

CONTRIBUTION À L'ÉTUDE PHYTOSOCIOLOGIQUE DES LANDES SÈCHES (*Nardo-Callunetea*)  
D'UN SECTEUR DE LA MONTAGNE LIMOUSINE

par

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

RESUME

La végétation des landes sèches de la Montagne Limousine correspondant au plateau de Gentioux et Féniers (Creuse) et aux Monts d'Eymoutiers (Haute-Vienne) est étudiée selon la méthode phytosociologique classique. Plusieurs groupements végétaux sont décrits :

. Landes sèches atlantiques, continentales, mixtes, fougères, sarothamniales, appartenant à la classe des *Nardo-Callunetea* et à l'ordre des *Calluno-Ulicetalia*.

. Fourrés préforestiers à Genévrier et Bourdaine, appartenant à la classe des *Rhamno-Prunetea*.

A CONTRIBUTION TO THE PHYTOSOCIOLOGICAL STUDY OF THE DRY HEATHS (*Nardo-Callunetea*)  
OF A SECTOR OF THE MOUNTAINOUS PART OF LIMOUSIN

SUMMARY

The vegetation of the dry heathy regions of the mountainous part of Limousin corresponding to the plateaus of Gentioux and Féniers (Creuse) and to the Mounts of Eymoutiers (Haute-Vienne) is studied according to the standard phytosociological method. Several vegetal groups are described :

. Mixed, continental, atlantic dry heaths, patches of ferny ground, broom fields belonging to the class of *Nardo-Callunetea* and to the order of *Calluno-Ulicetalia*.

. Thickets on the outskirts of the forest with juniper-trees and alder buckthorn belonging to the class of *Rhamno-Prunetea*.

Key-words : Phytosociology, dry heaths, Limousin.

I N T R O D U C T I O N :

Lors du Colloque International de Phytosociologie consacré à la végétation des landes d'Europe occidentale (Lille, 1973), au cours duquel ont été présentés différents aspects régionaux des landes françaises, les landes sèches de la région Limousin n'avaient pas été décrites. Cependant, ces groupements végétaux constituent un élément important du paysage de la montagne limousine, que l'on qualifie très souvent de "pays de bruyères".

Les premiers travaux régionaux concernant ces formations végétales ont été publiés par BRUNERIE (1962, landes des Monédières), par GHESTEM et GEHU (1974, région du lac de Vassivière), par LUGAGNE (1980, partie orientale du plateau de Millevaches) et par BOTINEAU (1983, vallée de la Vienne).

En raison d'une étude récente entreprise par l'un d'entre nous dans le cadre d'une thèse de Pharmacie, il est possible de présenter plusieurs aspects des landes sèches d'une partie de la Montagne Limousine, ensemble de hauts sommets granitiques, soudés entre eux, et qui atteignent les plus fortes altitudes de tout le Limousin.

(.) Laboratoire de Botanique - Faculté de Médecine et Pharmacie - LIMOGES.

## GENERALITES

. Le secteur prospecté a concerné plus précisément une partie des monts d'Eymoutiers en Haute-Vienne, et les plateaux de Gentioux et Féniers en Creuse. L'altitude varie de 600 m à environ 800 m. L'allure des plateaux creusés d'alvéoles est tout-à-fait typique, constituant dans leur ensemble d'immenses étendues où aucun relief n'attire le regard.

. La région étudiée se caractérise aussi par une grande unité d'un point de vue géologique. On y rencontre seulement le granite mais de différents types. Si la nature des sols peut varier localement (sols ocres podzoliques, bruns acides, bruns lessivés), ils ont cependant un caractère commun : leur acidité.

. Le climat résulte de la superposition de deux influences :

- une influence atlantique prédominante, avec des précipitations abondantes et assez régulières, des températures relativement fraîches ;
- une influence "montagnarde" continentale caractérisée par plusieurs minima de précipitations, des amplitudes thermiques assez fortes, des hivers très froids et parfois des gelées estivales.

La coexistence de ces deux influences climatiques se retrouve au sein de la végétation qui compte en effet :

- des espèces atlantiques :

comme par exemple l'Ajonc nain (*Ulex minor*), le Genêt d'Angleterre (*Genista anglica*), le Corydale à vrilles (*Corydalis claviculata*), la Bruyère cendrée (*Erica cinerea*),

- des espèces continentales "montagnardes" :

telles que le Sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*), la Myrtille (*Vaccinium myrtillus*), l'Arnica (*Arnica montana*), la Gentiane jaune (*Gentiana lutea*), l'Alouchier (*Sorbus aria*).

. Dans le paysage végétal, les landes sèches représentent encore une part importante car il s'agit d'une région qui, autrefois, utilisait ces formations comme terrains de parcours pour les moutons dans le cadre d'une économie agro-pastorale. Cependant, leur superficie tend à régresser en raison d'un enrésinement progressif consécutif à l'exode rural qui s'intensifie.

## METHODE

Pour la description de la végétation, nous avons effectué des relevés botaniques selon la méthode Sigmatiste ou méthode Zuricho-Montpelliéraine définie par J. BRAUN-BLANQUET et son école (in VANDEN BERGHEN). Le point de départ est la reconnaissance sur le terrain d'une surface dont la végétation est la plus homogène possible, dans laquelle on délimite une aire. On procède ensuite au recensement de toutes les espèces végétales de l'aire auxquelles on attribue un coefficient d'abondance relative et de sociabilité. Ces relevés de végétation, numérotés, sont accompagnés de nombreux renseignements : localisation, topographie, superficie de l'aire, pente et exposition, recouvrement des différentes strates arborescente, arbustive, herbacée, muscinale.

Ces relevés sont exploités de la façon suivante : afin de pouvoir comparer les relevés entre eux, on réunit tout d'abord ceux présentant certaines similitudes dans des tableaux provisoires (landes, fourrés, fougeraies, balaitières...). Des recherches analogiques et comparatives plus

poussées permettent ensuite de scinder ces tableaux et d'aboutir à des tableaux définitifs.

En ce qui concerne la nomenclature botanique :

- les spermaphytes et ptéridophytes sont nommés selon Flora Europaea - TUTIN et coll. (1964-1980),
- les bryophytes selon : British mosses and liverworts - E.V. WATSON (1968),
- et les lichens selon : les Lichens. Etude biologique et flore illustrée - OZENDA et CLAUZADE (1970).

## R E S U L T A T S E T D I S C U S S I O N

Les différents types de landes "sèches" étudiées ont été des :

- landes basses :  
avec : les landes atlantiques,  
les landes continentales,  
les landes mixtes.
- fougeraies,
- sarothamnaies ou balaitières,
- fourrés préforestiers à Genévrier ou à Bourdaine.

I - LES LANDES ATLANTIQUES : *Ulici minoris-Ericetum cinereae* (Allorge 1922)  
(voir tableau n°1, page 28)

Ce type de formation se localise dans la partie ouest de la zone étudiée. Il s'agit de landes se trouvant souvent sur les pentes exposées aux précipitations (S et W), ou en bas de pentes au contact de fonds frais.

Les deux espèces caractéristiques de l'association sont *Ulex minor* (l'Ajonc nain) et *Erica cinerea* (la Bruyère cendrée). Cette dernière est plus rare car elle arrive dans notre région à la limite orientale de son aire de répartition ; elle se trouve donc dans la partie occidentale de notre secteur. Ce qui caractérise bien ce type de landes, c'est leur richesse en espèces atlantiques et plus particulièrement en espèces euatlantiques (*Ulex minor*, *Erica cinerea*, *Genista anglica*, *Erica tetralix*...).

Nous avons deux aspects différents de ces landes dans le tableau n° 1 :

- Les quatre premiers relevés (1 à 4) correspondent à un faciès plus frais caractérisé par la présence de : *Erica tetralix*, *Scorzonera humilis*, *Molinia caerulea*. On note également dans ces relevés la présence plus abondante de *Genista anglica* (relevés 1 et 2).  
On remarquera également la présence sans doute significative de *Cladonia impexa*, caractérisant des atmosphères plus humides, dans cette partie du tableau.

- Les relevés 5 à 9 présentent un aspect plus typique de lande atlantique, bien que les espèces de pelouses y soient plus nombreuses (*Deschampsia flexuosa*, *Festuca ovina*, *Festuca rubra*...) et bien que la Bruyère cendrée y soit absente.

Il nous paraît intéressant de signaler la présence de *Pseudoscleropodium purum*, qui semble marquer l'existence d'un milieu plus sec et le développement de fourrés préforestiers peu denses. En effet, les relevés 5 et 6 montrent une évolution préforestière sensible. La présence de quelques espèces forestières pionnières, comme *Quercus robur*, *Frangula alnus*, *Betula pendula*, indique l'évolution naturelle probable vers la Chênaie-Bétulaie.

TABLEAU N° I : LES LANDES ATLANTIQUES

(*Ulici minoris*-*Ericetum cinereae* Allorge 1922)

Numéro des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	9				
Altitude en m	660	660	680	650	710	660	670	680	670				
Pente en %	5	5	25	/	4	5	30	16	20				
Orientation	ESE	ESE	N	/	S	NW	NW	N	NW				
Surface en m <sup>2</sup>	50	100	150	100	200	50	150	150	100				
Recouvrement en %													
	a	5	10	5	20	50							
	H	100	100	80	95	90	100	95	90	95			
	M	10	4	70	40	20	60	40	40	30			
	L			5	2								
Nombre d'espèces : Phanérogames	10	9	16	15	9	13	8	10	14				
Bryophytes	2	1	2	2	2	1	3	3	3				
Lichens			1	1									
-----													
ESPECES CARACTERISTIQUES D'ASSOCIATION : <i>Ulici minoris</i> - <i>Ericetum cinereae</i> (Allorge 1922)													
Ch Ulex minor	22	45	22		11	22	33	+2	22		4	5	5
Ch Erica cinerea			22	21							3		2
DIFFERENTIELLES DE VARIANTE													
Ch Erica tetralix	11	12	12	i							4		2
Hc Scorzonera humilis			+2								3		2
Hc Molinia caerulea	+	+2									3		2
ESPECES DES UNITES SUPERIEURES : <i>Nardo</i> - <i>Callunetea</i> (Prsg 1949)													
Ch Calluna vulgaris	12	22	33	34	44		+2	32	+2		5	5	5
Hc Potentilla erecta	+	11	+			44		11	+		5	4	4
Ch Galium saxatile				+2	+	22	32	23	21		2	5	4
Hc Arnica montana		+	33	+2					+2		4	1	3
Ch Genista anglica	34	34						12	i		3	2	3
Hc Festuca ovina									+2		4	4	2
Hc Carex pilulifera			+2						+2		2	2	2
Hc Nardus stricta	12								+2		2	1	2
Hc Festuca rubra									+2		1	1	1
Hc Polygala serpyllifolia									+2		1	1	1
Hc Luzula campestris													
COMPAGNES													
Hc Deschampsia flexuosa			+2	+2		+	21	22	22		3	5	4
Grh Pteridium aquilinum		21	21		21	+					3	2	3
Grh Holcus mollis				+2				+			2	1	2
Ph Frangula alnus			+2	+2	+				+2		3	4	3
NPh Cytisus scoparius				+2	21	33	i				2	5	3
Ph Juniperus communis		+		12	12	+					3	2	3
Ph Quercus robur			+2	+2		+					3	1	2
Ph Betula pendula			+	+							2	1	2
BRYOPHYTES													
Pleurozium schreberi	-	22	23	22		33	12	+2	12		5	5	5
Hypnum cupressiforme	+		23	12	22		33	+2	22		4	5	4
Pseudoscleropodium purum					12	32	22	22				5	3
LICHEN													
Cladonia impexa			12	+2							3		2

Localisation des relevés: n°1 et n°2: lieu-dit Masgrangeas, Royère (Creuse) . n°3: Bac à la Cube, Peyrat-le-Château (Haute-Vienne) . n°4: entre Auzoux et Auchaise, Royère (Creuse) . n°5: sur D26a entre La Nouaille et Sous-les-Fougères, La Nouaille (Creuse) . n°6: lieu-dit Auchaise, Royère (Creuse) . n°7, n°8 et n°9: sur D26 entre La Nouaille et le Chiroux, La Nouaille (Creuse) .

Espèces accidentelles: n°1 *Succisa pratensis*(+) , *Juncus squarrosus*(+) , *Carex panicea*(+) . n°2 *Betula pendula*(+) . n°3 *Corylus avellana*(+) , *Solidago virgaurea*(+2) , *Hypericum pulchrum*(+2) . n°5 *Picea abies* juv.(+) , *Crataegus monogyna*(i) . n°6 *Prunus avium*(+) , *Poa pratensis*(+) . n°9 *Luzula multiflora*(+2) .

Ces landes caractérisées classiquement par la dominance de *Ulex minor* et d'*Erica cinerea*, et par la présence d'assez nombreuses espèces euatlantiques, appartiennent à l'association *Ulici minoris-Ericetum cinereae* (Allorge 1922), à l'alliance de l'*Ulicion minoris* (Duvigneaud 1944), à l'ordre des *Calluno-Ulicetalia* (Quantin 1935) et à la classe des *Nardo-Callunetea* (Prsg. 1949).

- La variante fraîche à *Erica tetralix* (relevés 1 à 4) correspond vraisemblablement à la sous-association *tetralicetosum* déjà décrite par LECOINTE et PROVOST en Basse-Normandie (1973).

- Du relevé 5 au relevé 9 : c'est une variante typique (landes plus sèches).

## II - LES LANDES SECHES CONTINENTALES : *Calluno-Genistetum pilosae* (Tüxen 1937) (voir tableau n°2, page 32)

Ces landes sont uniformément réparties sur l'ensemble de notre secteur. Elles occupent toutes les situations dans une région à topographie peu accentuée, le plus souvent sur des pentes plus ou moins fortes. Il s'agit de landes qui occupent de vastes surfaces à une altitude plus élevée que les landes atlantiques : toujours plus de 700 m et 750 m en moyenne.

On note tout d'abord la combinaison caractéristiques des espèces suivantes : *Calluna vulgaris* et *Genista pilosa*. On y rencontre des espèces continentales ou montagnardes comme *Vaccinium myrtillus*, *Gentiana lutea*, *Lycopodium clavatum*, *Sorbus aucuparia*... L'influence atlantique n'a pour autant pas totalement disparu.

Nous pouvons distinguer trois parties dans le tableau :

- Première partie (relevés 1 à 9) : il s'agit d'une variante "montagnarde", avec la présence constante de *Vaccinium myrtillus* et celle plus exceptionnelle de *Gentiana lutea*. Cette variante semble correspondre aux relevés qui présentent les pentes les plus fortes. Le substrat y est plus rocailleux.

- Seconde partie (relevés 10 à 21) : il s'agit de landes présentant quelques espèces de milieu plus frais : *Genista anglica*, *Erica tetralix*, *Molinia caerulea*. La Bruyère à quatre angles est même par endroits relativement importante (relevés n°10, 13 et 16). Il nous paraît intéressant de signaler la présence caractéristique de *Lycopodium clavatum*, plante relique en forte régression sur le plan national et très localisée ou rare dans nos régions. Il est même assez abondant, puisqu'il atteint le coefficient 2.1 au relevé n°14.

- Troisième partie (relevés 22 à 27) : il s'agit d'un faciès typique des landes continentales. *Pleurozium schreberi*, caractéristique des landes sèches, a un recouvrement quelquefois très important.

De nombreuses espèces ligneuses (juv. et plantules) attestent d'une évolution lente, mais certaine, vers le boisement potentiel naturel de la région : la Chênaie, puis la Hêtraie à Houx.

Ce groupement correspond bien au *Calluno-Genistetum pilosae* (Tx, 1937) déjà observé par A. GHESTEM et J.M. GEHU dans la région du lac de Vassivière (1974). Cette association appartient à l'alliance du *Calluno-Genistion pilosae* (Duvigneaud, 1944), à l'ordre des *Calluno-Ulicetalia* (Quantin, 1935) et à la classe des *Nardo-Callunetea* (Prsg, 1949). Il y a lieu de distinguer dans le tableau trois variantes : - variante à *Vaccinium myrtillus*, caractéristique des landes continentales plus "montagnardes" ; - variante à *Erica tetralix*, déjà citée par A. GHESTEM et J.M. GEHU, caractéristique d'un milieu plus frais ; - un aspect typique des landes continentales.

TABLEAU N° II.

Localisation des relevés : n° 1, n° 6 et n° 8 : lieu-dit Le Pic, Royère (Creuse). n° 2 : rive gauche de la Vienne, Tarnac (Corrèze). n° 3 : sur D34 entre Royère et Haute-Faye, Royère (Creuse). n° 4, n° 11, n° 22, n° 23, n° 26 et n° 27 : sur D16 entre Bouffanges et Senoueix, St Marc à Loubaud (Creuse). n° 5 : sur D19 entre Bunleix et Gradeix, Clairavaux (Creuse). n° 7 et n° 16 : Sur D8 entre Lavaud et Gentioux, Gentioux (Creuse). n° 9 et n° 17 : Pont de Vinzannet, Peyrelevade (Corrèze). n° 10 et n° 12 : sur D8 entre Senoueix et Bouffanges, Gentioux (Creuse). n° 13 : sur D34a, Gentioux (Creuse).. n° 14 : sur D3 entre Lachaud et Royère, Royère (Creuse). n° 15 et n° 20 : sur D8 entre Féniers et Pigerolles, Gioux (Creuse). n° 18 : Servières, Tarnac (Corrèze). n° 19 : entre le Puy de Vinzannet et le ruisseau du Monteil, Peyrelevade (Corrèze). n° 21 : sur D34 entre Vauveix et La Villedieu, Royère (Creuse). n° 24 : sur D8 entre Féniers et Pigerolles, Féniers (Creuse). n° 25 : entre le Pont de Vinzannet et le Lac de Servières, Peyrelevade (Corrèze).

Espèces accidentelles : n° 5 *Polytrichum commune* (+). n° 7 *Dicranum bonjeani* (+), *Dianthus seguieri* (+2). n° 9 *Silene vulgaris* (+2). n° 10 *Juncus squarrosus* (+2). n° 11 *Briza media* (+2), *Rumex acetosa* (i), *Picea abies* pl. (+). n° 12 *Campanula rotundifolia* (+2). n° 14 *Holcus lanatus* (+). n° 15 *Luzula multiflora* (+2), *Anthoxanthum odoratum* (+2). n° 18 *Conopodium majus* (+2). n° 19 *Teucrium scorodonia* (+2). n° 20 *Scirpus cespitosus* (+2), *Carum verticillatum* (+2). n° 26 et n° 27 *Agrostis capillaris* (+2).



### III - LES LANDES SECHES MIXTES : *Calluno-Genistion pilosae* (Duvigneaud 1944)

(voir tableau n° 3, page 36)

Ce type de landes est très abondant dans toute la région considérée, en raison des deux influences climatiques qui s'exercent en sens contraire sur ces plateaux élevés du Limousin.

La répartition de ces landes mixtes est assez vaste : Nous les trouvons sur l'ensemble de notre secteur. Elles sont cependant un peu plus abondantes à l'ouest et au centre de notre région.

Il s'agit, au point de vue floristique, de landes intermédiaires entre les landes atlantiques et les landes continentales, dominées principalement par *Calluna vulgaris* et *Genista pilosa*.

La composition floristique est assez variable. L'élément continental ou "montagnard" est important; on trouve *Genista pilosa*, *Arnica montana*, *Sorbus aria*, *Rubus idaeus* ... L'élément atlantique représente cependant une partie notable des espèces, mais celles-ci sont peu abondantes : *Erica cinerea*, *Ulex minor*, *Galium saxatile*, *Genista anglica*, *Erica tetralix*.

La végétation bryophytique est largement abondante dans la presque totalité de nos relevés. Quatre espèces principales sont bien représentées : *Hypnum cupressiforme*, *Pleurozium schreberi*, et à un degré moindre *Hylocomium splendens*, *Pseudoscleropodium purum*.

Le tableau fait apparaître trois aspects différents dans ces landes mixtes :

-du relevé 1 au relevé 15 : Il s'agit de landes se développant sur un sol plus humide ou bénéficiant d'une humidité atmosphérique plus importante. On y trouve *Erica tetralix*, quelquefois abondante, mais aussi *Scorzonera humilis*, *Molinia caerulea*.

Les neuf premiers relevés font apparaître un faciès à lichens, où *Cladonia impeza* a souvent un recouvrement notable (relevés 3 et 4). Nous y avons trouvé d'autres espèces qui n'existent pas dans les types de landes précédents : *Cladonia uncialis*, *Cladonia mitis*, *Cladonia tenuis*, *Cladonia arbuscula*.

-du relevé 16 au relevé 29 : Il s'agit de landes mixtes plus sèches. La Fougère aigle montre un développement intéressant, peut-être en relation avec un sol plus profond en bas de pente quelquefois, ou correspondant à des défrichements par brûlis.

Dans les quatre derniers relevés, on note la présence simultanée de *Cytisus scoparius* et *Holcus mollis*, correspondant sans doute à d'anciens défrichements ensuite abandonnés.

La présence quasi-constante, dans tous les relevés, de *Juniperus communis* indique que l'évolution naturelle de ces landes se fera vers le boisement, en passant par des fourrés à Genévrier, mais aussi à Bourdaine.

Ces landes appartiennent à l'alliance du *Calluno-Genistion pilosae* (Duvigneaud 1944), à l'ordre des *Calluno-Ulicetalia* (Quantin 1935) et à la classe des *Nardo-Callunetea* (Prsg. 1949).

### IV - AUTRES FORMATIONS VEGETALES :

Nous avons étudié également d'autres types de landes :

- des landes hautes (fougeraies et sarothamnaies),
- ainsi que des fourrés préforestiers.

TABLEAU N° III.

Localisation des relevés : n° 1, n° 2, n° 5 et n° 6 : entre Auzoux et Auchaise, Royère (Creuse). n° 3 et n° 7 : sur D992 entre Gentioux et Faux, Gentioux (Creuse). n° 4 : sur D3 entre Royère et Lachaud, Royère (Creuse). n° 8, n° 9 et n° 19 : sur D34 entre Royère et Haute Faye, Royère (Creuse). n° 10 et n° 14 : sur D8 entre Senoueix et Bouffanges, Gentioux (Creuse). n° 11, n° 12 et n° 13 : lieu-dit Masgrangeas, Royère (Creuse). n° 15, n° 26 et n° 28 : sur D8 entre Lachaud et Gentioux (Creuse). n° 16, n° 17 et n° 29 : sur D16 entre Bouffanges et Sennoueix, St Marc à Loubaud (Creuse). n° 18 et n° 20 : sur D26a entre La Nouaille et Sous-les-Fougères, La Nouaille, (Creuse). n° 21 : entre Auphelle et Beaumont, Peyrat-le-Château (Haute-Vienne). n° 22 : Bac à la Cube, Peyrat-le-Château (Haute-Vienne). n° 23, n° 24 et n° 27 : sur D34 entre Vauveix et La Villedieu, Royère (Creuse). n° 25 : sur D8 entre Féniers et Pigerolles, Féniers (Creuse).

Espèces accidentelles : n° 3 *Betula pendula* al (+2), *Pinus sylvestris* (+2). n° 9 *Gentiana lutea* (+), *Leucobryum glaucum* (+2). n° 11 *Rhytidiadelphus squarrosus* (+2), *Agrostis canina* (+2). n° 16 *Polytrichum formosum* (+2), *Agrostis capillaris* (+2). n° 18 *Achillea millefolium* (12), *Picea abies* pl. (+), *Betula pendula* (+). n° 20 *Picea abies* juv. (+). n° 21 *Vaccinium myrtillus* (+2), *Lycopodium clavatum* (+2), *Rubus* sp. (+2). n° 22 *Fagus sylvatica* (+2). n° 26 *Silene vulgaris* (+2), *Abies alba* (+), *Pseudotsuga menziesii* (+). n° 27 *Campanula rotundifolia* (+), *Solidago virgaurea* (+), *Conopodium majus* (+2), *Silene vulgaris* (+2). n° 28 *Achillea millefolium* (+2), *Rumex acetosella* (+2), *Linaria repens* (+), *Anthoxanthum odoratum* (+2), *Agrostis capillaris* (+2), *Abies alba* x *grandis* (+).



1) Landes hautes :

. Les fougeraies :

Ce groupement peut se développer sur des superficies importantes, mais assez localement. En effet, ces fougeraies semblent avoir deux origines :

- En bas des pentes, le colluvionnement permet l'installation de la Fougère aigle par un processus classique : Le processus d'installation commence par la superposition au groupement précédent d'une strate clairsemée de *Pteridium aquilinum*. A mesure que cette strate devient plus dense, la luminosité diminue pour la strate herbacée inférieure; celle-ci, recouverte par les frondes sèches de l'année précédente, finit par devenir très pauvre.

- La fougeraie semble avoir été favorisée également par l'incendie de parcelles de landes en vue d'une exploitation, et par la cessation de pâturage. Ainsi, dans certains relevés, plusieurs caractères confirment cette origine : Un développement important de *Holcus mollis*, plante de friches; peu de pente; absence de chamaephytes et de mousses classiques des landes sèches.

Nous avons vérifié les constatations de A. GHESTEM et J.M. GEHU (1974), selon lesquelles l'extension de la lande à *Pteridium* est limitée par divers facteurs : En effet, non seulement la Fougère aigle diminue de taille et de densité à mesure que l'on s'élève le long d'une pente (le sol devenant plus sec) et préfère les vallons abrités des vents; mais surtout, elle ne supporte pas les sols tourbeux, et la lande s'arrête brusquement en bordure de ceux-ci.

De même, par suite d'une diminution de l'épaisseur du profil, et du fait de l'évaporation, les conditions d'humidité exigées ne sont plus réalisées; la Fougère aigle laisse alors la place à des chamaephytes moins exigeants comme la Callune.

En certains aspects, cette lande à Fougère ressemble au groupement décrit par LECOINTE et PROVOST (1973) du *Molinio-Pteridietum*. Il est important de noter que nous n'avons pas dans notre groupement la Molinie qui caractérise le groupement végétal étudié en Basse Normandie. Peut-être pourrait-il être rattaché à l'alliance du *Sarothamnion* (Tüxen 1945), qui appartient à l'ordre des *Calluno-Ulicetalia* (Quantin 1935) et à la classe des *Nardo-Callunetea* (Prsg. 1949).

. Les sarothamnaies ou balaitières :

Ces formations hautes sont à rapprocher des fourrés préforestiers. La hauteur de la strate varie de 1,5 à 2,5 mètres. La végétation arbustive atteint un recouvrement très important : Il s'agit par endroits d'une véritable "explosion" de Genêt. A côté de *Cytisus scoparius*, on note surtout la présence de *Betula pendula* et *Juniperus communis*. (voir tableau synthétique, page ).

Ces groupements se situent généralement sur des replats, car il s'agit de zones plus favorables à l'exploitation, qui ont fait l'objet d'un défrichement, d'une culture, puis d'un abandon.

L'évolution de ces balaitières se fera naturellement par le développement d'un boisement assuré par le Bouleau et le Chêne pédonculé.

Ce type de lande préforestière est proche du groupement déjà décrit par LECOINTE et PROVOST en Basse Normandie (1973). Il appartient certainement à l'alliance du *Sarothamnion scopari* (Tüxen 1945).

## 2) Fourrés préforestiers :

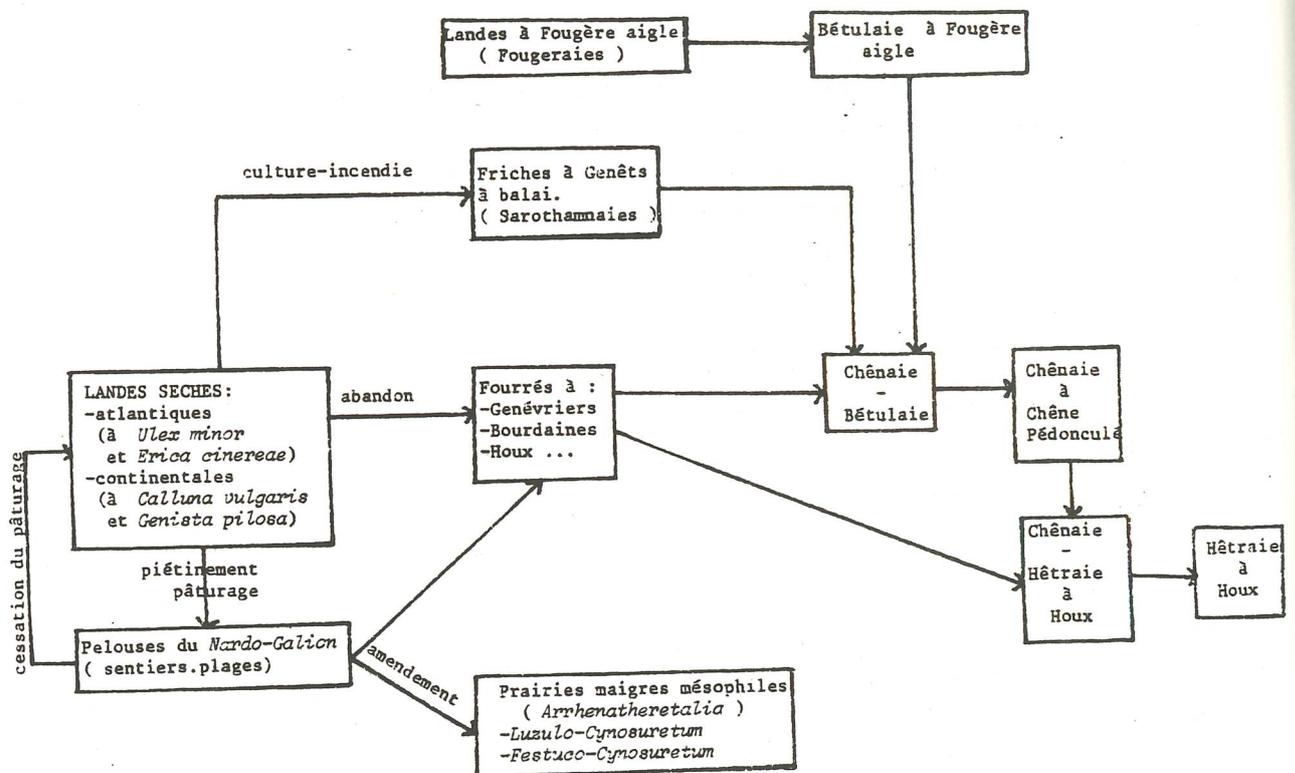
Il s'agit de groupements préforestiers classiques, qui se développent sur les landes sèches. La végétation atteint en moyenne 2 à 3 mètres de hauteur. La physionomie de ce groupement est assez particulière et varie selon le stade de développement du Genévrier. Tout d'abord, la lande à Callune (encore abondante) est piquetée çà et là de quelques Genévriers columnaires. Petit à petit, les Genévriers deviennent de plus en plus nombreux, étouffant la strate basse, pour finir par former des fourrés denses.

La présence de *Quercus robur* et *Frangula alnus* dans la strate arbustive indique que l'évolution naturelle de cette lande, déjà en voie de boisement, se fera vers la Chênaie pédonculée, puis vers la Hêtraie à Houx.

Ces fourrés ne montrant pas une grande richesse en espèces arbustives préforestières ne sont sans doute pas suffisamment évolués pour nous permettre de leur trouver une position systématique précise. Néanmoins, nous pensons qu'ils peuvent se rattacher parfaitement à la classe des *Rhamno-Prunetea* (Riv.-God. 1961) et à l'ordre des *Prunetalia* (Tüxen 1952).

## V - EVOLUTION :

Nous avons eu l'occasion de présenter l'évolution dynamique de chacune des formations de landes observées. Des relations évolutives sont donc possibles entre ces différents groupements végétaux. Elles sont proposées dans le schéma ci-dessous :



RELATIONS EVOLUTIVES POSSIBLES ENTRE LES GROUPEMENTS VEGETAUX DES  
LANDES SECHES DE LA MONTAGNE LIMOUSINE

TABLEAU SYNTHETIQUE	Classe	RHAMNO-PRUNETEA								
	Ordre	PRUNETALIA								
	Alliance	CYTISION SCOPARII			CALLUNO-GENISTION					ULICION MINORIS
	Association				CALLUNO-GENISTETUM PILOSAE			ULICETO-ERICETUM CITEREA		
	Variantes				"montagnarde"	"fraîche"	"typique"	"fraîche"	"typique"	"fraîche"
	Fourrés & genévriers	Fougeraies	Sarothamaies	Landes continentales			Landes mixtes		Landes atlantiques	
Nombre de relevés	5	13	10	9	12	6	14	15	4	5
<b>Espèces caractéristiques des Calluno-Ulicetalia :</b>										
Calluna vulgaris	5	III	II	5	V	5	V	V	5	5
Genista anglica	2	I		1	IV		I	III	3	2
Ulex minor	2	I	II				I	IV	4	5
Erica cinerea	4			2			V	III	3	2
Genista pilosa	4	III	II	5	V	5	V	V		
Vaccinium myrtillus	1	II		5			V	I		
Gentiana lutea				1			I			
Lycopodium clavatum					I			I		
<b>Espèces différentielles de la variante fraîche :</b>										
Erica tetralix	2				III		V		4	
Molinia coerulea					II		I		3	
Scorzonera humilis							II		3	
<b>Espèces caractéristiques des Nardetalia :</b>										
Galium saxatile	5	IV	V	3	IV	3	IV	IV	2	5
Festuca rubra	2	I	II		II		I	I		2
Potentilla erecta	4	V	IV	5	V	5	V	V	5	4
Carex pilulifera	3	I		1	I	3	III	III	2	2
Festuca ovina	1			1	II		III	II		4
Luzula campestris		I	I		I		I	I		1
Viola canina		III		1	II	1	I	I		
Veronica officinalis	1	I	II	1	I		I	I		
Polygala serpyllifolia			I		II	2	II	I		1
Hieracium pilosella			II				I			
Arnica montana			I				I			
Nardus stricta					II		I	I	2	1
<b>Compagnes : * forestières herbacées :</b>										
Deschampsia flexuosa	5	V	IV	5	V	5	III	IV	3	5
Pteridium aquilinum	3	V	II	3	III	5	III	IV	3	2
Holcus mollis	2	IV	IV	1	III	5			2	1
Corydalis claviculata		II	I		I	1				
Veronica chamaedrys		I								
<b>* forestières ligneuses :</b>										
Juniperus communis	5	III	III	4	III	2	V	IV	3	2
Cytisus scoparius	3	V	V	2	I	1			2	5
Frangula alnus	4	III	I	2	I		III	III	3	4
Quercus robur	5	II	II	2	I	2	II	II	3	1
Betula pendula	2	I	III	1	I	2	I	I	2	1
Rubus idaeus	3	I	II	2	I	2	I	I		
Pinus sylvestris	4	I	I	2	I	3	II	I		
Ilex aquifolium	2	I	I	2	I		I			
Sorbus aucuparia		II	II	2	I	1				
Sorbus aria	1	I	I	2	I	1	I	I		
Pyrus pyraister		I		2				II		
Crataegus monogyna		I	II	1		1	II	II		
Rubus sp.		III	II					I		
<b>* prairiales :</b>										
Anthoxanthum odoratum					I			I		
Achillea millefolium			I					I		
Rumex acetosella								I		
Agrostis capillaris		II	II			1		I		
<b>Bryophytes :</b>										
Hypnum cupressiforme	4	II	I	4	III	5	V	III	4	5
Pleurozium schreberi	5	I		4	III	2	IV	IV	5	5
Pseudoscleropodium purum	4	II	III	2	II	3	I	III		5
Hylocomium splendens	4	I	II	3	II	2	II	III		
Rhytidiadelphus squarrosus			II	3	I		I			
Polytrichum formosum				1	I			I		
Rhytidiadelphus triquetrus				2		2				
Dicranum scoparium	2					2	I	I		
<b>Lichens :</b>										
Cladonia impexa	2						III	II	3	
Cladonia uncialis							I			
Cladonia mitis							I			
Cladonia tenuis							I			
Cladonia arbuscula							I			

VI - SYNTHESE DE LA VEGETATION :

(voir tableau synthétique, page )

Le rassemblement des divers groupements végétaux des landes observées au cours de cette étude nous a permis de faire apparaître les différentes unités phytosociologiques rencontrées. Il s'agit de :

1) la classe des *Rhamno-Prunetea* (Riv.-God. 1961), représentée par les fourrés à Genévrier et Bourdaine.

2) la classe des *Nardo-Callunetea* (Prsg. 1949) correspondant à la majeure partie de la végétation des landes sèches. On y rencontre :

o l'ordre des *Calluno-Ulicetalia* (Quantin 1935, Tüxen 1937).

- alliance 1: *Ulicion nanae* (Duvigneaud 1944) (= *Ulicion minoris*): landes atlantiques.

\* association: *Uliceto-Ericetum cinereae* (Allorge 1922)

- alliance 2: *Calluno-Genistion* (Duvigneaud 1944): landes basses des régions plus septentrionales, plus continentales ou collinéennes, montagnardes.

\* association: *Calluno-Genistetum pilosae* (Tüxen 1937)

- alliance 3: *Sarothamnion scoparii* (Tüxen 1945 ap. Prsg 1949): landes hautes ou montagnardes. Nous y avons rattaché les fougeraies et sarothamnaies.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BOTINEAU, M., 1983.- Contribution à l'étude botanique de la haute et moyenne vallée de la Vienne (phytogéographie, phytosociologie). Thèse Doct. ès Sciences Pharm., Univ. Limoges (349 p.).
- BOUET, G., 1979.- L'évolution récente de la vie rurale en Limousin. Thèse Doct. ès Lettres, Univ. Bordeaux III. (669 p.).
- BRUNERYE, L., 1962.- Aperçu sur la végétation des landes sèches des Monédières. Cahiers des Naturalistes. *Bull. des Naturalistes Parisiens*, N.S., 18 : 63-68.
- DE SLOOVER, J., DUMONT, J.M. et LEBRUN, J., 1975.- Les landes à Callune et Airelle du Plateau des Tailles (Haute-Ardenne). *Coll. Phytosoc.*, Lille, 1973, II : 1-12, Vaduz.
- GÉHU, J.M., 1975.- Essai pour un système de classification phytosociologique des landes atlantiques planitiaires françaises. *Coll. Phytosoc.*, Lille, 1973, II : 361-378, Vaduz.
- GÉHU, J.M. et WATTEZ, J.R., 1975.- Les landes atlantiques rélictuelles du Nord de la France. *Coll. Phytosoc.*, Lille, 1973, II : 348-359, Vaduz.
- GHESTEM, A. et GEHU, J.M., 1974.- Documents phytosociologiques pour la région du lac de Vassivière (Limousin). *Mém. Soc. Sc. Nat. et Archéol. de la Creuse*, XXXVIII, 1-2 : 1-61.
- GHESTEM, A. et WATTEZ, J.R., 1978.- Etudes phytosociologiques sur les confins de la Marche et du Berry. *Doc. Phytosoc.*, Lille, N.S., II : 205-246.
- GLOAGUEN, J.C. et TOUFFET, J., 1975.- La végétation des Monts d'Arrée (Finistère). *Coll. Phytosoc.*, Lille, 1973, II : 225-236, Vaduz.
- LECOINTE, A. et PROVOST, M., 1975.- Contribution à l'étude phytosociologique des landes de Basse Normandie. *Coll. Phytosoc.*, Lille, 1973, II : 127-147, Vaduz.
- LUGAGNE, R., 1980.- Contribution à l'étude des landes atlantiques de la partie orientale du Plateau de Millevaches (Creuse et Corrèze). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, N.S., 11 : 186-188.
- OBERDORFER, E., 1957.- Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Pflanzensoziologie 10, G. Fischer éd., Jena (564 p.).
- OBERDORFER, E., 1983.- Pflanzensoziologische Exkursionsflora, E. Ulmer éd., Stuttgart (1051 p.).
- OZENDA, P. et CLAUZADE, G., 1970.- Les Lichens. Etude biologique et flore illustrée. Masson éd., Paris (801 p.).
- SCHUMACKER, R., 1975.- Les landes, pelouses et prairies semi-naturelles des Plateaux des Hautes-Fagnes et d'Elsborn (Belgique). *Coll. Phytosoc.*, Lille, 1973, II : 13-27, Vaduz.
- TERRIER, C., 1984.- Contribution à l'étude de la végétation des landes sèches (*Nardo-Callunetea*) d'un secteur de la Montagne Limousine (Pays de Vassivière, Plateaux de Gentioux et Féniers). Thèse pour le Diplôme d'Etat de Docteur en Pharmacie, Univ. Limoges (116 p.).
- TUTIN, T.G., HEYWOOD, V.H., BURGESS, N.A., MOORE, D.M., VALENTINE, D.H., WALTERS, S.M. et WEBB, D.A., 1964 - 1968 - 1972 - 1976 - 1980.- *Flora europaea*. Cambridge University Press, 5 vol. (464 p., 455 p., 370 p., 505 p., 452 p.).
- TÜXEN, R., 1970.- Die Pflanzengesellschaften Nordwestdeutschlands. Verlag von J. Cramer, 3301 Lehre (reprint), (169 p.).
- VAN DEN BERGHEN, C., 1982.- Initiation à l'étude de la végétation. Les Naturalistes Belges (263 p.).
- WATSON, E.V., 1968.- British mosses and liverworts. 2ème éd., Cambridge University Press (495 p.).