

LE SITE DU LONGÉROUX (CORREZE) :  
DOCUMENTS PHYTOSOCIOLOGIQUES (suite et fin)  
(landes et pelouses sèches acidiphiles,  
formations forestières et préforestières,  
prairies permanentes et friches ....)

par

GHESTEM, A. (.), BOTINEAU, M. (.), DESCUBES-GOUILLY, C. (.)  
et VILKS, A. (..)

**RESUME.**- Les auteurs analysent, dans cette note complémentaire, les groupements végétaux environnant la tourbière du Longéroux. Sont étudiés successivement : deux aspects de landes (à bruyère et à fougère aigle); la pelouse initiale qui en dérive; les fourrés préforestiers qui colonisent le milieu; et les rares formations forestières feuillues du site; sont encore présentés divers aspects de milieux prairiaux. En annexe de cette étude, ils décrivent un milieu exceptionnel: une friche prairiale à allure de mégaphorbiaie, à la fois montagnarde et thermophile.

**MOTS CLES.**- Corrèze (Longéroux). Phytosociologie. Milieux naturels mésophiles.

**SUMMARY.**- The authors analyse, in this complementary note, the vegetal communities around the peat-bog of the "Longéroux". They successively study : two aspects of moors (with *Calluna vulgaris* and *Pteridium aquilinum*); the initial lawn proceeding from these moors; the pre-forest thickets which colonize the site and the rare leafy forest formations; moreover, several aspects of meadow communities are presented. At last, they describe an exceptional site : a meadow-fallow, both mountainous and thermophilous, presenting the aspect of a megaphorbia.

**KEY WORDS.**- Corrèze (Longéroux). Phytosociology. mesophilous natural sites.

---

ANALYSE FLORISTIQUE

I) - LES LANDES

a) Les landes sèches : (tableau n° I)

Elles occupent toutes les pentes de l'alvéole, et de ce fait, couvrent de grandes superficies. Elles sont relativement homogènes, caractérisées par la dominance de la callune (*Calluna vulgaris*) et la constance du genêt pileux (*Genista pilosa*). Ce groupement est connu sous le nom de

---

(.) Laboratoire de Botanique et Cryptogamie - Faculté de Pharmacie - 2, rue du Docteur Marcland, 87025 Limoges cedex.

(..) Laboratoire de Biologie Végétale - Faculté des Sciences - 123, avenue Albert Thomas, 87060 Limoges cedex.

*CALLUNO-GENISTETUM PILOSAE* Tx. 1937. Son caractère continental et montagnard est confirmé par la présence, localement de la myrtille (*Vaccinium myrtillus*), et exceptionnellement du lycopode en massue (*Lycopodium clavatum*); parmi les espèces ligneuses pionnières, des sorbiers (*Sorbus aucuparia* et *S. aria*) confirment ce caractère.

Deux variantes peuvent être individualisées, en exposition préférentielle vers le quart sud-ouest :

- une variante atlantique, définie par l'ajonc nain (*Ulex minor*) et la bruyère cendrée (*Erica cinerea*), ces deux espèces étant proches de leur limite orientale;

- et une variante fraîche, où apparaissent des espèces transgressives du fond tourbeux : *Genista anglica*, *Molinia caerulea*, *Erica tetralix*.

Le *CALLUNO-GENISTETUM PILOSAE*, fréquent sur le plateau de Millevaches, analysé en de nombreuses stations par nous (M. BOTINEAU et al., 1986), s'estompe progressivement vers l'ouest, corrélativement à la diminution de l'altitude.

#### b) Les fougeraies : (tableau n° II)

Cette formation végétale a été observée par endroits, où elle prend le pas sur la lande précédente; la fougère aigle (*Pteridium aquilinum*) y est largement dominante. La callune demeure en strate inférieure, mais les autres espèces de la lande régressent fortement. Les espèces de la pelouse arrivent à se maintenir.

Parmi les autres espèces, on remarque un cortège de plantes caractéristiques d'ourlets préforestiers, avec *Deschampsia flexuosa* souvent dense, *Holcus mollis*, *Linaria repens*, etc .... La présence de ces espèces justifie la proposition de certains auteurs pour lesquels ces fougeraies constituent des "ourlets en nappe".

L'étude de ces fougeraies a déjà été faite en d'autres régions : basse Normandie (A. LECOINTE et M. PROVOST, 1975) et Bretagne (J.C. GLOAGUEN et J. TOUFFET, 1975); ces auteurs évoquent la co-dominance de la molinie avec la fougère aigle, ce qui n'est pas le cas ici; par contre, *Holcus mollis* est présente dans le groupement analysé en Bretagne.

Les observations effectuées dans le site du Longéroux correspondent à ce qui a été décrit dans un autre secteur de la "Montagne Limousine" par C. TERRIER-BERLAND en 1984.

#### II) - LA PELOUSE ACIDIPHILE (tableau n° III)

C'est une formation basse, rase, dérivant de la lande, qui se maintient par le pâturage. Elle est constituée surtout de petites graminées (*Festuca rubra* et gr. *ovina*, *Danthonia decumbens*, *Nardus stricta* ...) et de joncacées (*Luzula campestris* et *multiflora*).

L'association de la fétuque rouge (*Festuca rubra*) au gaillet des rochers (*Galium saxatile*) caractérise ce groupement qui porte le nom de *GALIO SAXATILIS-FESTUCETUM RUBRAE* Oberd. 1957.

Parmi les compagnes, on remarque la présence d'espèces des landes relevant du *CALLUNO-GENISTETUM PILOSAE* précédemment décrit; elles indiquent que l'abandon du pâturage permettrait un retour vers la lande primitive.

C'est un groupement souvent ouvert, comme l'atteste la présence d'un certain nombre d'espèces transgressives de milieux prairiaux ou de milieux plus humides situés à proximité, quelquefois d'espèces pionnières colonisant les sols superficiels. Cette pelouse peut, par amélioration agro-

nomique, évoluer vers une formation plus prairiale, ce que nous avons déjà constaté en d'autres sites (M. BOTINEAU et al., 1986).

### III) - LES FORMATIONS FORESTIERES FEUILLUES (tableau n° IV)

Elles sont rares dans le site (celui-ci, en effet, est largement environné de crêtes qui ont été reboisées en résineux : *Picea abies*, *Abies alba* ...). Elles évoluent normalement vers la chênaie-hêtraie à houx, végétation climacique de la région, et relèvent de l'association de l'*ILICI-FAGETUM* Durin et al. 1967, déjà analysée sur les hauts plateaux du Limousin (M. BOTINEAU et al., 1988).

### IV) - LES PRAIRIES ET FRICHES (tableau n° V)

Les groupements prairiaux sont rares dans le site. Nous avons rassemblé dans un même tableau des formations offertes au pâturage :

- d'une part, (relevés 1 à 4), des relevés de parcelles issues vraisemblablement de landes, puis abandonnées; il s'agit donc de friches pâturées extensivement;

- et d'autre part, (relevés 5 et 6), deux relevés effectués dans des parcelles semées à l'origine.

L'analyse floristique comparative de ces deux types de formations montre :

a) un fond prairial commun formé par *Anthoxanthum odoratum*, *Hypochoeris radicata*, *Rhinanthus minor*, etc ..., avec d'autre part un développement progressif d'autres espèces prairiales s'installant au fur et à mesure du pâturage;

b) et dans les friches de prairies :

- des espèces forestières et de landes, indiquant l'origine de cette formation,  
- mais aussi, des espèces pionnières liées aux formations superficielles (arène granitique),

- enfin, des adventices ou plantes de cultures.

*Agrostis capillaris*, espèce particulièrement oligotrophe, se localise dans ces milieux.

c) Dès le relevé 4 qui constitue une transition, et dans les deux derniers relevés, s'observent des espèces prairiales de meilleure qualité fourragère, caractéristiques des prairies pâturées (*CYNOSURION CRISTATI* Tx. 1947) : *Phleum pratense*, *Trifolium repens*, *Cynosurus cristatus*, *Trifolium dubium* ... Ces prairies peu entretenues sont à rapprocher de l'association du *FESTUCO-CYNOSURETUM CRISTATI* Tx. 1940.

### V) - MEGAPHORBIAIE THERMOPHILE ET MONTAGNARDE en situation de clairière (tableau n° VI)

Ce milieu original s'est développé dans une clairière de la hêtraie acidiphile de Lissac, située à quelques kilomètres du Longéroux; il est constitué par un groupement dense de hautes herbes (la hauteur de la végétation réduite à l'appareil végétatif est de 70 à 80 cm. Le terrain est en légère pente, ce qui facilite l'écoulement de l'eau produite par une source située vers le milieu de la clairière.

L'analyse floristique permet de mettre en évidence plusieurs groupes d'espèces :

- un groupe de plantes d'affinités montagnardes, parmi lesquelles *Geranium sylvaticum*, *Ve-*

*ratrum album* et *Polygonum bistorta* sont les mieux représentées;

- un ensemble d'espèces atlantiques au nombre desquelles on peut citer surtout *Euphorbia hyberna* et *Asphodelus albus*;
- un groupe d'espèces thermophiles parmi lesquelles *Helianthemum nummularium*, *Galium verum*;
- enfin, un cortège d'espèces prairiales qui laissent supposer l'origine de cette formation (*Dactylis glomerata*, *Agrostis capillaris*, *Rumex acetosa*, *Holcus lanatus* ...).

Il est intéressant de noter que beaucoup d'espèces citées dans le tableau sont des plantes d'ourlets forestiers acidiphiles. Ainsi, cette formation pourrait sans doute correspondre à une nouvelle conception d'ourlet que l'on dénomme "ourlet en nappe".

En lisière de la hêtraie qui entoure cette friche se trouve un ourlet acido-thermophile et montagnard remarquable, caractérisé surtout par *Poa chaixii*, *Euphorbia hyberna*, *Polygonatum verticillatum*, *Asphodelus albus*, *Laserpitium latifolium* ... Voici le relevé d'une zone typique :

<u>Espèces méso-hygrophiles :</u>			
<i>Euphorbia hyberna</i>	33		
<i>Anemone nemorosa</i>	11		
<i>Asphodelus albus</i>	+		
<i>Stachys officinalis</i>	+		
<u>Espèces mésophiles :</u>			
<i>Lathyrus montanus</i>	22		
<i>Laserpitium latifolium</i>	+		
<i>Hieracium lachenalii</i>	+		
<i>Viola riviniana</i>	+		
<i>Stellaria holostea</i>	+		
<i>Conopodium majus</i>	+		
<u>Espèces montagnardes :</u>			
<i>Poa chaixii</i>	22		
<i>Maianthemum bifolium</i>	+2		
<i>Gentiana lutea</i>	+2		
<i>Vaccinium myrtillus</i>	+2		
<i>Polygonatum verticillatum</i>	+		
<i>Geranium sylvaticum</i>	+		
<u>Espèces diverses :</u>			
<i>Deschampsia flexuosa</i>	33	<i>Galium saxatile</i>	+
<i>Silene vulgaris</i>	+2	<i>Polygala</i> sp.	+
<i>Agrostis capillaris</i>	+	<i>Sorbus aucuparia</i> juv.	+
<i>Luzula multiflora</i>	+		
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	+	<i>Rhytidadelphus triquetrus</i>	44
<i>Potentilla erecta</i>	+	<i>Hylocomium splendens</i>	11
<i>Holcus mollis</i>	+	<i>Rhytidadelphus squarrosus</i>	+
<i>Festuca gr. rubra</i>	+		

#### POSITION SYNSYSTEMATIQUE DES GROUPEMENTS ETUDIÉS

##### - LANDES :

- classe des CALLUNO-ULICETEA Br.-Bl. et Tx. 1943,
- ordre des CALLUNO-ULICETALIA (Quantin 1935) Tx. 1937,
- alliance du CALLUNO-GENISTION PILOSÆ P. Duvign. 1944,
- association du CALLUNO-GENISTETUM PILOSÆ Tx. 1937,
- sous-association du CALLUNO-GENISTETUM PILOSÆ-MOLINIETOSUM (Wi. Christiansen 1931) Tx. 1937.

##### - PELOUSE :

- classe des NARDETEA Prsg. 1949,
- ordre des NARDETALIA Prsg. 1949,
- alliance du VIOLION CANINÆ Schwick. 1944,
- association du GALIO SAXATILIS-FESTUCETUM RUBRÆ Oberd. 1957.

- PRAIRIES :
  - classe des *AGROSTIO-ARRHENATHERETEA ELATIORIS* de Fouc. 1984,
  - ordre des *ARRHENATHERETALIA ELATIORIS* Pawl. 1928,
  - alliance du *CYNOSURION CRISTATI* Tx. 1947,
  - association du *FESTUCO-CYNOSURETUM CRISTATI* Tx. 1940.
- BOIS :
  - classe des *QUERCO-FAGETEA* Br.-Bl. et Vlieg. 1937,
  - ordre des *QUERCETALIA ROBORI-PETRAEAE* Tx. 1931,
  - alliance de l'*ILICI-FAGION* Br.-Bl. 1967,
  - association de l'*ILICI-FAGETUM* Durin, Géhu, Noirfalise et Sougnez 1967,
  - sous-association de l'*ILICI-FAGETUM-VACCINIETOSUM*.

## BIBLIOGRAPHIE

- BOTINEAU, M., DESCUBES-GOUILLY, C., GHESTEM, A. et VILKS, A., 1986. - Les landes sèches acidiphiles du Limousin (nord-ouest du Massif Central, France). *Doc. Phytosociologiques*, N.S., X (I), 97-107 + 2 tab. H.T. Camerino.
- BOTINEAU, M., DESCUBES-GOUILLY, C., GHESTEM, A. et VILKS, A., 1986. - Les prairies "montagnardes" du Limousin; essai d'appréciation de leur valeur pastorale. *Doc. Phytosociologiques*, X (I), 77-95 + 6 tab. H.T. Camerino.
- BOTINEAU, M., DESCUBES-GOUILLY, C., GHESTEM, A. et VILKS, A., 1988. - Les hêtraies, hêtraies-chênaies et groupements associés (ourlets, coupes) des hauts plateaux du Limousin. *Coll. Phytosociologiques*, XIV, Nancy 198, "Phytosociologie et foresterie", 99-113 + 6 tab. H. T. J. Cramer, Berlin-Stuttgart.
- GHESTEM, A., BOTINEAU, M., DESCUBES-GOUILLY, C. et VILKS, A., 1988. - Le site du Longéroux (Corrèze) : premiers documents phytosociologiques (bas marais tourbeux, tourbière active et landes tourbeuses). *Annales Scientifiques du Limousin*, 4, 43-54.
- GLOAGUEN, J.C. et TOUFFET, J., 1975. - La végétation des landes des Monts d'Arrée. *Coll. Phytosociologiques*, II, Lille 1973, "La végétation des landes d'Europe occidentale", 225-236 + 7 tab. H.T. J. Cramer, Vaduz.
- LECOINTE, A. et PROVOST, M., 1975. - Contribution à l'étude phytosociologique des landes de Basse Normandie. *Coll. Phytosociologiques*, II, Lille 1973, "La végétation des landes d'Europe occidentale", 127-147. J. Cramer, Vaduz.
- OBERDORFER, E., 1983. - Pflanzen soziologische Exkursionsflora (fünfte Auflage). Verlag E. Ulmer, Stuttgart, 1051 p.
- TERRIER-BERLAND, C., 1984. - Contribution à l'étude de la végétation des landes sèches (*NARDO-CAL-LUNETEA*) d'un secteur de la "Montagne Limousine" (Pays de Vassivière, plateaux de Gentieux et Féniers). Thèse Dipl. Etat Docteur en Pharmacie, Univ. Limoges, 124 p.

Tableau n° I - Landes sèches

Numéro des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Superficie en m <sup>2</sup>	100	100	100	50	100	150	100	100	100	40	100	100	100	
Pente en %	7	2	15		5	2	5	15	10	10	15	10	3	
Orientation	NW	E	E		NNE	W	SW	W	S	NW	SSW	NNW	S	
Recouvrement en % : a						5					2			
H	100	100	100	90	95	95	95	100	95	95	85	100	95	
M	100	90	95	50	5	10	5	30	10	30	100	30	100	
Nombre d'espèces : a + H	3	4	7	8	17	13	13	6	12	11	6	10	6	
M	2	2	2	3	1	2	1	3	3	1	1	1	1	C.P.
<b>Caractéristiques d'association :</b>														
<i>Calluna vulgaris</i>	55	55	55	54	44	55	34	55	45	44	55	55	55	V
<i>Genista pilosa</i>	33	21	33	12	22		11	12	11	12		21	12	V
<i>Vaccinium myrtillus</i>					+2	12								I
<i>Lycopodium clavatum</i>						+								+
<b>Différentielles de variante :</b>														
. atlantique :														
<i>Ulex minor</i>								22	32	+2	+	+2		II
<i>Erica cinerea</i>													+2	+
. fraîche :														
<i>Genista anglica</i>					+2	11	+2	+2	+2					II
<i>Molinia caerulea</i>					+2	+2	+2							II
<i>Erica tetralix</i>						+2								+
<b>Espèces de la pelouse acidiphile :</b>														
<i>Potentilla erecta</i>		+	+2	+2	+2		+		+	+2	12	+		IV
<i>Carex pilulifera</i>			+2	+2	+2	+2	+2		+2			+2		III
<i>Galium saxatile</i>			+2	+2	12	12	12		+2	+2	+			III
<i>Agrostis capillaris</i>					+2	+2	+2	+2	+2	+2		+2		III
<i>Agrostis vinealis</i>		+2	+		+2		12		13					II
<i>Festuca tenuifolia et ovina</i>				+2			12		12					II
<i>Viola canina var. ericetorum</i>					+2		+2					+		II
<i>Polygala serpyllifolia</i>				+2	+2									I
<i>Festuca rubra</i>					12							+2		I
<b>Compagnes forestières :</b>														
. herbacées :														
<i>Deschampsia flexuosa</i>	+		+	+2	12	+2	12	23	+2	21	+2	+2	11	V
<i>Pteridium aquilinum</i>					31		11		21	34				II
<i>Holcus mollis</i>										+2				+
. ligneuses :														
<i>Sorbus aucuparia</i>						+2					+		i	II
<i>Sorbus aria</i>						+2								+
<i>Juniperus communis</i>													i	+
<i>Frangula alnus</i>						+2								+
<i>Quercus robur pl.</i>						i								+
<b>Bryophytes :</b>														
<i>Pleurozium schreberi</i>	34	44	+2	33	+2		+2	22	22	33	55	32	55	V
<i>Hypnum cupressiforme</i>	44	44	54	12		22			+2					III
<i>Hylocomium splendens</i>				+2				12						I
<b>Espèces accidentelles</b>	0	0	0	0	2	1	0	1	1	2	0	1	0	

Espèces non mentionnées dans le tableau :

5 : *Anthoxanthum odoratum* (+2); *Campánula rotundifolia* (+2).6 : *Hylocomium proliferum* (+2). 8 : *Pseudoscleropodium purum* (12). 9 : *Dicranum scoparium* (+2).10 : *Linaria repens* (+); *Silene vulgaris* (+2). 12 : *Achillea millefolium* (12).

Tableau n° II - Fougeraies

Numéro des relevés	1	2	3	4	5	
Superficie en m2	100	60	100	50	100	
Pente en %	10	5	15	20	20	
Orientation	SE	SW	NE	E	W	
Recouvrement en % : a2	2					
H	100	100	95	100	90	
M	10	5		10		
Nombre d'espèces : Ptéridoph., Spermaph.	8	13	15	22	8	
Bryophytes	1	1		3		C.P.
<i>Pteridium aquilinum</i>	55	54	55	54	55	V
<i>Holcus mollis</i>			+	+2	+2	III
<i>Calluna vulgaris</i>	12	22	12	23	12	V
<i>Genista pilosa</i>		+	+	+	11	IV
<i>Ulex minor</i>		23			12	II
<i>Erica cinerea</i>				12		I
<i>Genista anglica</i>				+2		I
<i>Cuscuta epithymum</i>				+2		I
<i>Galium saxatile</i>	+2	12	+	12	12	V
<i>Potentilla erecta</i>		+	12	12		III
<i>Festuca rubra</i>		12	+2	+2		III
<i>Agrostis capillaris</i>		12	+	12		III
<i>Veronica officinalis</i>			+	+2		II
<i>Viola canina</i> var. <i>ericetorum</i>		+2		+2		II
<i>Campanula rotundifolia</i>		+		+°		II
<i>Carex pilulifera</i>					+2	I
<i>Deschampsia flexuosa</i>	32	+2	22	22	34	V
<i>Linaria repens</i>		+2		+		II
<i>Silene vulgaris</i>			+2			I
<i>Veronica chamaedrys</i>			+			I
<i>Conopodium majus</i>			+2			I
<i>Hypericum pulchrum</i>				+2		I
<i>Cytisus scoparius</i>	+2		+2	+		III
<i>Juniperus communis</i>	+2					I
<i>Rubus idaeus</i>	+					I
<i>Crataegus monogyna</i>	i					I
<i>Rubus</i> sp.				+		I
<i>Lotus corniculatus</i>		+2		+2		II
<i>Viola arvensis</i>			+			I
<i>Stellaria graminea</i>				+2		I
<i>Anthoxanthum odoratum</i>				+		I
<i>Pleurozium schreberi</i>	22	+2		+2		III
<i>Pseudoscleropodium purum</i>				12		I
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>				+2		I

Tableau n° III - Pelouse acidiphile

Numéro des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Superficie en m2	20	15	5	5	30	40	20	10	20	40	60	
Pente en %	10	10		5	10	2	2		5	8	5	
Orientation	S	NW		N	NNE	W	S		N	S	S	
Recouvrement en % : H	100	95	70	95	100	100	100	95	100	100	100	
M	5	30	10			5	5		5	5		
Nombre d'espèces : H	10	11	15	12	14	15	18	15	12	14	14	
M	1	1	2			1	1		1	1		C.P.
<b>Combinaison caractéristique d'association :</b>												
<i>Galium saxatile</i>	12	44	22	22	12	22	32	12	12	12	12	V
<i>Festuca rubra</i>	22	11		33	22	23	12	23	34	12	34	V
<i>Luzula campestris</i>		+	+2			11				+2		II
<i>Hieracium pilosella</i>			+2					+2				I
<i>Briza media</i>											+2	I
<b>Caractéristiques des unités supérieures (<i>Nardo-Galion</i>, <i>Nardetalia</i>, <i>Nardetea</i>) :</b>												
<i>Potentilla erecta</i>	11	+2	+2	+	11	11	11	+	21	+	11	V
<i>Danthonia decumbens</i>			+	+2		12	+2	12	23	+2	12	IV
<i>Campanula rotundifolia</i>		+2				+	+2	+	+	+	+	IV
<i>Nardus stricta</i>	32		+2	33	44		33	33				III
<i>Veronica officinalis</i>			12					21	23	+2		II
<i>Luzula multiflora</i>			+	11			+2					II
<i>Carex pilulifera</i>		i	12			+2						II
<i>Viola canina</i> var. <i>ericetorum</i>			+2			+2		+				II
<i>Festuca gr. ovina</i>			33			12						I
<i>Polygala serpyllifolia</i>			+	+2								I
<b>Compagnes :</b>												
<i>Calluna vulgaris</i>				+2	+2	22	+2		+2	12	23	IV
<i>Genista pilosa</i>					+2	12	+2	+2	11	+	11	IV
<i>Genista anglica</i>						12	12	+2			23	II
<i>Ulex minor</i>							+2			+2		I
<i>Erica cinerea</i>		+2										+
<i>Agrostis capillaris</i>	22		+2	+2	12	12	+2	12	22	12	12	V
<i>Trifolium repens</i>			+2					+2	+2			II
<i>Lotus corniculatus</i>					+2				+2			I
<i>Achillea millefolium</i>			+2									+
<i>Stellaria graminea</i>	+2											+
<i>Plantago lanceolata</i>								+				+
<i>Molinia caerulea</i>				11	12		+2					II
<i>Juncus squarrosus</i>					+2		+2				+2	II
<i>Carex panicea</i>				+	11							I
<i>Cirsium palustre</i>	+2											+
<i>Juncus effusus</i>					+2							+
<i>Carex ovalis</i>				+2								+
<i>Thymus pulegioides</i>								12		+2	12	II
<i>Cuscuta epithymum</i>		11										+
<i>Rumex acetosella</i>		+2										+
<i>Aphanes arvensis</i>			+2									+
<i>Deschampsia flexuosa</i>	+2	11				+2	11			12	12	III
<i>Holcus mollis</i>	11	+2					+2			11	+2	III
<i>Pteridium aquilinum</i>					+		+2		+			II
<i>Cytisus scoparius</i>	i					+2	+2					II
<b>Bryophytes :</b>												
<i>Pleurozium schreberi</i>		33	12				+2					II
<i>Pseudoscleropodium purum</i>	+2					+2				+2		I
<i>Hypnum cupressiforme</i>			+									+
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>									+2			+

Tableau n° IV - Formations forestières feuillues

Numéro des relevés	1	2	3	4	5	6	7	
Superficie en m <sup>2</sup>	200	500	400	400	500	200	400	
Pente en %	10	15	20	15	15	10	10	
Orientation	W	W	W	W	W	WSW	WSW	
Recouvrement en % : A			40	30	40	80	60	
a (a <sub>1</sub> + a <sub>2</sub> )	50	10	40	60	10	10	15	
H	90	100	70	80	70	70	65	
M		30	30	20	<5	25	70	
Nombre d'espèces : ligneuses (A + a + pl.)	4	6	7	8	5	6	7	
H	4	12	5	9	10	9	5	
M		3	2	2	1	2	2	C.P.
<i>Fagus sylvatica</i> A			+2	+2			+2	III
a					+2		+2	II
<i>Quercus petraea</i> A			22	21				II
<i>Sorbus aucuparia</i> A				+2	+2	33		III
a	33	11	33	33		11	11	V
<i>Sorbus aria</i> a	+2	+2				+2		III
<i>Ilex aquifolium</i> a	+2	+2						II
<i>Quercus robur</i> A			12	+2	21	+2		III
a	+2	11					+2	III
<i>Betula pendula</i> A			22	21	+2			III
a							+2	I
<i>Pinus sylvestris</i> Aa1			+2	21	21	33	43	IV
<b>Semis :</b>								
<i>Sorbus aucuparia</i>	+		+				+	III
<i>Sorbus aria</i>			+				+	II
<i>Betula pendula</i>			+				+	II
<i>Picea abies</i>						+2	+	II
<i>Deschampsia flexuosa</i>	+2	34	44	23	12	+2	34	V
<i>Pteridium aquilinum</i>	55		+	11	21	12	21	V
<i>Rubus</i> sp.	21	13	+	+		44	11	V
<i>Holcus mollis</i>	+2	12		13	+2			III
<i>Vaccinium myrtillus</i>		12	+2		+2			III
<i>Silene vulgaris</i>		+2			+2			II
<i>Rubus idaeus</i>		12				+2		II
<i>Viola riviniana</i>				+		+2		II
<i>Galium saxatile</i>		12	+2	12		+2	+2	IV
<i>Agrostis capillaris</i>		+2			+2	+2		III
<i>Cytisus scoparius</i>		+°		+	+2			III
<i>Calluna vulgaris</i>		34			+2			II
<i>Carex pilulifera</i>				+2	+2			II
<i>Molinia caerulea</i>				+2		+2		II
<i>Ulex minor</i>		+2						I
<i>Pseudoscleropodium purum</i>		22		25	+2	23	43	IV
<i>Hylocomium splendens</i>		12	12	12			12	III
<i>Pleurozium schreberi</i>		22	23					II
Espèces accidentelles	0	2	2	2	1	3	2	

Espèces non mentionnées dans le tableau :

1- friche-lande se boisant. 2- friche-lande se boisant : *Crataegus monogyna* a (+2); *Picea abies* a2 (+2). 3- Chênaie-Bêtaie : *Populus tremula* juv. (+2); *Quercus robur* juv. (+2). 4- Chênaie-Bêtaie : *Salix atrocinerea* a2 (12); *Frangula alnus* juv. (+). 5- Bois mixte (Pinet Chêne pédonculé) : *Potentilla erecta* (+2). 6- Pinède : *Salix caprea* a (+2); *Linaria repens* (+2); *Mnium hornum* (+2). 7- Pinède : *Fagus sylvatica* pl. (+); *Monotropa hypopytis* (+2).

Tableau n° V - Prairies et friches

Numéro des relevés	1	2	3	4	5	6	C.P. 1 à 4 (rel. 1 à 4)	C.P. 5-6 (rel. 5-6)
Superficie en m2	50	30	25	30	30	30		
Pente en %	10	10	10	3	2	2		
Orientation	SE	S	S	SSE	E	E		
Recouvrement en %	80	85	85	95	95	100		
Nombre d'espèces	24	23	29	23	18	19		
<i>Holcus mollis</i>	44	34	33	23			5	1
<i>Silene vulgaris</i>	+	+2	+2			+2	4	3
<i>Pteridium aquilinum</i>	+	+2	+				4	-
<i>Linaria repens</i>	+2	+	+				4	-
<i>Senecio sylvaticus</i>	i						2	-
<i>Veronica chamaedrys</i>			+				2	-
<i>Campanula rotundifolia</i>		+2	+2	+2	+2		4	3
<i>Genista pilosa</i>	+2	+2	i				4	-
<i>Calluna vulgaris</i>	+2	+2					3	-
<i>Potentilla erecta</i>		+		+			3	-
<i>Galium saxatile</i>		+2					2	-
<i>Ulex minor</i>		+2					2	-
<i>Ornithopus perpusillus</i>	+		+	+2			4	-
<i>Rumex acetosella</i>	+	12		12			4	-
<i>Cerastium glomeratum</i>	+		+				3	-
<i>Thymus serpyllum</i>						+2	-	3
<i>Galeopsis tetrahit</i>	+	+	+2	i			5	-
<i>Rumex obtusifolius</i>		+2	+2	+2			4	-
<i>Viola tricolor</i>	11	+	31				4	-
<i>Arnoseris minima</i>	+	+2	+				4	-
<i>Rumex conglomeratus</i>	i						2	-
<i>Rhynchosinapis cheiranthos</i>	+2						2	-
<i>Galeopsis ladanum</i>			+				2	-
<i>Agrostis capillaris</i>	11	13	23	24	+2		5	3
<i>Festuca rubra</i>			+	+2	+2	12	3	5
<i>Trifolium repens</i>	+		+2	33			4	-
<i>Phleum pratense</i>				12	32	23	2	5
<i>Lolium perenne</i>				11			2	-
<i>Cynosurus cristatus</i>						11	-	3
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	+	23	22	21	45	45	5	5
<i>Hypochoeris radicata</i>	11	21	21	+	+2	+	5	5
<i>Rhinanthus minor</i>	34	34	23	33	23	21	5	5
<i>Plantago lanceolata</i>		21	11	11	34	23	4	5
<i>Cerastium fontanum ssp. triv.</i>	+	22	+	+2		11	5	3
<i>Leucanthemum vulgare</i>	+2	+2	+		12	+	4	5
<i>Taraxacum officinale</i>	+	+			+	+	3	5
<i>Dactylis glomerata</i>			+2	11	+2	12	3	5
<i>Achillea millefolium</i>			+2	+2	+2		2	2
<i>Rumex acetosa</i>			+2		+	+	2	2
<i>Poa pratensis</i>				+	+2	+2	2	5
<i>Crepis capillaris</i>	+		+2	+			4	-
<i>Trifolium dubium</i>			+		21	11	2	5
<i>Arrhenatherum elatius</i>			+2			22	2	3
<i>Leontodon hispidus</i>				11		+2	2	2
<i>Centaurea gr. nigra</i>				+2	+2		2	2
<i>Ranunculus acris</i>					12	12	-	5
<i>Trifolium pratense</i>					+2		-	3
<i>Stellaria graminea</i>					+2		-	3

Tableau n° VI - "Mégaphorbiaie" montagnarde

Numéro des relevés	1	2	3
Superficie en m2	80	50	25
Pente en %	10		
Orientation	NW		
Recouvrement en %	95	100	100
Nombre d'espèces	25	32	23
<u>Espèces de la mégaphorbiaie montagnarde :</u>			
<i>Geranium sylvaticum</i>	12	33	33
<i>Veratrum album</i>	+2	+	
<i>Alchemilla</i> sp.	+	+	
<i>Polygonum bistorta</i>	12		
<i>Arnica montana</i>	+		
<i>Ranunculus aconitifolius</i>	+		
<u>Espèces thermophiles :</u>			
<i>Galium verum</i>	12	11	
<i>Helianthemum nummularium</i>	+		
<u>Espèces des ourlets méso-hygrophiles atlantiques :</u>			
<i>Euphorbia hyberna</i>	12	22	+
<i>Asphodelus albus</i>	33	12	+2
<i>Serratula tinctoria</i>	+2	+	+
<i>Aquilegia vulgaris</i>	+	11	11
<i>Stachys officinalis</i>	11	22	22
<i>Carex pallescens</i>		11	
<u>Espèces des ourlets mésophiles :</u>			
<i>Viola riviniana</i>	+	11	+
<i>Phyteuma spicatum</i>	+	11	+
<i>Lathyrus montanus</i>	+	+	+
<i>Polygonatum multiflorum</i>	+2	13	
<i>Centaurea</i> gr. <i>nigra</i>	+		11
<i>Conopodium majus</i>	+	+	
<i>Silene vulgaris</i>		+2	12
<i>Holcus mollis</i>		11	
<i>Listera ovata</i>			+
<u>Diverses (prairiales) :</u>			
<i>Agrostis capillaris</i>	23	22	11
<i>Dactylis glomerata</i>	12	33	21
<i>Potentilla erecta</i>	12	11	22
<i>Rumex acetosa</i>	+		+
<i>Leucanthemum vulgare</i>	+	+	
<i>Eriza media</i>		+	+
<i>Stellaria graminea</i>		+	+
<i>Holcus lanatus</i>		+	+
<i>Leontodon hispidus</i>	11		
<i>Molinia caerulea</i>			33
<i>Angelica sylvestris</i>			22

Espèces non mentionnées dans le tableau :

2 : *Anthoxanthum odoratum* (+); *Cerastium fontanum* ssp. *triviale* (+); *Festuca rubra* (+); *Trifolium pratense* (+); *Luzula multiflora* (+). 3 : *Festuca rivularis* (+); *Succisa pratensis* (+2).