Surface en cm <sup>2</sup>	300	850	1000	
	Recouvrement total en %	95	95	90	
	Recouvrement des Algues, en %		20		
	Recouvrement des Lichens, en %	90	70	90	
	Recouvrement des Bryophytes, en %	5	5	2	
	Nombre total d'espèces	7	5	7	
	<b>Combinaison caractéristique d'espèces :</b>				
C	<i>Graphis elegans</i>	22	43	23	3
C	<i>Pertusaria amara</i>	+2		22	2
C	<i>Graphis scripta</i>		+2		1
	<b>Compagnes :</b>				
Fol.	<i>Hypogymnia physodes</i>	22	11	22	3
Fol.	<i>Parmelia saxatilis</i>	12		12	2
C	<i>Phlyctis argena</i>			33	1
C	<i>Mycoblastus sterilis</i>	12			1
Fol.	<i>Parmelia glabrata</i>			+2	1
Fol.	<i>Platysmatia glauca</i>	+2			1
C	<i>Lecanora sp.</i>		+2		1
	<b>Bryophytes :</b>				
	<i>Hypnum cupressiforme</i>	+2		+	2
	<i>Microlejeunia ulicina</i>		+2		1

Tableau I. - Le *Graphidion scriptae* Ochsner 1928

Type biologique	Numéro de relevé	1	2	3	4	Présence
		Q	F	F	F	
	Substrat					
	hauteur en mètres	1,5	1,5	1	0,65	
	Orientation	S/SW	SW	S	S/SW	
	Surface en cm <sup>2</sup>	300	2400	1200	900	
	Recouvrement total en %	80	95	95	100	
	Recouvrement des Lichens, en %	80	95	90	100	
	Recouvrement des Bryophytes, en %	2	2	5	0	
	Nombre total d'espèces	7	12	12	13	
	<b>Combinaison caractéristique d'espèces :</b>					
C	<i>Pertusaria amara</i>	22	+2	22	+2	4
C	<i>Phlyctis argena</i>	12	12	12		3
C	<i>Pertusaria pertusa</i>	22		12	+2	3
C	<i>Pertusaria flavida</i>				32	1
	<b>Différentielles de variante :</b>					
Fol.	<i>Parmelia caperata</i>			+2	+2	2
Frut.	<i>Ramalina farinacea</i>			12	+2	2
	<b>Compagnes :</b>					
Frut.	<i>Evernia prunastri</i>		+	+2	+2	3
Fol.	<i>Hypogymnia physodes</i>		22	12		2
Fol.	<i>Parmelia saxatilis</i>		12		+2	2
Fol.	<i>Parmelia glabrata</i>		+	+2		2
Fol.	<i>Cladonia polydactyla</i>		+		+2	2
Fol.	<i>Parmelia fuliginosa</i>				+2	1
C	<i>Graphis scripta</i>			12		1
C	<i>Ochrolechia subviridis</i>				12	1
C	<i>Lecidella elaeochroma</i>			+2		1
C	<i>Cyphelium inquinans</i>				+2	1
Fol.	<i>Collema sp.</i>		23			1
C	<i>Lecanora sp.</i>	22				1
C	<i>Lecanora sp.</i>	+2				1
C	<i>Lecanora sp.</i>		21			1
C	<i>Lecanora sp.</i>		+2			1
C	<i>Lecanora sp.</i>			+2		1
C	<i>Lecanora sp.</i>				+2	1
Fol.	<i>Platysmatia glauca</i>		+			1
Fol.	<i>Cladonia fimbriata</i>				+2	1
	<b>Bryophytes :</b>					
C	<i>Hypnum cupressiforme</i>	+2	+2			2
	<i>Frullania tamarisci</i>	+2				1
	<i>Frullania fragilifolia</i>			+2		1

Tableau II. - Groupement à *Pertusaria* div. sp.



Sans doute pouvons-nous rapprocher nos relevés de l'association du *Graphinetum platycarpae* Barkman 1958, association hyperatlantique, bien que certaines caractéristiques, comme *Graphina platycarpa* et *Phaeographis dendritica* manquent dans nos relevés. Cette association, signalée par Barkman (1958) dans l'Ouest de la France, semble exister en Bretagne (des Abbayes, 1934), en Basse-Normandie (Lerond, 1981) et irradie sans doute jusque dans le Morvan (Beguinot, 1981).

**b - Groupement à *Pertusaria* div. sp. (Tableau II)**

Ce groupement, dominé par les thalles pulvérulents de plusieurs *Pertusaria*, a été observé sur l'écorce de chêne (relevé 1) et sur l'écorce de hêtre, en orientation Sud-Ouest.

Comme le groupement précédent, il faut rattacher nos relevés à l'ordre des *Arthonietalia radiatae* Barkman 1958, alliance du *Graphidion scriptae* Ochsner emend. Barkman 1958. Les relevés sont à rapprocher de l'association du *Pertusarietum amarae*, définie initialement par Hiltzer en 1925, et qui semble coloniser ici les écorces lisses de hêtre.

**c - Groupement du *Lobarion pulmonariae* Ochsner 1928 (Tableau III)**

Dans ce tableau, les Bryophytes prennent une importance notable. Néanmoins, les Lichens prédominent généralement. La physionomie est caractérisée ici par la présence des grands thalles de *Lobaria*, *Sticta* et *Nephroma*. Ces peuplements ont été observés sur des exemplaires relativement âgés de *Quercus* et *Fagus*. Ces Lichens sont indiqués comme préférant les stations bien éclairées ; de plus, le substrat doit être suffisamment et constamment humide, et présenter une réaction acide.

Type biologique	Numéro de relevé	1	2	3	Présence
	Substrat	F	Q	Q	
	hauteur en mètres	1	1,5	1,5	
	Orientation	NE	NW	S/SW	
	Surface en cm <sup>2</sup>	1500	900	1200	
	Recouvrement total en %	100	100	100	
	Recouvrement des Lichens, en %	70	80	25	
	Recouvrement des Bryophytes, en %	35	30	90	
	Nombre total d'espèces	10	7	8	
	<b>Combinaison caractéristique d'espèces :</b>				
Fol.	<i>Sticta fuliginosa</i>		44	+2	2
Fol.	<i>Nephroma laevigatum</i>	+2		22	2
Fol.	<i>Lobaria pulmonaria</i>	44	+2		1
	<i>Metzgeria furcata</i>	+2	+2		2
	<i>Frullania tamarisci</i>	+2		+2	2
	<i>Antitrichia curtipendula</i>	12			1
	<i>Neckera pumila</i>	+2			1
	<i>Frullania dilatata</i>			+2	1
	<b>Compagnes :</b>				
Frut.	<i>Evernia prunastri</i>		+2	+	2
Fol.	<i>Phlyctis argena</i>		+2		1
C	<i>Cladonia coniocraea</i>		12		1
Fol.	<i>Cladonia</i> sp.			11	1
Fol.	<i>Parmelia caperata</i>			+2	1
	<b>Bryophytes :</b>				
	<i>Hypnum cupressiforme</i>	12	33	55	3
	<i>Isothecium myosuroides</i>	12	+2		2
	<i>Zygodon viridissimus</i> var. <i>vulgaris</i>	+2			1
	<i>Homalothecium serceum</i>	+2			1

Tableau III. - Le *Lobarion pulmonariae* Ochsner 1928

De tels groupements ont été classés, selon Barkman, dans un ensemble regroupant des associations de Bryophytes épiphytiques, et plus précisément dans l'ordre des *Neckeretalia pumilae* Barkman 1958. La plus grande importance prise dans nos relevés par les Lichens permet de rapprocher ce groupement de l'alliance du *Lobarion pulmonariae* Ochsner 1928. Les espèces caractéristiques de cette alliance se superposent aux Bryophytes définissant l'alliance voisine de l'*Antitrichion curtispendulae* (Ochsner) Barkman 1958 (particulièrement dans le relevé 1). Du reste, Barkman signale que la présence de ces Bryophytes est nécessaire pour l'installation du *Lobarion pulmonariae*, en lui assurant en particulier des réserves d'eau constantes tout au long de l'année.

Le *Lobarion pulmonariae* est indiqué comme ayant une aire géographique disjointe en Europe, se développant d'une part dans les régions hyperatlantiques, et d'autre part dans les régions montagneuses. Cette répartition est en relation avec les exigences écologiques des espèces caractéristiques : nécessité d'une hygrométrie ambiante suffisante. Duvigneaud (1942) indique d'ailleurs que ce groupement exige, pour atteindre un développement optimal, une hygrométrie supérieure à 1500 mm (moyenne : 1200 mm/an pour les Monts d'Ambazac).

Barkman signale le *Lobarion pulmonariae* dans les Cévennes et les Pyrénées ; il est d'autre part sans doute assez répandu dans les forêts de Bretagne (des Abbayes).

Ce groupement est particulièrement intéressant à considérer, car il est extrêmement sensible à la pollution atmosphérique ; d'ailleurs, l'une des espèces, *Lobaria pulmonaria*, témoigne d'une atmosphère très pure, ne se développant qu'à partir de la zone 9 de l'échelle qualitative estimant la pollution atmosphérique acide, mise au point par Hawksworth et Rose en 1970 (in Deruelle et Lallement, 1983).

Lerond (1981) signale que *Lobaria pulmonaria*, autrefois indiqué comme commun en Normandie, s'est aujourd'hui considérablement raréfié en raison de la forte pollution de la basse vallée de la Seine.

#### **d - Groupement à *Hypogymnia physodes* et *Platysmatia glauca* (Tableau IV)**

Si la physionomie de ce groupement est encore dominée par les Lichens foliacés, on observe cependant un accroissement de l'importance des Lichens fruticuleux représentés plus particulièrement dans une variante définie par six espèces d'Usnée.

Le tableau correspond dans son ensemble à l'alliance du *Parmelion caperatae* décrit par Delzenne et Géhu 1978, définie ici par *Parmelia caperata*, *P. revoluta*, *P. perlata*. Ce groupement est caractéristique des plaines et collines de l'Europe occidentale. Cependant, le caractère à la fois plus humide et plus froid du site permet la pénétration d'espèces comme *Parmelia saxatilis* ou *Platysmatia glauca*, définissant l'alliance voisine du *Parmelion saxatilis*, aux affinités plus montagnardes. On peut noter également une fréquence accrue des *Cladonia* (inclus ici dans les espèces à thalles foliacés) et observés assez haut sur les troncs.

Les Bryophytes peuvent présenter un recouvrement important. Remarquons la présence de *Dicranoweisia cirrata*, espèce relativement rare, associée à *Hypnum cupressiforme* var. *filiforme*, comme l'a déjà indiqué Watson (1968).

Ce groupement a été observé sur les écorces profondément fissurées de *Quercus*, et plus rarement sur *Fagus*. De nombreuses espèces constitutives du tableau présenté ici sont encore de bonnes caractéristiques des atmosphères exemptes de pollutions acides : on y trouve



en effet, correspondant à la zone 10 (air le plus pur), *Lobaria scrobiculata*, *Usnea filipendula* ; à la zone 9, *Usnea florida* ; et à la zone 8, *Usnea ceratina* et *Parmelia perlata*.

Type biologique	Numéro de relevé	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	C.P.
		Q	QS	Q	Q	F	B	F	QS	F	QS	Q	F	F	Q	
	Substrat	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	2	1,2	1,5	1,5	1,5	1,25	1,5	1,5	1,5	
	hauteur en mètres	SE	N/NE	W	E	SW	W	SSW	N/NW	N/NW	S/SW	N/NW			NW	
	Orientation	1000	300	1000	600	1000	2100	1400	1000	1200	1000	2250	700	150	800	
	Surface en cm <sup>2</sup>	95	90	95	80	90	100	100	100	100	100	90	80	95	80	
	Recouvrement total en %	90	60	95	75	90	100	95	60	20	80	40	80	95	45	
	Recouvrement des Lichens, en %	5	30	5	5	2	1	10	40	80	20	50	2	0	45	
	Recouvrement des Bryophytes, en %	16	9	11	13	8	11	7	11	6	9	8	9	4	10	
	Nombre total d'espèces															
	<b>Combinaison caractéristique d'espèces :</b>															
FOL.	<i>Hypogymnia physodes</i>	33	12	33	22	11	22	+2	12	11	+2	11	+2	34	12	V
FOL.	<i>Platysmatia glauca</i>		+2	23	+2				22	12	22		12		+2	III
FOL.	<i>Parmelia caperata</i>	+2		+2	12			+	44	+2		+2				II
FOL.	<i>Parmelia saxatilis</i>	+2				34	43									II
FOL.	<i>Pseudoevernia furfuracea</i>				+2		+2				+2					I
FOL.	<i>Parmelia glabratula</i>	+2					22						+			I
FOL.	<i>Parmelia sulcata</i>												23	21		+
FOL.	<i>Parmelia revoluta</i>	+2														+
	<b>Différentielles de variantes :</b>															
FOL.	<i>Parmelia perlata</i>	+2	22	+	12											II
FOL.	<i>Lobaria scrobiculata</i>	22														+
FOL.	<i>Nephroma parile</i>	12														+
FOL.	<i>Nephroma laevigatum</i>	12														+
FRUT.	<i>Usnea florida</i>				+2											II
FRUT.	<i>Usnea filipendula</i>										21	11	33			+
FRUT.	<i>Usnea subfloridana</i>											11				+
FRUT.	<i>Usnea ceratina</i>													32		+
FRUT.	<i>Usnea inflata</i>													12		+
FRUT.	<i>Usnea hirta</i>															+
	<b>Compagnes</b>															
FRUT.	<i>Evernia prunastri</i>	+2		22	12	i	+2	22	12	+2	22	+	+2	12	+2	V
FRUT.	<i>Ramalina farinacea</i>	+2						+2								I
C.	<i>Pertusaria amara</i>		+2	+2	12	12		+2	+2	+2	+2					III
C.	<i>Pertusaria pertusa</i>	+2									+2					I
C.	<i>Pertusaria albescens</i>						+2									I
C.	<i>Pertusaria flavida</i>						+2	+2							+2	I
C.	<i>Pertusaria coccodes</i>						+2									I
C.	<i>Phlyctis argena</i>	12			+2											+
C.	<i>Ochrolechia subviridis</i>				+2											+
C.	<i>Graphis elegans</i>						+									+
C.	<i>Lecanora sp.</i>						+									+
FOL.	<i>Cladonia coniocraea</i>		+2	11					12		34					II
FOL.	<i>Cladonia polydactyla</i>								+2			21			11	II
FOL.	<i>Cladonia grayi</i>		+2		+2											I
FOL.	<i>Cladonia fimbriata</i>			11												+
FOL.	<i>Cladonia squamosa</i>									+2						+
FOL.	<i>Cladonia digitata</i>									+2						+
FOL.	<i>Collema sp.</i>		+2			21										I
FOL.	<i>Parmelia panniformis</i>					+										+
FOL.	<i>Lepraria aeruginosa</i>	+2														+
FOL.	<i>Lepraria sp.</i>			+2												+
	<b>Bryophytes</b>															
	<i>Hypnum cupressiforme</i>	+	32	+2	+2	+2	+2		32	55	+2	34	+2		23	V
	<i>Frullania tamarisci</i>		11						22		12				+2	II
	<i>Ulota crispa</i>	+		+			+2				+2					II
	<i>Dicranoweisia cirrata</i>												+2			+
	<i>Isoetecium myosuroides</i>														23	+
	<i>Dicranum scoparium</i>								+2							+
	<i>Rhytidadelphus loreus</i>										+2					+

Tableau IV. - Groupement à *Hypogymnia physodes* et *Platysmatia glauca*

A la base des troncs de certains chênes (de 0,50 m du sol) se rencontre un groupement humicole qui se développe parmi de grandes mousses et qui est défini par la prédominance de *Peltigera polydactyla*. En voici un relevé :





- des Lichens fruticuleux et foliacés correspondant à l'alliance du *Parmelion furfuraceae*, définie dans le tableau précédent (Tableau IV).

### f - Comparaison des différents groupements corticoles

L'originalité de ces différents groupements corticoles est confirmée par la comparaison des spectres biologiques des peuplements lichéniques exprimé dans le Tableau VI ci-dessous

Tableau	% des Bryophytes	% des Lichens	Proportions respectives des Lichens		
			Crustacés	Foliacés	Fruticuleux x
I	16,6	83,4	60	40	0
II	10,7	89,3	56	45	8
III	52,9	47,1	12,5	75	12,5
IV	15,2	84,8	23	54	23
V*	8,3	83,3	25	50	25

**Tableau VI.** - Physionomie comparative des différents groupements corticoles étudiés  
(\* le tableau V se caractérise également par la présence d'Algues

## 2 - Les groupements terricoles et saxicoles

### a - Groupements bryolichéniques des landes (Tableau VII)

Le premier relevé provient d'une callunaie fraîche, et le deuxième d'une zone landeuse enrochée. La physionomie générale est dominée par le développement des *Cladonia*, surtout *Cladonia portentosa*.

Numéro de relevé	1	2		
Substrat	L	G		
Orientation	SW			
Surface en cm <sup>2</sup>	2500	1200		
Pente en degrés	5			
Recouvrement total en %	100	100		
Recouvrement des Lichens, en %	30	70		
Recouvrement des Bryophytes, en %	5	30		
Recouvrement des phanérogames en %	80	10		
Nombre total d'espèces	16	13		
<b>LICHENS :</b>				
<i>Cladonia portentosa</i>	12	22		
<i>Cladonia fimbriata</i>	+2	+2		
<i>Cladonia anomaea</i>	+2	+2		
<i>Cladonia ciliata var. tenuis</i>	22			
<i>Cladonia uncialis</i>	+2			
<i>Cladonia coccifera</i>	+2			
<i>Cladonia floerkana</i>	+2			
<i>Cladonia subulata</i>	+2			
<i>Cladonia furcata</i>	+2			
<i>Cladonia squamosa</i>		22		
<i>Cladonia polydactyla</i>		+2		
<i>Cladonia coniocraea</i>		+2		
<i>Hypogymnia physodes</i>		22		
<i>Ochrolechia subviridis</i>		+2		
<b>BRYOPHYTES :</b>				
<i>Dicranum scoparium</i>			+2	12
<i>Hypnum cupressiforme</i>			+	
<i>Pleurozium schreberi</i>				+2
<i>Rhacomitrium lanuginosum</i>			+	
<b>PHANEROGAMES :</b>				
<i>Erica tetralix</i>			34	+2
<i>Calluna vulgaris</i>			34	12
<i>Molinia caerulea</i>				+2
<i>Festuca capillata</i>			+2	
<i>Cytisus scoparius</i>			+	

**Tableau VII.** - Groupements bryo-lichéniques des landes

Le développement des *Cladonia*, associé à celui de la callune, a été indiqué comme caractérisant un *Calluno-Cladonietum* Lecoinge et Provost, 1970) ; mais le statut d'une telle association n'est en fait pas encore établi. Notre groupement semble correspondre à un aspect frais d'une telle callunaie.

**b - Rochers moussus à *Cladonia squamosa* (Tableau VIII)**

Ce groupement est encore dominé par des *Cladonia*, en particulier *Cladonia squamosa*. Les deux premiers relevés ont été effectués sur des rochers bordant un chemin ; ils s'individualisent par le développement de *Peltigera polydactyla* et *Peltigera canina*, qui semblent associés à de nombreuses mousses terrestres, en particulier *Pleurozium schreberi* ; ces deux relevés ont été effectués sur des rochers constamment ombragés (exposition Nord-Ouest). Le relevé 3 présente un développement important de *Sphaerophorus globosus*, au thalle coralloïde d'une belle teinte gris bleuté. Le dernier relevé provient d'un rocher humide, ce qui est attesté par la présence de *Rhacomitrium aquaticum*.

Numéro de relevé	1	2	3	4	
Nature du substrat	G	G	G	G	
Orientation	NE	NE	S/SE	E	
Surface en cm <sup>2</sup>	800	1200	1500	5000	
Pente en degrés	80	50	80	60	
Recouvrement total en %	100	100	70	75	
Recouvrement des lichens en %	20	50	40	40	
Recouvrement des bryophytes en %	85	50	30	35	
Nombres total d'espèces	12	6	6	4	Présence
<b>LICHENS :</b>					
<i>Cladonia squamosa</i>	+2		12	32	4
<i>Cladonia ciliata</i> var. <i>tenuis</i>	+2	12			3
<i>Cladonia furcata</i> var. <i>racemosa</i>		+2			2
<i>Cladonia macilenta</i>				12	2
<i>Cladonia uncialis</i>			+2		2
<i>Cladonia coccifera</i>			+		2
<i>Lepraria membranacea</i>	+2				2
<i>Sphaerophorus globosus</i>			32		2
<i>Peltigera polydactyla</i>	22	+2			3
<i>Peltigera canina</i>		33			2
<b>BRYOPHYTES :</b>					
<i>Hypnum cupressiforme</i>	12		23	12	4
<i>Dicranum scoparium</i>	+2		23		3
<i>Pleurozium schreberi</i>	23	33			3
<i>Diphyserum foliosum</i>	+2				2
<i>Rhacomitrium aquaticum</i>				22	2
<i>Hylocomium splendens</i>		+2			2
<i>Thuidium tamariscinum</i>	12				2
<i>Diplophyllum albicans</i>	22				2
<i>Nardia scalaris</i>	+2				2
<i>Marsupella emarginata</i>	+2				2

Tableau VIII. – Rochers moussus à *Cladonia squamosa*



Nous manquons de documentation concernant ce type de groupement saxicole, ce qui rend difficile leur identification ; Signalons toutefois, à propos du relevé 3, que Duvigneaud (1942) a décrit une association épiphytite rassemblant *Sphaerophorus globosus* et *Cladonia squamosa*.

### c - Groupement bryophytique sur rochers secs ( Tableau IX)

Sur les parois moyennement pentues de rochers granitiques, nous avons parfois observé des groupements dans lesquels les Bryophytes présentent des recouvrements équivalents à ceux des Lichens ; il s'agit de *Rhacomitrium heterostichum* et *Hedwigia ciliata* qui apparaissent dans les trois relevés, et plus localement *Dicranum scoparium* et *Hypnum cupressiforme*. (les deux premières espèces caractérisent les rochers siliceux, et *Hedwigia ciliata* recherche l'enseillement).

Numéro de relevé	1	2	3
Nature du substrat	G	G	G
Orientation	S	W	W
Surface en cm <sup>2</sup>	1600	600	4900
Pente en degrés	45	15	50
Recouvrement total en %	50	90	80
Recouvrement des lichens en %	25	30	30
Recouvrement des bryophytes en %	25	60	50
Nombres total d'espèces	5	9	7
<b>Combinaison caractéristique d'espèces :</b>			
<i>Rhacomitrium heterostichum</i>	12	22	33
<i>Hedwigia ciliata</i>	12	+2	+2
<i>Dicranum scoparium</i>		22	
<i>Hypnum cupressiforme</i>		12	
<b>Espèces compagnes :</b>			
<i>Hypogymnia physodes</i>		12	
<i>Parmelia conspersa</i>	12		32
<i>Parmelia fuliginosa</i>		22	
<i>Parmelia loxodes</i> var. <i>verruculifera</i>			12
<i>Parmelia loxodes</i> var. <i>loxodes</i>	12		
<i>Lasallia pustulata</i>		+2	
<i>Rhizocarpon geographicum</i>			+
<i>Diploschistes scruposus</i>			12
<i>Acarospora</i> sp.	+2		
<i>Cladonia macilenta</i>		12	
<i>Cladonia floerkana</i>		12	
<i>Cladonia squamosa</i>			22
<i>Lepraria membranacea</i>			+2

Tableau IX. – Groupement bryophytique sur rochers

Les Lichens sont beaucoup plus variés d'un relevé à l'autre ; il s'agit surtout de *Parmelia*. Ce sont, là encore, des espèces caractéristiques de rochers siliceux ; citons : *Parmelia conspersa*, *P. fuliginosa*, *P. loxodes*, *Lasallia pustulata*, *Rhizocarpon geographicum*, *Diploschistes scruposus*.

Les relevés ne sont pas assez nombreux pour y discerner une certaine homogénéité, tout au moins au niveau des Lichens.

## d - Peuplements lichéniques épilithiques (Tableau X)

Ce sont des groupements essentiellement lichéniques (à l'exception du relevé 5), qui montrent souvent une nette dominance des Lichens crustacés à thalles se développant à la surface de la roche. Ces groupements se situent sur les parois souvent très pentues des rochers, parfois même verticales.

Numéro de relevé	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	
Substrat	S	E	W	NNW	WSW	SE	NNE	NNW	N	NW	N	
Orientation	400	700	700	750	375	800	400	500	400	200	300	
Surface en cm <sup>2</sup>	90	60	90	70	70	45	45	45	80	5		
Pente en degrés	95	80	95	50	100	90	60	90	60	90	100	
Recouvrement total en %	90	80	95	50	30	60	60	90	60	10	90	
Recouvrement des Lichens, en %	5	2		1	70	30	2	8	2		10	
Recouvrement des Bryophytes, en %	9	12	6	7	7	9	10	13	11	10	7	
Nombre total d'espèces												
<b>Combinaison caractéristique d'espèces :</b>												
<i>Rhizocarpon geographicum</i>	+2	+2	+2	12		+2	22	+2	+2			IV
<i>Diploschistes scruposus</i>						12		12	12			II
<i>Parmelia saxatilis</i>								22	+2	+2	44	II
<b>Espèces différentielles :</b>												
<b>1) Thermophiles et photophiles :</b>												
<i>Lasallia pustulata</i>		+2	23	22	12	32	12					III
<i>Aspicillia sp.</i>				22		22	12					II
<i>Acarospora sp.</i>	+2			+2			+2					II
<i>Parmelia fuliginosa</i>	12	12	22									II
<i>Parmelia conspersa</i>			12				+2					I
<i>Parmelia pulla</i>			12	12								I
<b>2) Montagnardes et sciaphiles :</b>												
<i>Umbilicaria polyphylla</i>								12	22	+2		II
<i>Pertusaria corallina</i>								22	22			II
<i>Parmelia stygia</i>								22	+2			II
<b>Espèces Compagnes</b>												
<i>Hypogymnia physodes</i>	+	33								+2		II
<i>Pertusaria pseudocorallina</i>	32											+
<i>Parmelia caperata</i>		12										+
<i>Pertusaria monogona</i>		12										+
<i>Pertusaria hemisphaerica</i>					+2							+
<i>Candelariella vitellina</i>				+2								+
<i>Lepraria incana</i>							+2					+
<i>Lepraria latebrarum</i>	12											+
<i>Lepraria neglecta</i>		+2							+2			+
<i>Lecanora sp.</i>										32		+
<i>Collema sp.</i>										+2		+
<i>Lecidea sp.</i>												+
<i>Lecidea sp.</i>		+2	12									+
<i>Lecidea sp.</i>												+
<i>Cladonia squamosa</i>					+		i	+2		+2	+2	III
<i>Cladonia digitata</i>	+	+						+2				II
<i>Cladonia floerkana</i>					21			+2		+2	+	II
<i>Cladonia coccifera</i>										44	+2	I
<i>Cladonia chlorophaea</i>							12		+2			I
<i>Cladonia ciliata var. tenuis</i>										+2		+
<i>Cladonia pyxidata</i>										+2		+
<i>Cladonia polydactyla</i>											+2	
<i>Cladonia coniocraea</i>		+										
<i>Cladonia macilenta</i>						+						
<i>Cladonia grayi</i>										+		
<b>Bryophytes :</b>												
<i>Hypnum cupressiforme</i>	12	+2		+2	44	12		12	+2	+2	+2	IV
<i>Dicranoweisia cirrata</i>						22	+2	12	+2	+2	12	III
<i>Dicranum scoparium</i>					12				+2	11		II
<i>Cephaloziella divaricata</i>					12			+2	+2			II
<i>Campylopus flexuosus</i>								+2				+
<i>Hedwigia ciliata</i>	+2											+
<i>Rhacomitrium heterostichum var. obtusum</i>		+2										+

Tableau X. – Peuplements épilithiques



Trois espèces nous semblent constituer une combinaison qui caractérise les rochers siliceux : *Rhizocarpon geographicum*, *Diploschistes scruposus* et *Parmelia saxatilis*.

Deux variantes au moins paraissent s'individualiser :

- les relevés 1 à 7 correspondent à une variante constituée d'espèces recherchant la lumière, et thermophiles : *Lasallia pustulata* et *Parmelia fuliginosa*, *P. conspersa* et *P. pulla*, auxquelles il semble possible d'adjoindre un *Aspicillia* sp. et un *Acrospora* sp., non déterminés ici, mais qui accompagnent strictement les espèces précédentes. Ces relevés sont en majorité situés sur des parois orientées vers l'Ouest ou le Sud ;

- les relevés 7 à 9 se superposent légèrement à l'aspect précédent ; cette deuxième variante rassemble des espèces sciaphiles comme *Pertusaria corallina*, ou d'affinité montagnarde comme *Umbilicaria polyphylla* et *Parmelia stygia*. Ces peuplements se localisent sur les parois plutôt orientées vers le Nord ;

- les relevés 10 et 11 semblent assez différents des précédents en ce qui concerne la végétation lichénique ; en effet, des espèces définissant la combinaison caractéristique, seul subsiste *Parmelia saxatilis* ; mais celui-ci se trouve en concurrence avec de nombreux thalles de *Cladonia*. Par contre, les Bryophytes rapprochent ces deux relevés de la variante ombrophile précédente, avec en particulier la localisation de *Dicranoweisia cirrata*.

Selon la classification de Wirth (1972), ces relevés appartiennent à la classe des *Rhizocarpetea geographici*, qui caractérise les peuplements saxicoles se développant sur rochers siliceux.

La première variante (relevés 1 à 7) doit se rattacher à l'ordre des *Aspicilietalia gibbosae* (*caesiocinereae*) Wirth 1972, alliance de l'*Umbilicarion hirsutae* Cernoh et Hadac 1944, et à l'association du *Lasallietum pustulatae* Hiltzer 1925. Cette association est indiquée par Wirth (1972) comme étant un groupement thermophile des régions de moyennes montagnes, particulièrement sur granite.

La deuxième variante (relevés 7 à 9) se rattache plutôt à l'ordre des *Rhizocarpetalia obscuratae* Wirth 1972, alliance du *Lecideion tumidae* Wirth 1972, et à l'association du *Pertusarietum corallinae* Frey 1922 correspondant à des peuplements de Lichens colonisant les rochers frais des montagnes. Un développement plus caractéristique de ces associations a, par exemple, été décrit dans le Cantal (Frey & Ochsner, 1926).

Les deux derniers relevés, comme nous l'avons dit, présentent une certaine analogie avec ceux définissant la deuxième variante ; ils en diffèrent néanmoins par une forte proportion de *Cladonia*.

## CONCLUSION

Cette étude a permis de souligner la présence de quelques espèces indicatrices des influences « montagnarde » et océanique, mises en évidence dans les caractéristiques climatiques.

Si, parmi les Bryophytes, quatre espèces seulement reflètent une influence « montagnarde » (*Antitrichia curtipendula* et *Nardia scalaris*, ainsi qu'à un degré moindre *Diphyscium foliosum* et *Rhytidiadelphus loreus*), la flore lichénique, par contre, en recèle un nombre plus important, parmi lesquelles : *Lecanora praesistens*, *Nephroma parile*, *Parmelia glabratula*, *Parmelia panniformis*, *Parmelia stygia*, *Pertusaria corallina*, *Platysmatia glauca*,

*Umbilicaria polyphylla*, *Usnea filipendula*. Ce caractère s'observe particulièrement au sein du *Lobarion pulmonariae*, du groupement à *Hypogymnia physodes* et *Platysmatia glauca* et de la variante à *Umbilicaria polyphylla* et *Pertusaria corallina* des peuplements épilithiques.

S'ajoutent à ces espèces montagnardes des Bryophytes et des Lichens présentant des affinités atlantiques, ou localisés tout au moins dans l'ouest de la France ; ce sont : *Isothecium myosuroides*, *Frullania fragilifolia*, *Neckera pumila*, *Graphis elegans*, *Usnea ceratina*.

La conjonction de ces deux influences permet l'observation, ici, d'espèces exigeant une hygrométrie élevée, en particulier *Lobaria pulmonaria*, *Lobaria scrobiculata*, *Stricta fuliginosa* et *Sphaerophorus globosus*.

## LICHENS OBSERVES DANS LE SITE

Ce récapitulatif reprend les espèces citées dans les tableaux sociologiques, ainsi que les taxons observés à l'occasion d'autres prospections.

<i>Acarospora</i> sp.	<i>Lecanora chlarotera</i>	<i>Pertusaria pertusa</i>
<i>Aspicillia cinerea</i>	<i>Lecanora muralis</i>	<i>Pertusaria pseudocorallina</i>
<i>Caloplaca holocarpa</i>	<i>Lecidea cinereoatra</i>	<i>Pertusaria wulfenii</i>
<i>Candellariella vitellina</i>	<i>Lecidella elaeochroma</i>	<i>Physcia dubia</i>
<i>Cetraria chlorophylla</i>	<i>Lepraria aeruginosa</i>	<i>Platysmatia glauca</i> var. <i>fallax</i>
<i>Chaenotheca ferruginea</i>	<i>Lepraria incana</i>	<i>Platysmatia glauca</i> var. <i>glauca</i>
<i>Chrysothrix candelaris</i>	<i>Lepraria membranacea</i>	<i>Pseudevernia furfuracea</i>
<i>Cladonia anomaea</i>	<i>Lepraria neglecta</i>	<i>Pyrrhospora querneae</i>
<i>Cladonia bacillaris</i>	<i>Lobaria pulmonaria</i>	<i>Ramalina farinacea</i>
<i>Cladonia botrytes</i>	<i>Lobaria scrobiculata</i>	<i>Ramalina pollinaria</i>
<i>Cladonia chlorophaea</i>	<i>Mycoblastus sterilis</i>	<i>Rhizocarpon</i> gr. <i>geographicum</i>
<i>Cladonia ciliata</i> var. <i>tenuis</i>	<i>Nephroma laevigatum</i>	<i>Sphaerophorus globosus</i>
<i>Cladonia coccifera</i>	<i>Nephroma parile</i>	<i>Sticta fuliginosa</i>
<i>Cladonia coniocraea</i>	<i>Ochrolechia subviridis</i>	<i>Tephromela atra</i>
<i>Cladonia digitata</i>	<i>Parmelia glabrata</i>	<i>Umbilicaria polyphylla</i>
<i>Cladonia fimbriata</i>	<i>Parmelia perlata</i>	<i>Umbilicaria polyrrhiza</i>
<i>Cladonia floerkana</i>	<i>Parmelia proluxa</i>	<i>Usnea ceratina</i>
<i>Cladonia furcata</i>	<i>Parmelia revoluta</i>	<i>Usnea comosa</i>
<i>Cladonia gracilis</i>	<i>Parmelia saxatilis</i>	<i>Usnea filipendula</i>
<i>Cladonia grayi</i>	<i>Parmelia caperata</i>	<i>Usnea florida</i>
<i>Cladonia macilenta</i>	<i>Parmelia conspersa</i>	<i>Usnea hirta</i>
<i>Cladonia mitis</i>	<i>Parmelia fuliginosa</i>	<i>Usnea inflata</i>
<i>Cladonia nemoxyna</i>	<i>Parmelia loxodes</i> var. <i>loxodes</i>	<i>Usnea intexta</i>
<i>Cladonia polydactyla</i>	<i>Parmelia loxodes</i>	<i>Usnea mollis</i>
<i>Cladonia portentosa</i>	var. <i>verruculifera</i>	<i>Usnea subfloridana</i>
<i>Cladonia pyxidata</i>	<i>Parmelia panniformis</i>	<i>Xanthoria aureola</i>
<i>Cladonia squamosa</i>	<i>Parmelia pulla</i>	
<i>Cladonia subulata</i>	<i>Parmelia stygia</i>	
<i>Cladonia uncialis</i>	<i>Parmelia sulcata</i>	
<i>Cornicularia aculeata</i>	<i>Peltigera canina</i>	
<i>Cyphelium inquinans</i>	<i>Peltigera polydactyla</i>	
<i>Cystocoleus niger</i>	<i>Pertusaria albescens</i>	
<i>Diploschistes scruposus</i>	<i>Pertusaria amara</i>	
<i>Evernia prunastri</i>	<i>Pertusaria coccodes</i>	
<i>Graphis elegans</i>	<i>Pertusaria corallina</i>	
<i>Graphis scripta</i>	<i>Pertusaria flavida</i>	
<i>Hypogymnia physodes</i>	<i>Pertusaria hemisphaerica</i>	
<i>Lasallia pustulata</i>	<i>Pertusaria lactea</i>	
<i>Lecanora allophana</i>	<i>Pertusaria monogama</i>	



## LES BRYOPHYTES

Dès la fin du 19<sup>ème</sup> siècle, Saint-Léger-la-Montagne apparaît dans les citations, relevés et catalogues des bryologues limousins. Mais le site de la haute vallée du ruisseau des Dauges encerclant le Puy Rond est absent des publications d'Edouard Lamy de la Chapelle, de Charles Le Gendre et de Georges Lachenaud consacrées aux bryophytes. Par contre, sont cités les lieux-dits proches de Saint-Pierre-la-Montagne, Mallety ou la Forêt voisine de Saint-Léger.

Ce sont les recherches relativement récentes de A. Ghestem, A. Vilks, C. Descubes (AULEPE, 1992), puis les comptes rendus de F. Jelenc qui ont permis de réaliser l'inventaire qui suit, lequel concerne exclusivement le « cirque » où s'amorce la vallée des Dauges et ses abords immédiats à l'exclusion des sources de la Couze, du Puy de Sauvagnac etc., tous proches. Plus récemment, des relevés de H. Bruzeau, effectués sous la conduite de M. Botineau et une liste de M.A. Rogeon ont permis de le compléter.

### I. - INVENTAIRE

#### 1. - La zone tourbeuse

##### Hépatiques

*Calypogeia fissa*  
*Cephalozia connivens*

*Lepidozia setacea*  
*Odontoschisma sphagn*

##### Mousses

*Aulacomnium palustre*  
*Calliergonella cuspidata*  
*Climacium dendroides*  
*Dicranum Bonjeani*  
*Dicranum scoparium*  
*Dicranum scoparium forme paludosum*  
*Hypnum cupressiforme*

*Hypnum cupressiforme* var. *ericetorum*  
*Pleurozium schreberi*  
*Polytrichum commune*  
*Polytrichum formosum*  
*Rhytidiadelphus squarrosus*  
*Splachnum ampullaceum*

##### Sphaignes

*Sphagnum acutifolium* = *Sphagnum nemoreum*  
*Sphagnum auriculatum*  
*Sphagnum auriculatum* var. *obesum*  
*Sphagnum compactum*  
*Sphagnum cuspidatum*  
*Sphagnum fallax* Klinggr

*Sphagnum flexuosum* = *Sphagnum recurvum*  
var. *amblyphyllum*  
*Sphagnum palustre* = *Sphagnum cymbifolium*  
*Sphagnum papillosum*  
*Sphagnum rubellum*  
*Sphagnum subsecundum* var. *inundatum*  
*Sphagnum tenellum*

#### 2. - Le ruisseau à *Hypericum elodes* et *Potamogeton polygonifolius*

##### Hépatiques

*Pellia epiphylla*

**3. – La zone prairiale (prairies plus ou moins hygrophiles + pelouses) à *Nardus stricta* et *Juncus squarrosus***

Mousses

*Aulacomnium palustre*  
*Brachythecium rutabulum*  
*Calliergon stramineum*  
*Calliergonella cuspidata*  
*Climacium dendroides*

Sphaignes

*Sphagnum auriculatum*  
*Sphagnum compactum*  
*Sphagnum fallax*

*Dicranum Bonjeani*  
*Polytrichum commune*  
*Polytrichum formosum*  
*Pseudoscleropodium purum*  
*Rhytidiadelphus squarrosus*

*Sphagnum nemorum* Scop  
*Sphagnum palustre*. = *Sphagnum cymbifolium*

**4. – Les landes sèches**

Mousses

*Campylopus flexuosus*  
*Dicranum scoparium*  
*Hylocomium splendens*

*Hypnum cupressiforme* var. *ericetorum*  
*Leucobryum glaucum*  
*Pleurozium schreberi*

**5. – Les bois mésophiles de pentes (*Fagus*, *Quercus robur*, *Castanea* ...)**

Mousses

*Dicranum scoparium*  
*Hypnum cupressiforme* var. *ericetorum*  
*Isoetecium myosuroides*  
*Pleurozium schreberi*  
*Polytrichum formosum*

*Pseudoscleropodium purum*  
*Rhytidiadelphus loreus*  
*Rhytidiadelphus triquetrus*  
*Thuidium tamariscinum*

**6. – Les bois hygrophiles de fonds (fourrés à *Betula pubescens*, *Salix atrocinerea* ...)**

Hépatiques

*Pellia epiphylla*

Mousse

*Polytrichum commune*

**7. – Le chemin d'accès à la tourbière (d'après Jelenc, 1974)**

Hépatiques

*Diplophyllum albicans*

Mousses

*Bartramia pomiformis*  
*Bryum capillare*  
*Dicranella heteromalla*  
*Dicranum scoparium*

*Lophocolea bidentata*

*Hedwigia ciliata*  
*Hylocomium splendens*  
*Hypnum cupressiforme* var. *mammillatum*  
*Mnium hornum* Hedw



*Pleurozium schreberi*  
*Polytrichum formosum*  
*Pseudoscleropodium purum*  
*Rhytidiadelphus loreus*

*Rhytidiadelphus squarrosus*  
*Rhytidiadelphus triquetrus*  
*Schistostega pennata*  
*Thuidium tamariscinum*

## II. - RELEVES COMPLEMENTAIRES

① Le plus important des relevés complémentaires se situe dans le travail de Jelenc daté de 1979.

Le site 25 concerne Saint-Léger-la-Montagne, tourbière des sources du ruisseau des Dauges ; UTM CL 77-96.

L'inventaire de ce site 25 contient 47 taxons spécifiques ; il inclut les observations chronologiquement antérieures.

② Un second relevé figure dans la thèse de Bruzeau (1986) où 28 citations spécifiques de bryophytes apparaissent.

③ Un court relevé (non publié) de 16 binômes spécifiques a été effectué par Rogeon, le 22 juin 1995.

La liste qui suit est la synthèse des données de ces 3 sources, dont les binômes ne figurent pas dans l'inventaire fragmentaire ci-dessus, mais le complètent ; ce qui porte le nombre des espèces actuellement répertoriées sur le site à 71.

### 1. - Espèces terricoles

Hépatiques

*Nardia scalaris*  
*Riccardia pinguis*  
Mousses

*Solenostoma crenulatum*

*Diphyscium foliosum*  
*Eurhynchium praelongum* var. *stockesii*  
*Eurhynchium striatum*

*Plagiothecium denticulatum*  
*Rhizomnium punctatum*

### 2. - Espèces saxicoles

Hépatique

*Cephaloziella divaricata*

Mousses

*Grimmia decipiens*  
*Racomitrium aquaticum*  
*Racomitrium aquaticum* var. *obtusum*

*Racomitrium heterostichum*  
*Racomitrium lanuginosum*

### 3. – Espèces corticoles

#### Hépatiques

*Frullania fragilifolia*  
*Frullania tamarisci*

*Metzgeria furcata*  
*Microlejeunea ulicina*

#### Mousses

*Antitrichia curtipendula*  
*Dicranoweisia cirrata*  
*Homalothecium sericeum*

*Isothecium alopecuroides*  
*Neckera pumila*  
*Ulota crispa*

Toutes ces espèces sont acidiphiles ou à la limite indifférentes au chimisme du support.

Si l'on tente de classer les 71 taxons spécifiques cf. tableau récapitulatif ci-dessous) répertoriés sur le site selon les critères usuels des phytogéographes, on obtient la répartition (simplifiée) suivante :

Cosmopolites et subcosmopolites :	21	soit	30% de l'ensemble
Circumboréales :	37		52%
Atlantiques et océaniques sl :	12		17%
Méditerranéennes :	1		0,01%

Ces chiffres n'ont qu'une valeur très relative car :

- le site ne couvre qu'une étendue limitée de territoire ;
- les biotopes quoiqu'originaux sont peu diversifiés ; manquent par exemple les muscinées aquatiques des eaux vives et la plupart des saxicoles des eaux vives.

Le gros contingent est celui des circumboréales de l'Europe moyenne continentale ; le plus faible, aisément explicable, celui des méditerranéennes.

L'altitude moyenne, se situant autour de 550 m, on peut se poser la question de la présence d'orophiles. En se référant à Lecoinge, « Intérêts phytogéographiques de la Bryoflore normande » 1978-1980, articles publiés dans le Bull. Soc. Linnéenne de Normandie, 10 parmi les 71 espèces répertoriées peuvent être considérées comme submontagnardes ou montagnardes : elles se répartissent parmi les quatre cortèges chorologiques (géographiques) ci-dessus, et représentent 14% de la bryoflore. Ce pourcentage rejoint celui de l'ensemble de la bryoflore de la Haute-Vienne (87) cité dans les Annales Scientifiques du Limousin, 1985 p. 10. Rappelons cependant que les critères d'appréciation de l'orophile demeurent subjectifs parmi les bryophytogéographes...

### III – CONCLUSION

Au plan patrimonial, le site de la Tourbière des Dagues en matière de bryologie est intéressant à deux égards :

1 – s'y observent sur un espace réduit treize taxons spécifiques de Sphaignes, fait qui mérite d'être souligné. Certes, manquent à l'appel les sphaignes limousines les plus rares : *Sphagnum teres*, *Sphagnum quinquefarium*, *Sphagnum fuscum* ou *Sphagnum molle* Sull., observé dans une station toute proche à Mallety par Vilks le 25 juillet 1977.



2 – Mais la muscinée remarquable du site est *Splachnum ampullaceum* Hedw. Cette plante coprophile, hôte des bouses de vaches en voie de décomposition est devenue rarissime sur le territoire français. Quatre citations sont connues de la Haute-Vienne. Les trois premières figurent dans le catalogue de Lamy de la Chapelle daté de 1875 ; c'est du 16 juin 1974 (Jelenc 1974) que date la quatrième, due à une observation de Daunas lors de l'herborisation organisée par la S.B.C.O. dans les Monts d'Ambazac. La présence de cette plante est impérativement dépendante du pacage bovin ; elle fructifie abondamment mais sa survie est liée à des conditions environnementales fragiles.

### TABLEAU RECAPITULATIF DES BRYOPHYTES INVENTORIEES DANS LA TOURBIERE DES DAUGES

<i>Antitrichia curtispindula</i> (Hedw.) Brid.	Bo
<i>Aulacomnium palustre</i> (Hedw.) Schw.	yA
<i>Bartramia pomiformis</i> Hedw.	B
<i>Brachythecium rutabulum</i> (Hedw.) B.S.G.	C
<i>Bryum capillare</i> Hedw.	C
<i>Calliergon stramineum</i> (Hedw.) Kdb.	B
<i>Calliergonella cuspidata</i> (L.) Lske.	sA
<i>Calypogeia fissa</i> (L.) Raddi	yA
<i>Campylopus flexuosus</i> (Hedw.) Brid.	yA
<i>Cephalozia connivens</i> (Dicks.) Spr.	B
<i>Cephaloziella divaricata</i> (Sm.) Schiffn.	B
<i>Climacium dendroides</i> (Hedw.) W. et M.	B
<i>Dicranella heteromalla</i> (Hedw.) Schp.	B
<i>Dicranoweisia cirrata</i> (Hedw.) Lindb. Ex Milde	B
<i>Dicranum Bonjeani</i> De Not.	B
<i>Dicranum scoparium</i> Hedw. forme <i>paludosum</i> (Schimp.) Moenk	C
<i>Dicranum scoparium</i> Hedw.	C
<i>Diphyscium foliosum</i> (Hedw.) Mohr.	yAo
<i>Diplophyllum albicans</i> (L.) Dum.	B
<i>Eurhynchium praelongum</i> (Hedw.) Limp. var. <i>stockesii</i> (Turn.) Podp.	yA
<i>Eurhynchium striatum</i> (Hedw.) Schimp.	B
<i>Frullania fragilifolia</i> (Tayl.) Gott.	sA
<i>Frullania tamarisci</i> (L.) Dum.	B
<i>Grimmia decipiens</i> (Schultz) Lindb.	yA
<i>Hedwigia ciliata</i> (Hedw.) P. Beauv.	C
<i>Homalothecium sericeum</i> (Hedw.) B.S.G.	B
<i>Hylocomium splendens</i> Hedw. B.S.G.	B
<i>Hypnum cupressiforme</i> Hedw. var. <i>ericetorum</i> B.S.G.	C
<i>Hypnum cupressiforme</i> Hedw. var. <i>mammillatum</i> Brid.	C
<i>Hypnum cupressiforme</i> Hedw.	C
<i>Isothecium alopecuroides</i> (Dub.) Isov.	B
<i>Isothecium myosuroides</i> Brid.	yA
<i>Lepidozia setacea</i> (Web.) K. Müll	B
<i>Leucobryum glaucum</i> (Hedw.) Schp.	yA
<i>Lophocolea bidentata</i> (L.) Dum.	B
<i>Metzgeria furcata</i> (L.) Dum.	C
<i>Microlejeunea ulicina</i> (Tayl.) Gott.	yA
<i>Mnium hornum</i> Hedw.	yA
<i>Nardia scalaris</i> S. Gray	H

<i>Neckera pumila</i> Hedw.	sA
<i>Odontoschisma sphagni</i> (Dicks.) Dum.	yA
<i>Pellia epiphylla</i> (L.) Corda	B
<i>Plagiothecium denticulatum</i> (Hedw.) B.S.G.	sC
<i>Pleurozium schreberi</i> (Brid.) Mitt.	B
<i>Polytrichum commune</i> Hedw.	C
<i>Polytrichum formosum</i> Hedw.	B
<i>Pseudoscleropodium purum</i> (Hedw.) Fleisch.	B
<i>Racomitrium aquaticum</i> (Schrad.) Brid.	sC
<i>Racomitrium aquaticum</i> var. <i>obtusum</i>	
<i>Racomitrium heterostichum</i> (Hedw.) Brid.	sC
<i>Racomitrium lanuginosum</i> (Hedw.) Brid.	C
<i>Rhizomnium punctatum</i> (Hedw.) T. Kop.	B
<i>Rhytidiadelphus loreus</i> (Hedw.) Warnst.	B
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> (Hedw.) Warnst.	B
<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i> (Hedw.) Warnst.	B
<i>Riccardia pinguis</i> (L.) Gray	C
<i>Schistostega pennata</i> (H.) W. et M.	B
<i>Solenostoma crenulatum</i> (Sm.) Mitt. = <i>Jungermannia gracillima</i> Sm.	B
<i>Sphagnum acutifolium</i> Ehrh. = <i>Sphagnum nemoreum</i> Scop.	B
<i>Sphagnum auriculatum</i> Nees var. <i>obesum</i> (Wils) Schimp.	yA
<i>Sphagnum auriculatum</i> Schimp.	yA
<i>Sphagnum compactum</i> D.C.	B
<i>Sphagnum cuspidatum</i> Ehrh. Ex Hoffm.	sC
<i>Sphagnum fallax</i> Klinggr.	Bo
<i>Sphagnum flexuosum</i> Dozy et Molk.	B
<i>Sphagnum nemorum</i> Scop.	B
<i>Sphagnum palustre</i> L. = <i>Sphagnum cymbifolium</i> Ehrh.	C
<i>Sphagnum papillosum</i> Lindb.	C
<i>Sphagnum rubellum</i> Wils.	sC
<i>Sphagnum subsecundum</i> Nees var. <i>inundatum</i> (Russ.) C. Jens.	B
<i>Sphagnum tenellum</i> Pers.	sC
<i>Splachnum ampullaceum</i> Hedw.	B?
<i>Thuidium tamariscinum</i> (Hedw.) B.S.G.	B
<i>Ulota crispa</i> (Hedw.) Brid.	sC



## LES CHAMPIGNONS

La flore des Macromycètes du site de la tourbière des Dauges est loin d'avoir été inventoriée complètement.

Seules, pour le moment, les stations forestières situées à la périphérie de l'alvéole tourbeux ont fait l'objet de plusieurs prospections effectuées par la Société Mycologique du Limousin. Une liste des espèces rencontrées a ainsi pu être dressée. Elle devra bien sûr faire l'objet de compléments à l'occasion d'autres investigations.

De plus, les milieux de landes, de prairies mésophiles et humides, et la tourbière proprement dite devront faire l'objet d'une étude particulière supplémentaire.

D'ores et déjà, cette liste fait apparaître au sein de ces milieux forestiers relativement homogènes (chênaies-châtaigneraies et chênaies-hêtraies acidiphiles) une biodiversité assez intéressante. Soixante-dix-sept espèces ont ainsi été dénombrées et sont citées selon la nomenclature moderne (Berthea *et al.* 1989 ; Montegut 1992).

La présence d'un grand nombre d'entre elles est le reflet des affinités spécifiques d'espèces mycorhiziques vis à vis des différents arbres de ces bois: pin et conifères divers, bouleau, hêtre et autres feuillus (chênes, châtaignier).

Si l'on se réfère aux travaux de Pouloux 1979 (consacrés à l'écologie des Macromycètes forestiers d'un secteur de la Corrèze), il est possible de préciser ces relations spécifiques.

### - Espèces liées au hêtre

<i>Collybia peronata</i>	<i>Russula fageticola</i>
<i>Cortinarius torvus</i>	<i>Russula fellea</i>
<i>Meripilus giganteus</i>	<i>Russula grisea</i>
<i>Oudemansiella radicata</i>	<i>Russula kromkholzii</i>
<i>Russula emetica</i> var. <i>sylvestris</i>	<i>Tricholoma virgatum</i>

### - Espèces liées au bouleau

<i>Cortinarius armillatus</i>	<i>Lactarius vietus</i>
-------------------------------	-------------------------

### - Espèces liées aux feuillus mêlés (dont chênes, châtaignier ...)

<i>Cantharellus cibarius</i>	<i>Mycena inclinata</i>
<i>Cantharellus tubiformis</i>	<i>Panellus stipticus</i>
<i>Cortinarius albo-violaceus</i>	<i>Russula cyanoxantha</i>
<i>Cortinarius semi-sanguineus</i>	<i>Scleroderma citrinum</i>
<i>Hebeloma crustuliniforme</i>	<i>Tricholoma columbetta</i>
<i>Hydnum repandum</i>	<i>Tricholoma ustaloides</i>
<i>Lactarius quietus</i>	
<i>Mycena galericulata</i>	

### - Espèces liées au pin

<i>Collybia distorta</i>	<i>Suillus bovinus</i>
--------------------------	------------------------

- Espèces liées aux conifères divers

*Calocera viscosa*  
*Gymnopilus penetrans*  
*Leotia lubrica*

*Russula ochroleuca*  
*Russula turci*  
*Sarcodon imbricatus*

Par ailleurs, l'étude phytosociologique des milieux forestiers environnant la tourbière nous a permis de constater la participation des différents groupements forestiers aux alliances du *Quercion robori-petraeae* Tx. 1931 et de l'*Ilici-Fagion* Br. Bl. 1967, dont Géhu et Bon ont, en 1973, précisé les espèces fongiques caractéristiques.

Il est très satisfaisant de retrouver dans la liste d'inventaire de la flore fongique des bois environnant la tourbière, la plupart de ces espèces indicatrices. Ainsi :

- parmi les caractéristiques fongiques du *Quercion robori-petraeae*, citons :

*Amanita rubescens*  
*Cortinarius anomalus*  
*Cortinarius bolaris*  
*Gyroporus cyanescens*

*Lactarius camphoratus*  
*Lactarius quietus*  
*Scleroderma citrinum*  
*Tricholoma columbetta*

- parmi celles de l'*Ilici fagion*

*Amanita citrina*  
*Russula emetica* var. *sylvestris*

*Russula fellea*  
*Xerocomus chrysenteron*



## CHAMPIGNONS SUPERIEURS (MACROMYCETES) RENCONTRES DANS LES BOIS PERIPHERIQUES

(d'après l'inventaire réalisé par la Société Mycologique du Limousin)

- |                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <i>Agaricus arvensis</i>           | <i>Leccinum duriusculum</i>                   |
| <i>Amanita citrina</i>             | <i>Leotia lubrica</i>                         |
| <i>Amanita fulva</i>               | <i>Lycoperdon umbrinum</i>                    |
| <i>Amanita muscaria</i>            | <i>Macrolepiota procera</i>                   |
| <i>Amanita pantherina</i>          | <i>Meripilus giganteus</i>                    |
| <i>Amanita rubescens</i>           | <i>Mutinus caninus</i>                        |
| <i>Amanita spissa</i>              | <i>Mycena galericulata</i>                    |
| <i>Bisporella citrina</i>          | <i>Mycena galopus</i>                         |
| <i>Boletus edulis</i>              | <i>Mycena inclinata</i>                       |
| <i>Boletus erythropus</i>          | <i>Mycena sanguinolenta</i>                   |
| <i>Calocera viscosa</i>            | <i>Oudemansiella radicata</i>                 |
| <i>Cantharellus cibarius</i>       | <i>Panellus stipticus</i>                     |
| <i>Cantharellus tubiformis</i>     | <i>Paxillus involutus</i>                     |
| <i>Clitocybe clavipes</i>          | <i>Phallus impudicus</i>                      |
| <i>Clitopilus prunulus</i>         | <i>Psathyrella piluliformis</i>               |
| <i>Collybia distorta</i>           | <i>Russula aeruginea</i>                      |
| <i>Collybia peronata</i>           | <i>Russula cyanoxantha</i>                    |
| <i>Coprinus micaceus</i>           | <i>Russula emetica</i> var. <i>sylvestris</i> |
| <i>Cortinarius albo-violaceus</i>  | <i>Russula fageticola</i>                     |
| <i>Cortinarius anomalus</i>        | <i>Russula fellea</i>                         |
| <i>Cortinarius armillatus</i>      | <i>Russula graveolens</i>                     |
| <i>Cortinarius bolaris</i>         | <i>Russula grisea</i>                         |
| <i>Cortinarius semi-sanguineus</i> | <i>Russula kromkholzii</i>                    |
| <i>Cortinarius torvus</i>          | <i>Russula nigricans</i>                      |
| <i>Entoloma sericeum</i>           | <i>Russula ochroleuca</i>                     |
| <i>Exidia glandulosa</i>           | <i>Russula sororia</i>                        |
| <i>Gymnopilus penetrans</i>        | <i>Russula turci</i>                          |
| <i>Gyroporus cyanescens</i>        | <i>Sarcodon imbricatus</i>                    |
| <i>Hebeloma crustuliniforme</i>    | <i>Scleroderma citrinum</i>                   |
| <i>Hydnum repandum</i>             | <i>Stereum hirsutum</i>                       |
| <i>Hygrocybe coccinea</i>          | <i>Stropharia semi-globata</i>                |
| <i>Hygrocybe psittacina</i>        | <i>Suillus bovinus</i>                        |
| <i>Hypholoma fasciculare</i>       | <i>Trametes versicolor</i>                    |
| <i>Laccaria amethystea</i>         | <i>Tremella mesenterica</i>                   |
| <i>Laccaria laccata</i>            | <i>Tricholoma columbetta</i>                  |
| <i>Lactarius camphoratus</i>       | <i>Tricholoma fulvum</i>                      |
| <i>Lactarius cemicarius</i>        | <i>Tricholoma ustaloides</i>                  |
| <i>Lactarius quietus</i>           | <i>Tricholoma virgatum</i>                    |
| <i>Lactarius vietus</i>            | <i>Xerocomus chrysenteron</i>                 |

## BIBLIOGRAPHIE

### 1. – Bryophytes et Lichens

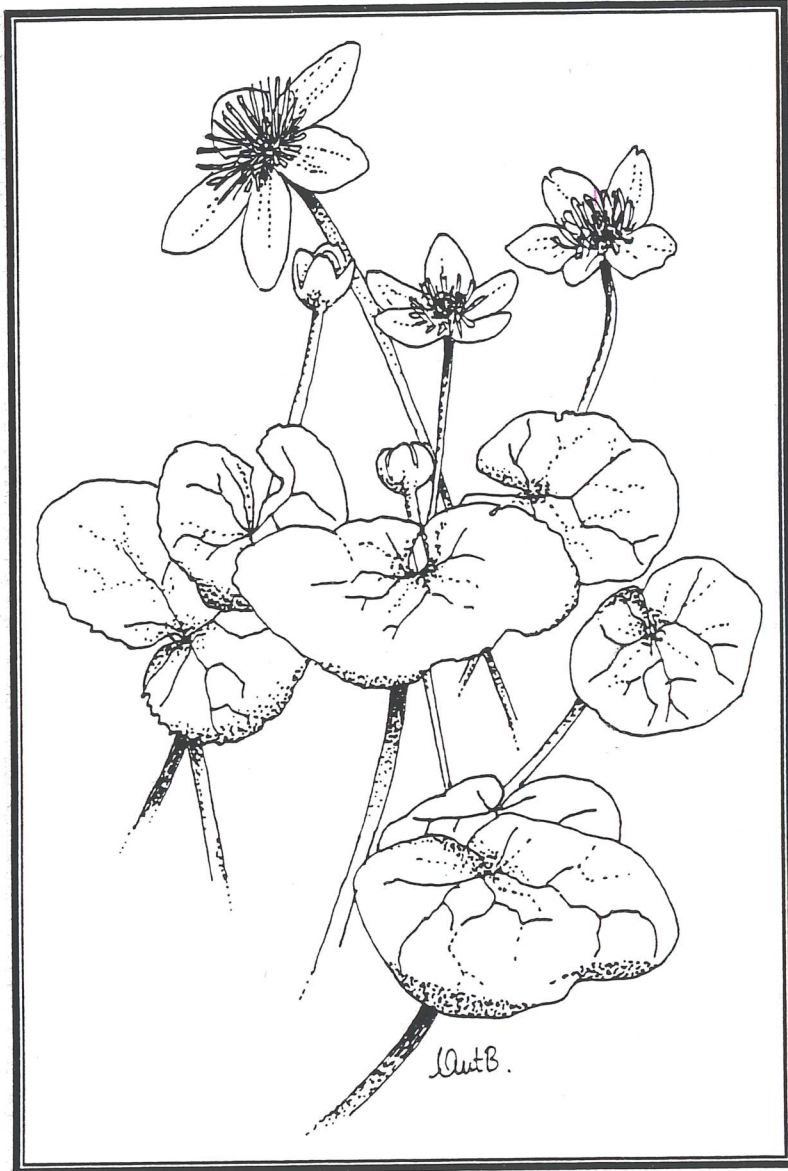
- ABBAYES H. (des), 1934. – La végétation lichénique du Massif Armoricaïn. Etude chorologique et écologique. Oberthur éd., Rennes . 267 p., 22 pl. h. t.
- AULEPE, 1992. – Tourbière de la source du ruisseau des Dauges. Propositions pour la création d'une réserve naturelle. Suivi écologique 1975-1985. Compléments au dossier scientifique Faune-Flore.
- BARKMAN J., 1958. – Phytosociology and ecology of cryptogamic epiphytes, including a taxonomic survey and description of their vegetation units in Europ. Assen – Netherlands. 628 p.
- BEGUINOT J., 1981. – Notules lichénologiques. Extension, dans l'Autunois, de deux espèces à affinités subatlantiques : *Graphis elegans* et *Parmelia mougeotii*. *Soc. d'Hist. Nat. du Creusot*, 1-2.
- BRUZEAU H. , 1986. – Contribution à l'étude des groupements bryo-lichéniques ( corticoles et saxicoles ) du site de la vallée des Dauges (Monts d'Ambazac, Haute Vienne) ; Thèse Doc. Pharm., Limoges, 111 p.
- CLAUZADE G. & ROUX C., 1985. – Likenoj de okcidenta Europo. Illustrina determinlibro. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N.S., n° spécial, 7, 893 p.
- DELZENNE C. & GEHU J. M., 1978.- Sur deux associations épiphytes du *Parmelion caperatae* des plaines et collines françaises. *Doc. Phytosoc.*, Lille, N.S., II : 117-126.
- DERUELLE S. & LALLEMANT R., 1983.- Les Lichens témoins de la pollution. Vuibert éd., Paris, 108 p.
- DUVIGNEAUD P., 1942.- Les associations épiphytiques de la Belgique. Duculot impr., Gembloux, 53 p.
- FOUCAULT B. (de) & HALUWYN C. (Van), 1980.- Séminaire de Phytosociologie cryptogamique. *Doc. Phytosoc.*, Lille, N.S. , V : 503-521.
- FREY E. & OCHSNER F. , 1926.- Contribution à l'étude de la végétation lichénique et muscinale. *In* : BRAUN-BLANQUET, J.- Etude Phytosociologiques en Auvergne : 57-84, Clermont-Ferrand.
- JELENC F., 1974. - Compte rendu de l'herborisation du 16 juin 1974 dans les Monts d'Ambazac (tourbières des Dauges) – in *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, 1974, 5 : 113.
- JELENC F., 1979., Bryophytes du Bassin de la Vienne, 5<sup>ème</sup> fascicule : la Marche occidentale». *Revue bryologique et lichénologique* , 1979, 45, 4 : 381-415.
- LAMY de la CHAPELLE E., 1875 - Mousses et hépatiques du département de la Haute-Vienne. *Rev. Bryo.* (extrait), 2<sup>ème</sup> année, n° 4, 5, 6 et 7, 54 p., F. Savy, Paris
- LAMY de la CHAPELLE E., 1876 – Simple aperçu sur les mousses et hépatiques du Mont-Dore et de la Haute-Vienne (supplément). *Rev. Bryo.* (extrait), 3<sup>ème</sup> année, n°4, 8 p., Imprimerie E. L'Enfant, Condé sur Noireau.
- LAMY de la CHAPELLE E., 1878 – Simple aperçu sur les mousses et hépatiques du Mont-Dore et de la Haute-Vienne ( 2<sup>nd</sup> et dernier supplément). *Rev. Bryo.* (extrait), 5<sup>ème</sup> année, n°3, 11 p., Imprimerie E. L'Enfant, Condé sur Noireau.
- LECOINTE A.« Intérêts phytogéographiques de la Bryoflore normande » 1978-1980, articles publiés dans le *Bull. Soc. Linnéenne de Normandie*, **références précises ?**



- LECOINTE A. & PROVOST M., 1970.- Etude de la végétation du Mont-Pinçon ( Calvados) .  
Recherches écologiques, phytosociologiques et phytogéographiques sur les Phanérogames et les  
Bryophytes ; *Mém ; Soc. Linnéenne Normandie*, N.S., Section Botanique, III, Caen, 218p.
- LEROND M., 1981. – Les Lichens épiphytes en Normandie orientale. Distribution, sociologie et  
application à la cartographie de la pollution atmosphérique. Thèse Doct. Université, Rouen.  
299 p.
- PIERROT R.B., 1982.- Les Bryophytes du centre-ouest : classification, détermination, répartition.  
*Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N.S., n° spécial, 5 : 123 p.
- WATSON E.V., 1968. – British mosses and liverworts. Cambridge University Press, 2<sup>ème</sup> éd., 495 p.
- WIRTH V., 1972. - Die Silikatflechten. Gemeinschaften im ausseralpinen Zentraleuropa. Verlag von  
J. Cramer. 300 p.

## 2. – Champignons

- BERTEA P. & coll., 1989. - Les noms valides des champignons. *Annales de la Fédération des  
Associations Mycologiques Méditerranéennes*. 2ème édition, 127 p.
- BON M. & GEHU J.M., 1973. - Unités supérieures de végétation et récoltes mycologiques.  
*Documents mycologiques*, fasc. 6, 1-40.
- MONTEGUT J., 1992. - L'encyclopédie analytique des champignons. Vol. 1, S.E.C.N. Ed., 1109 p.
- POULOUX B., 1979. - La flore fungique (macromycètes) de quelques groupements forestiers de la  
région de Treignac. Thèse Doct. Pharm., Limoges, 114 p.



Populage *Caltha palustris*

Dessin, Antoine BESSE



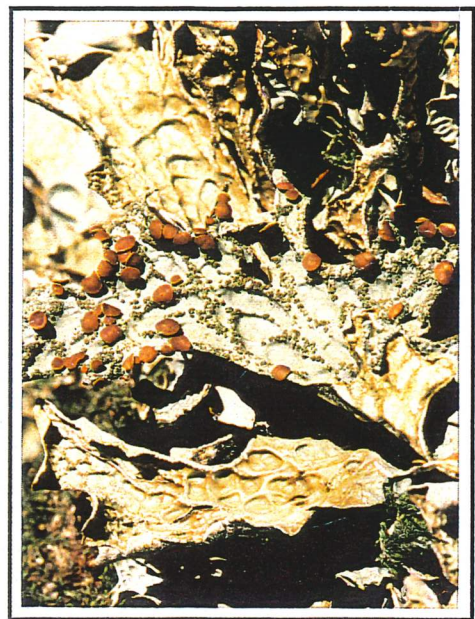
QUELQUES PLANTES RARES OU CARACTERISTIQUES  
DE LA TOURBIERE



**Spiranthe d'été** Photo M. Botineau  
*Spiranthes aestivalis*



**Sphaignes fructifiées**  
Photo A. Vilks



**Lichen poumon**  
*Lobaria pulmonaria*  
Photo M. Botineau

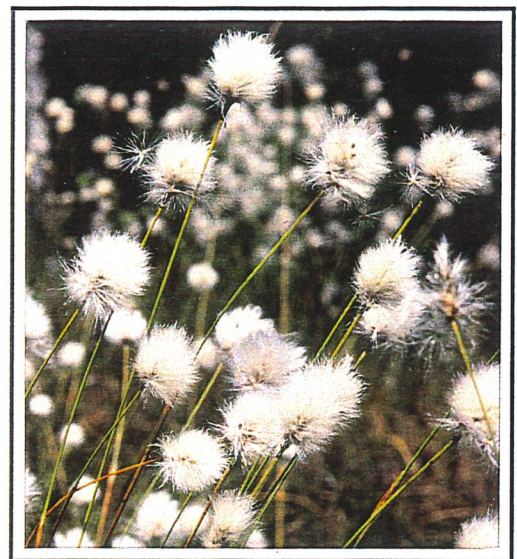


Photo A. Vilks

**Lycopode des tourbières**  
*Lycopodiella inundata*



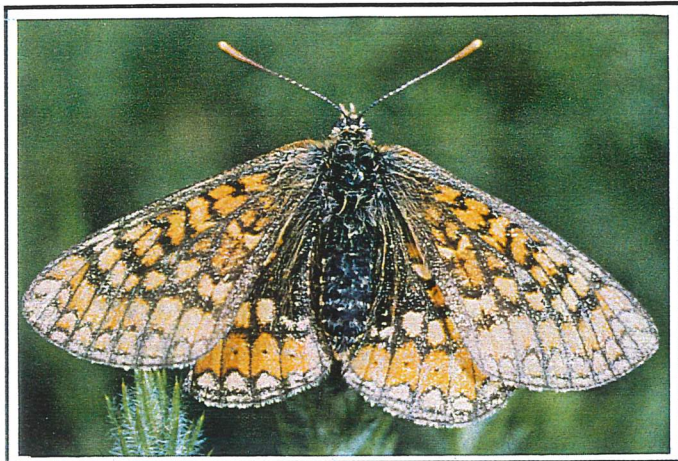
**Lycopode en massue** Photo M. Botineau  
*Lycopodium clavatum*



**Linaigrette engainée**  
*Eriophorum vaginatum*  
Photo M. Botineau



QUELQUES ANIMAUX  
DE LA TOURBIERE



**Damier de la succise**  
*Eurodryas aurinia*

Photo J.-M. Sibert, S.E.L.

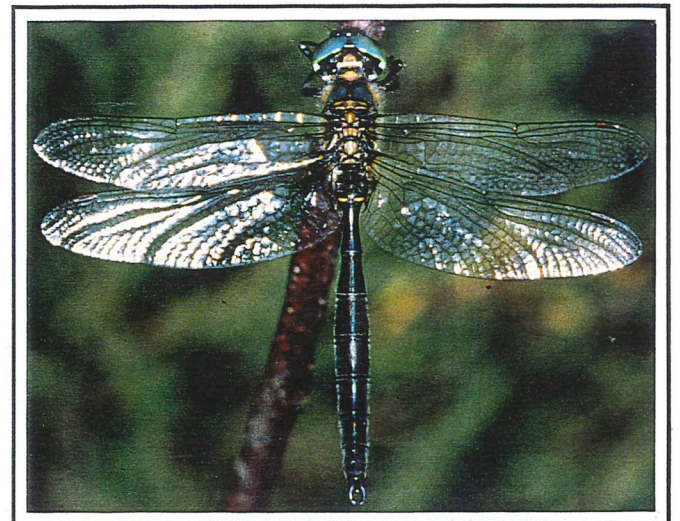


**Crossope aquatique**  
*Neomys fodiens*  
Photo D. Sirugue



**Grenouille rousse**  
*Rana temporaria*

Photo D. Mathivet

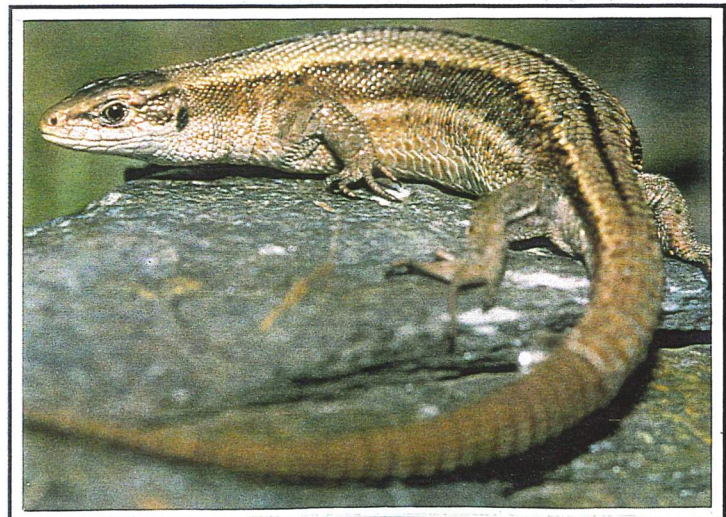


**Somatochlora arctique**  
*Somatochlora arctica*

Photo J.M. Sibert, S.E.L.



**Galéruque de la scutellaire**  
*Phyllobrotica quadrimaculata*  
Photo J.M. Sibert, S.E.L.



**Lézard vivipare**  
*Lacerta vivipara*

Photo G. Pottier