

OBSERVATIONS PHYTOSOCIOLOGIQUES SUR LES SERRES
A GENISTA CINEREA DU QUERCY BLANC

par Jean-Louis VERRIER

144, rue des Moulins
63200 Riom

RESUME

Sur les calcaires tendres du Quercy Blanc (Lot, sud-ouest français), le groupement à *Inula salicina* (*Mesobromion*), dans lequel peuvent coexister *Sesleria caerulea* et *Molinia caerulea*, occupe les pentes Nord.

A l'opposé, les pentes exposées au sud hébergent celui à *Staehelina dubia* (*Xerobromion*). Les stations intermédiaires sont occupées par des individus d'associations affiliables au groupement à *Inula salicina*, quoique enrichis en espèces xérophiles.

Un groupement arbustif, dans lequel dominent *Genista cinerea*, *Juniperus communis*, *Dorycnium suffruticosum*, établirait la transition dynamique entre ces pelouses et la chênaie pubescente.

SUMMARY

The *Inula salicina* community (*Mesobromion*), where *Sesleria caerulea* and *Molinia caerulea* can grow together, stays on the north exposed sides of the calcareous hills of Quercy Blanc (Lot, south-west of France).

The south exposed ones are occupied by the *Staehelina dubia* community (*Xerobromion*). On intermediate places, grasslands are closely related to the *Inula salicina* community, but with an increase of xerophilous species.

A bush community, where *Genista cinerea*, *Juniperus communis*, *Dorycnium suffruticosum* are dominant, is supposed to be a dynamical stage between these grasslands and the woods of *Quercus pubescens*.

INTRODUCTION

PRESENTATION GEOGRAPHIQUE

Située à la limite des départements du Lot et du Tarn et Garonne, au sud-ouest de Cahors, la petite région du Quercy blanc s'insère entre le Quercy calcaire et l'Agennais molassique.

Le substrat géologique, d'origine tertiaire (1), y est constitué d'une alternance de marnes et de calcaires marneux dans laquelle l'érosion a modelé un ensemble très ordonné de petites vallées parallèles, orientées nord-est-sud-ouest, débouchant sur la Garonne.

Richement cultivés, les fonds de vallée y font contraste avec les croupes marno-calcaires, dénommées "serres" dans la région, qui les séparent. Les serres sont en effet le plus souvent couvertes de pelouses sèches et rases, parsemées de buissons de *Genista cinerea* et de *Juniperus communis*, et laissant apparaître par endroits le substrat marno-calcaire à nu sur de larges surfaces. Ces pelouses sont souvent remplacées, sur les pentes exposées au nord, par une jeune chênaie pubescente, probablement en extension.

COMPOSITION FLORISTIQUE

Dans leur composition floristique globale, les pelouses des serres font intervenir, outre la plupart des espèces que l'on rencontre habituellement dans les *Festuco-Brometea* eurosibériennes, un contingent non négligeable de caractéristiques des *Ononido-Rosmarinetea* méditerranéennes ou de syntaxons subordonnés.

Parmi celles-ci, *Argyrolobium linnaeanum*, *Sedum nicaense*, *Leontodon crispus*, *Leuzaea confera*, *Stachelina dubia*, *Fumana coridifolia*, sont déjà fréquentes plus au nord-est, sur les causses quercynois ou dans les "downs" (2) de la région de Cahors. Par contre, *Genista cinerea*, *Genista hispanica*, *Dorycnium suffruticosum*, *Lavandula latifolia*, *Aphyllanthes monspeliensis* (3), semblent atteindre sur les serres une limite nord-est de leur aire de répartition.

Il était de ce fait intéressant d'étudier les pelouses des serres sous l'angle phytosociologique, d'autant plus qu'un travail précédent sur celles des causses quercynois et de la région de Cahors (VERRIER, 1979) fournissait un point de comparaison.

1. Mise en évidence de deux groupements végétaux

1.1. Méthodes

Réalisation des relevés

41 relevés ont été réalisés selon la méthode sigmatiste à l'intérieur du territoire couvert par la carte I.G.N. au 1/50 000ème n°XX-39 (Montcuq). Les thérophytes des *Thero-Brachypodietea* étant absents sur ces calcaires tendres, un seul passage, de préférence au mois de juin, nous a paru généralement suffisant pour constituer les relevés (4).

(1) Miocène : calcaires lacustres et marnes palustres de l'Aquitainien ;
Oligocène : calcaires et marnes

(2) Collines à pentes convexes, formées par l'érosion du calcaire lité, entrecoupé de bancs marneux (Jurassique supérieur : Kimméridgien) qui les constitue.

(3) Signalée par VIROT et BESANCON (1977) mais absente de nos relevés.

(4) Certaines orchidées sont probablement passées inaperçues dans les relevés réalisés en août.

Déterminations

Certaines déterminations délicates ont nécessité le recours à plusieurs flores (flores de FOURNIER, de COSTES, flore de France de GUINOCHE et DE VILMORIN). Dans tous les cas, l'alternative portait sur deux espèces, l'une à répartition méditerranéenne, l'autre plus largement distribuée vers le Nord. Voici les couples concernés (les espèces marquées d'une astérisque ont été, selon nous, effectivement rencontrées dans les relevés):

Espèces à répartition méditerranéenne	Espèces à répartition plus large
<i>Linum salsoloïdes</i> *	<i>Linum tenuifolium</i>
<i>Carlina corymbosa</i> (5)	<i>Carlina vulgaris</i> *
<i>Fumana coridiifolia</i> *	<i>Fumana procumbens</i> *
<i>Avena bromoides</i>	<i>Avena pratensis</i> *(6)

Les individus de *Thesium* que nous avons rapportés à l'espèce *humifusum* présentaient cependant des analogies avec les espèces *pratense* et *divaricatum* pour les caractères suivants :

- périanthe surmontant le fruit égalant environ la moitié ou les deux tiers de celui-ci ;
- souche relativement ligneuse ;
- bractée médiane pas toujours nettement plus longue que les latérales

L'espèce collective *Festuca ovina* L. était représentée dans les relevés par les taxons *eu-ovina* Hack. et *laevis* Hack. ce dernier étant le plus fréquent.

Enfin, l'espèce collective *Thymus serpyllum* L. était toujours représentée par la sous espèce *angustifolius* Pers.

Exploitation des données

Pour construire le tableau phytosociologique présenté ici, nous avons ordonné les relevés selon la méthode des bandelettes, en nous aidant de plus de la méthode de CZEKANOWSKY appliquée à une partie d'entre eux (7).

1.2. *Xerobromion* et *Mesobromion* en Quercy blanc

L'ordination des relevés à laquelle nous avons abouti (cf. tableau phytosociologique) met en valeur un gradient floristique très net, les espèces réputées mésoxérophiles ou mésophiles se concentrant dans la partie gauche du tableau (col. 1 à 14), les xérophiles dans la partie droite (col. 28 à 41).

Dans la partie médiane (col. 15 à 27) coexistent les deux types d'espèces, mais avec des fréquences plutôt faibles. Aucune espèce ne paraît significativement liée à cette partie, qui regroupe donc des relevés simplement intermédiaires entre ceux des parties droite et gauche.

Deux groupements végétaux sont ainsi décrits :

A) Groupement à *Inula salicina* (*Mesobromion*)

L'aile mésophile du tableau correspond au "groupement à *Inula salicina*", qui s'affilie aisément au *Mesobromion*. Il possède en effet la plupart des caractéristiques de cette alliance et des syntaxons qui la comprennent, tout en étant à peu près exempt des espèces des *Ononido-Rosmarinetea*.

(5) Rencontrée plus au Nord : Luzech, site de l'*Oppidum*

(6) Les différences entre ces deux espèces sont difficiles à apprécier. Il se peut donc que des individus d'*Avena bromoides* nous aient échappés

(7) Pour ces méthodes, voir GUINOCHE, 1973

La partie médiane du tableau phytosociologique peut y être rapportée, car les caractéristiques et différentielles du groupement et du *Mesobromion* y ont globalement un poids plus important que celles du *Xerobromion* ou des *Ononido-Rosmarinetea*.

B) Groupement à *Staehelina dubia* et à *Cephalaria leucantha* (*Xerobromion*)

Les espèces des *Ononido-Rosmarinetea* citées dans l'introduction se localisent préférentiellement dans le deuxième groupement, qui s'identifie au groupement à *Staehelina dubia* déjà rencontré plus au Nord, dans les downs, et dans lequel elles côtoient la plupart des caractéristiques des *Xerobromion*, *Brometalia*, *Festuco-Brometea*.

Cette situation est comparable à celle que nous avons déjà observée sur les causses quercynois. La séparation entre espèces du *Mesobromion* et du *Xerobromion*, mise en évidence plus au Nord-Est, est donc réalisée en Quercy, tant sur les causses qu'en Quercy blanc.

Cependant, aux espèces classiques du *Xerobromion*, s'ajoutent ici d'autres xérophiles, absentes plus au Nord, et liées aux syntaxons des *Ononido-Rosmarinetea*.

Les groupements pérennes, xérophiles et calcicoles du Quercy, et notamment celui à *Staehelina dubia*, sont de ce fait intermédiaires entre *Festuco-Brometea* et *Ononido-Rosmarinetea*. Pour des raisons de cohérence déjà évoquées (VERRIER, 1979), nous les avons placées dans le *Xerobromion*, choix qui devra éventuellement être révisé en fonction de l'évolution de la syntaxonomie des pelouses calcicoles.

2. Le groupement à *Inula salicina* (*Mesobromion*)

2.1. Composition floristique

Sur les pentes raides, exposées au Nord ou au Nord-Est, donc dans des conditions climatiques plus fraîches et humides que la moyenne régionale, se développent les formes les plus riches du groupement à *Inula salicina*; (col. 1 à 14 du tableau phytosociologique). Sous un couvert continu, généralement dominé par *Sesleria caerulea*, parfois accompagnée de *Molinia caerulea* (8), elles hébergent, avec des fréquences élevées, huit caractéristiques et différentielles du *Mesobromion*.

A ces huit espèces s'ajoute un ensemble bien garni de taxons contribuant eux aussi à différencier le groupement vis-à-vis de celui à *Staehelina dubia*.

Dans cet ensemble, on peut distinguer :

- des caractéristiques et différentielles des *Festuco-Brometea* : *Prunella grandiflora*, *Sesleria caerulea*, *Avena pratensis*, *Pimpinella saxifraga*, *Genista pilosa*, *Carex humilis*, *Centaurea scabiosa*, *Bromus erectus*, *Koeleria cristata*, *Anthericum ramosum*

- des taxons qui pourraient distinguer le groupement vis-à-vis des autres associations du *Mesobromion* :

Catananche caerulea. Cette caractéristique de l'*Aphyllanthion* (pelouses méditerranéennes sur calcaires tendres et marnes, *Rosmarinetalia*, *Ononido-Rosmarinetea*), à répartition subméditerranéenne, se comporte en Quercy blanc comme une espèce mésoxérophile ;

Aster linosyris (pontique et sud-ouest européen), *Inula salicina* (eurasiatique), *Cirsium bulbosum* DC. (subatlantique, seulement dans la variante à *Molinia caerulea* du groupement), *Platanthera montana* (eurasiatique)

[8] *Festuca ovina* L. s.l. joue ici un rôle physiognomique très effacé.

D'autres compagnes, qui permettent de distinguer deux variantes au sein du groupement :

- la variante à *Molinia caerulea* s'individualise par des espèces liées aux *Molinio-Arrhenatheretea* (cf. tab. phyt.) associées au *Cirsium bulbosum* DC ; avec *Molinia caerulea* et *Centaureum umbellatum*, cette variante est à comparer au *Chloro-Brometum perfoliatae* de Bourgogne (ROYER, 1973) ;
- la variante à *Phyteuma orbiculare*, plus pauvre semble pouvoir se diagnostiquer seulement par cette espèce, à laquelle on pourra peut-être ajouter *Genista hispanica*.

Vis-à-vis des deux groupements du *Mesobromion* précédemment décrits sur les causses quercynois, celui à *Inula salicina* paraît très original. Il s'en distingue en effet par la plupart des espèces citées ci-dessus, et ne possède pas leurs caractéristiques.

2.2. Spectre phytogéographique

Sur un fond d'espèces largement distribuées en Europe et au-delà (européennes, eurasiatiques, circumboréales) se détachent deux subméditerranéennes (*Anthericum ramosum*, *Catananche caerulea*), mais aussi quelques atlantiques ou subatlantiques (*Genista pilosa*, *Cirsium bulbosum* DC., *Polygala calcarea*, *Thesium humifusum*).

2.3. Spectre biologique

Comme pour toutes les associations du *Mesobromion*, les hémicryptophytes dominant largement le spectre biologique. La faible importance des thérophytes constatable ici est un trait commun à l'ensemble des associations de pelouses calcicoles sur calcaires tendres et marnes (*Aphyllanthion* aussi bien que *Mesobromion*) qui se retrouve dans le groupement à *Saehelina dubia*.

2.4. Répartition

La variante à *Molinia caerulea*, qui se rencontre dans la partie occidentale de la région prospectée (environs du Boulvé et commune de Bouloc), est relayée plus à l'est par celle à *Phyteuma orbiculare*.

Les deux variantes occupent des stations similaires (pentes exposées au Nord). On pourrait supposer qu'elles sont induites par des substrats légèrement différents, ayant des pH plus faibles dans la variante à *Molinia caerulea*, permettant l'installation de la Molinie et de *Succisa praemorsa*.

La consultation de la carte géologique au 1/50 000ème du secteur indique toutefois qu'elles croissent sur des affleurements des mêmes âges (aquitainien surtout).

Sur la plupart des pentes exposées au nord, et notamment celles portant la variante à *Molinia caerulea*, la chênaie pubescente est en plein développement, aux dépens du groupement qu'elle semble coloniser peu à peu. Celui-ci est alors représenté par des individus enchassés dans des clairières de la chênaie. Certains d'entre eux comportent des espèces des *Trifolio-Geranietea* ou des *Quercetalia pubescentis* (voir la liste des espèces peu fréquentes, relevés E019, E020, E021, E022, E027), alors que d'autres en sont exempts (relevés E017, E023, E026, E029).

On pourrait donc supposer que la variante à *Molinia caerulea* est liée à l'effet de lisière de la chênaie. Dans ce cas, les deux variantes devraient

TABLEAU II

COMPARAISON DES PRINCIPAUX GROUPEMENTS DU XEROBROMION EN QUERCY.

	CAUSSES	DOWNES	QUERCY BLANC
Diff. de la var. à <i>Argyrolobium</i> du groupement à <i>Staezelina dubia</i>			
<i>Argyrolobium linnaeanum</i>	12	0	100
<i>Genista hispanica</i>	0	0	14
<i>Urochloa suffruticosa</i>	0	0	7
<i>Lavandula latifolia</i>	0	0	7
<i>Genista cinerea</i>	0	0	43
Diff. du groupement à <i>Staezelina dubia</i>			
<i>Stypa pennata</i>	6	100	71
<i>Artemisia alba</i>	0	87	14
<i>Staezelina dubia</i>	0	87	86
<i>Cephalaria leucantha</i>	0	73	7
<i>Helichrysum staecheas</i>	0	53	86
<i>Thymus vulgaris</i>	0	20	0
<i>Satureia montana</i>	0	13	0
<i>Fumana coridifolia</i>	0	7	7
Diff. du groupement à <i>Ononis striata</i>			
<i>Ononis striata</i>	31	0	36
<i>Narcissus juncifolius</i>	25	0	7
<i>Hyssopus officinalis</i>	12	0	0
<i>Scorzonera hirsuta</i>	6	0	0
Diff. vis à vis du <i>Xerobrometum</i>			
<i>Leontodon crispus</i>	56	60	86
<i>Sedum nicaense</i>	31	40	29
<i>Centaurea maculosa</i>	37	27	0
<i>Leuzea conifera</i>	12	20	36
Car. du <i>Xerobromion</i>			
<i>Inula montana</i>	81	33	93
<i>Fumana procumbens</i>	31	80	93
<i>Helianthemum apenninum</i>	81	20	79
<i>Convolvulus cantabrica</i>	56	40	43
<i>Anthericum liliago</i>	6	27	14
<i>Koeleria vallesiaca</i>	81	0	64
<i>Thesium divaricatum</i>	31	0	0
<i>Trinia glauca</i>	19	0	50
<i>Carex halleriana</i>	31	60	93
<i>Melica ciliata</i>	19	13	14

	CAUSSES	DOWNS	QUERCY BLANC
Compagnes transgressives			
<i>Hieracium bifidum</i>	0	33	0
<i>Origanum vulgare</i>	0	60	0
<i>Psoralea bituminosa</i>	0	80	0
<i>Dactylis glomerata</i>	19	47	0
Car. des Brometalia			
<i>Globularia vulgaris</i>	94	100	100
<i>Potentilla verna</i>	100	13	57
<i>Teucrium chamaedrys</i>	75	87	93
<i>Seseli montanum</i>	69	7	50
<i>Hippocrepis comosa</i>	44	73	43
<i>Koeleria cristata</i>	12	7	0
<i>Scabiosa columbaria</i>	69	73	93
<i>Ononis pusilla</i>	75	47	29
<i>Bromus erectus</i>	6	27	0
<i>Coronilla minima</i>	44	0	71
<i>Leucium montanum</i>	87	80	93
<i>Linum tenuifolium</i> ou <i>salsoloides</i>	12	53	64
<i>Euphorbia segueteriana</i>	19	0	0
Car. des Festuco-Brometea			
<i>Sanguisorba minor</i>	56	67	43
<i>Eryngium campestre</i>	75	47	29
<i>Euphorbia cyparissias</i>	75	47	0
<i>Anthyllis vulneraria</i>	56	20	7
<i>Asperula cynanchica</i>	75	60	79
<i>Stachys recta</i>	25	33	43
<i>Carlina vulgaris</i>	19	53	29
<i>Andropogon ischaemum</i>	44	67	29
<i>Salvia pratensis</i>	37	0	36
<i>Allium sphaerocephalum</i>	31	20	21
<i>Odontites lutea</i>	25	40	36
<i>Avena pratensis</i> ou <i>bromoides</i>	6	0	29

CAUSSES Groupement à *Ononis striata* et à *Hyssopus officinalis*. 16 relevés, VERRIER 1979.

DOWNS Groupement à *Stachelina dubia* et à *Cephalaria leucantha*. 14 rel., VERRIER 1979.

QUERCY BLANC Groupement à *Stachelina dubia* et à *Cephalaria leucantha*. 14 relevés,
col. 28 à 41 du tableau I.

Les chiffres sont les fréquences des espèces, exprimées en pourcentages.

se côtoyer dans des stations proches ou dans les mêmes stations, ce qui ne semble pas correspondre à la réalité.

De nouvelles observations paraissent donc nécessaires pour mieux comprendre l'écologie du groupement et de ses variantes.

3. Le groupement à *Staehelina dubia* en Quercy blanc

3.1. Composition floristique

Déjà rencontré dans les downs de la région de Cahors, le groupement à *Staehelina dubia* se présente en Quercy blanc sous une forme légèrement différente. Le tableau II met en comparaison les principales formes du *Xerobromion* rencontrées en Quercy. Ce sont, du nord-est au sud-ouest, le groupement à *Ononis striata* et à *Hyssopus officinalis* (causses), celui à *Staehelina dubia* et à *Cephalaria leucantha* (downs), le même groupement sous une forme un peu différente (Quercy blanc).

Cet axe nord-est-sud-ouest correspond à un enrichissement en espèces liées aux *Ononido-Rosmarinetea*.

Ainsi, la plupart des espèces de ce type présentes dans le groupement à *Ononis striata* des causses se rencontrent plus au sud-ouest. Seules font exception *Narcissus juncifolius*, *Hyssopus officinalis*, *Euphorbia seguieriana*, *Thesium divaricatum*, qui paraissent donc être les meilleures différentielles régionales du groupement.

Le passage aux downs s'accompagne d'un net enrichissement en espèces (apparition de *Staehelina dubia*, *Helichrysum staechas*, *Cephalaria leucantha*, *Fumana coridifolia*...). Celles-ci sont encore plus abondantes en Quercy blanc, où elles côtoient en outre *Lavandula latifolia*, *Genista hispanica*, *Doryenium suffruticosum*, *Genista cinerea*. Cependant, parmi ces quatre espèces, les deux premières sont peu fréquentes, et les deux dernières paraissent plus liées à des groupements de lisière qu'aux pelouses (cf. infra).

Ces constatations nous amènent aux conclusions suivantes :

1. les individus d'association du *Xerobromion* du Quercy blanc et des downs sont assez semblables et plus riches en espèces des *Ononido-Rosmarinetea* que ceux des causses
2. les relevés du Quercy blanc sont les plus riches en espèces du *Xerobromion* et des *Ononido-Rosmarinetea*

On peut donc considérer que le *Xerobromion* est représenté dans les downs et en Quercy blanc par un seul groupement, celui à *Staehelina dubia* et à *Cephalaria leucantha*.

Il existe cependant quelques différences entre les individus d'association des deux régions. Dans les downs, ils comportent souvent des espèces des *Quercetalia pubescentis*, des *Origanetalia*, ou à répartition plus large, comme *Origanum vulgare*, *Rubia peregrina*, *Psoralea bituminosa*, *Dactylis glomerata*, *Hieracium bifidum*, absentes des relevés du Quercy blanc. On peut imputer cette différence au développement de la chênaie pubescente, plus poussé dans les downs. D'autres variations floristiques peuvent être notées (absence d'*Argyrolobium linmaeanum*, *Ononis striata*, *Koeleria valesiaca*, *Trinia glauca* dans les downs, de *Centaurea maculosa* et *Thymus vulgaris* en Quercy blanc).

Sans justifier à nos yeux une séparation en deux groupements distincts, elles font toutefois ressortir deux variantes dans le groupement à *Staehelina dubia* et à *Cephalaria leucantha* :

- variante à *Centaurea maculosa* des downs
- variante à *Argyrolobium linmaeanum* du Quercy blanc

3.2. Physionomie, localisation

A l'inverse du groupement à *Inula salicina*, celui à *Staehelina dubia* colonise de préférence les pentes exposées au sud. Comme dans la plupart des groupements xérophiles, le recouvrement et la hauteur de la végétation sont faibles, et le substrat peut apparaître à nu sur de larges surfaces.

L'espèce dominante est le plus souvent *Stypa pennata*, dont les styles allongés et plumeux confèrent au groupement un aspect analogue aux formes à *Stypa* du *Stypo-Ononidetum* des grands causses du Massif Central.

Comme pour le *stypo-Ononidetum*, *Festuca ovina* peut remplacer le *Stypa* sans que le changement physionomique correspondant s'accompagne de modifications floristiques importantes.

3.3. Spectres phytogéographiques et biologiques

La grande abondance des espèces du *Xerobromion* et des *Ononido-Rosmarinetaea* se traduit dans le spectre biologique par l'importance des chaméphytes, et dans le spectre phytogéographique par celle des méditerranéennes.

4. Transition entre le groupement à *Inula salicina* (*Mesobromion*) et celui à *Staehelina dubia* (*Xerobromion*)

Dans toute la zone étudiée, les deux groupements décrits paraissent répartis d'une manière assez constante en fonction de l'exposition : pentes Nord pour celui à *Inula salicina*, où il semble en voie de colonisation par la chênnaie pubescente, sud pour celui à *Staehelina dubia*. Entre ces deux extrêmes prennent place des individus d'association de composition floristique et de physionomie intermédiaires, qui constituent vraisemblablement la plus grande partie des surfaces de pelouses de la région.

Les colonnes 15 à 27 du tableau phytosociologique décrivent de tels individus. Aucune espèce ne paraît significativement liée à cet ensemble. Les espèces à comportement mésophile (différentielles du groupement à *Inula salicina*, caractéristiques du *Mesobromion*) y sont mieux représentées que celles, xérophiles, des *Ononido-Rosmarinetaea* et du *Xerobromion*. Cette supériorité se confirme dans tous les relevés concernés, sauf un (9).

Ces individus ont donc été affiliés au groupement à *Inula salicina*, au sein duquel ils témoignent des formes de transition, importantes en surface, mais dépourvues d'originalité floristique, vers celui à *Staehelina dubia*.

Quoique affiliables au *Mesobromion*, leur physionomie est marquée par une faible hauteur de végétation et un recouvrement discontinu. Ces traits physionomiques ne sont pas l'apanage du *Xerobromion*. Dans le *Mesobromion*, les associations du *Seslerio-Mesobromion*, et notamment le *Seslerio-Violetum rupestris*, ont elles aussi des recouvrements discontinus.

5. Le rôle du *Genista cinerea*

Nous avons jusqu'ici passé sous silence cette espèce, qui est pourtant "un excellent réactif physionomique des serres quercynaises" (REY, 1953), en la faisant figurer parmi les espèces compagnes du tableau phytosociologique. On peut observer qu'elle se rencontre dans les deux groupements traités quoiqu'avec une préférence assez nette pour celui à *Staehelina dubia*.

Sur le terrain, les plus beaux individus de *Genista cinerea* font souvent des buissons assez cohérents, dans lesquels se rencontrent de plus *Juniperus communis*, *Dorycnium suffruticosum*, *Staehelina dubia*, et desquels une partie

(9) Colonne 21 : 8 espèces xérophiles, 6 mésophiles

des espèces de pelouse paraissent évincées au profit de celles de la chênaie pubescente et de ses lisières comme *Rubia peregrina*, *Brachypodium silvaticum*, *Filipendula hexapetala*, *Psoralea bituminosa*, *Quercus pubescens*... Nous supposons qu'il s'agit d'un groupement arbustif, intermédiaire dynamique entre les groupements de pelouses décrits ici et la chênaie pubescente, et dont l'affiliation est à définir.

L'optimum écologique du *Genista cinerea* se situerait dans ce groupement. Les individus de petite taille rencontrés dans les pelouses devraient donc être interprétés, à même titre que ceux de *Juniperus communis* ou de *Quercus pubescens*, comme des représentants d'espèces compagnes témoignant d'une possible évolution progressive.

Dorycnium suffruticosum et *Stachelina dubia*, qui sont les plus grands chaméphytes présents dans ces pelouses, paraissent avoir un comportement similaire à celui du *Genista cinerea*, quoique moins net, et leur présence dans les pelouses pourrait donc être interprétée de la même manière.

Pour appuyer cette hypothèse, nous présentons ci-dessous deux relevés effectués dans ces buissons :

Numéro de relevé:	D004	D005
Pente (%)	2	2
Exposition	SW	SW
Recouvrement (strate arbustive, %)	80	80
Recouvrement (strate herbacée, %)	80	80
Surface (m2)	3	3
<i>Genista cinerea</i>	4	3
<i>Juniperus communis</i>	1	2
<i>Dorycnium suffruticosum</i>	.	+
<i>Stachelina dubia</i>	.	+
<i>Rubia peregrina</i>	+	+
<i>Brachypodium silvaticum</i>	.	1
<i>Psoralea bituminosa</i>	+	+
<i>Quercus pubescens</i>	+	3
<i>Carex glauca</i>	3	4
<i>Knautia arvensis</i>	.	1
<i>Galium sp.</i>	.	+
<i>Orchis simia</i>	.	+
<i>Rubus cf. hirtus</i>	+	.
<i>Filipendula hexapetala</i>	+	.
<i>Cornus sanguinea</i>	+	.
Especies des pelouses :		
<i>Sanguisorba minor</i>	1	+
<i>Echium vulgare</i>	.	+
<i>Teucrium montanum</i>	+	+
<i>Scabiosa columbaria</i>	.	+
<i>Seseli montanum</i>	.	+
<i>Fumana procumbens</i>	+	+
<i>Leuzea conifera</i>	.	+
<i>Stachys recta</i>	.	+
<i>Prunella cf. laciniata</i>	+	.
<i>Phyteuma orbiculare</i>	2	.

	D004	D005
<u>Hippocrepis comosa</u>	2	.
<u>Eryngium campestre</u>	+	.
<u>Potentilla verna</u>	1	.
<u>Globularia vulgaris</u>	1	.
<u>Hieracium pilosella</u>	+	.
<u>Carduncellus mitissimus</u>	+	.
<u>Briza media</u>	+	.
<u>Bromus erectus</u>	+	.
<u>Thymus serpyllum</u>	+	.
<u>Campanula rotundifolia</u>	+	.
<u>Galium asperum</u>	+	.
<u>Cirsium sp.</u>	+	.

CONCLUSION

Ces premières observations sur les pelouses du Quercy blanc nous ont révélé, d'une manière presque paradoxale par rapport à nos espérances, un *Mesobromion* à *Sesleria caerulea* et à *Molinia caerulea* assez original (groupement à *Inula salicina*), alors que son pendant xérophile est une simple variante du groupement à *Staehelina dubia* déjà rencontré un peu plus au Nord.

Alors que les pentes Nord et Sud sont occupées respectivement par le *Mesobromion* et par le *Xerobromion*, les stations intermédiaires, qui couvrent les plus grandes surfaces, hébergent des individus d'association témoignant d'une transition entre les deux alliances, mais généralement plus riches en espèces du *Mesobromion*.

L'existence d'un groupement arbustif, intermédiaire dynamique entre les pelouses des *Brometalia* et la chênaie pubescente, et comportant dans son ensemble spécifique normal *Genista cinerea*, *Dorycnium suffruticosum*, *Staehelina dubia*, *Juniperus communis*, est considérée comme probable.

BIBLIOGRAPHIE

- COSTE, Abbé H., 1901-1906. - Flore descriptive de la France, de la Corse et des contrées limitrophes. 3 tomes, Paris, 2ème tirage 1937, 1-1850.
- FOURNIER, P., 1961. - Les quatre flores de France. Lechevalier, Paris 2ème édition, 1-1105.
- GUINOCHE, M., 1973. - Phytosociologie. Masson, Paris, 1-227.
- GUINOCHE, M. et VILMORIN, R. (de) 1973-1975. - Flore de France. Doïn et C.N. R.S. éditeurs ; fasc. 1, 2, 3.
- ROYER, J.-M., 1972. - Essai de synthèse sur les groupements végétaux de pelouses, éboulis et rochers de Bourgogne et Champagne méridionale. *Ann. Scient. Univ. Besançon*, 13, 3ème série, Bot., p. 157-315.
- REY, P., 1953. - Climat, sol et végétation du bas-Quercy. *Pub. du 78ème Congrès des Soc. Savantes, section des Sciences* ; p. 263-270.
- VERRIER, J.-L., 1979. - Contribution à la synsystématique et à la synécologie des pelouses sèches à thérophytes d'Europe. Thèse 3ème cycle, Orsay, p. 1-205 + annexes.
- VIROT, R. et BESANCON, H., 1977. - Contribution à la connaissance floristique de la Guyenne centrale. *Cahiers des Naturalistes (Bull. des Nat. Par.)*. 1ère série, 30, p. 5-32 ; 2ème série, 31, p. 73-102.

ANNEXE AU TABLEAU PHYTOSOCIOLOGIQUE

AVERTISSEMENT Les binômes utilisés dans le tableau, ainsi que dans l'ensemble de cette publication, sont ceux employés dans la flore de FOURNIER (1947), à laquelle on pourra se référer pour obtenir les noms de leurs auteurs.

ESPECES PEU FREQUENTES.

Liées aux groupements forestiers et de lisières (*Quercetalia pubescentis*, *Origanetalia*) :

Acer campestre (E019, E020), *Aquilegia vulgaris* (E031), *Chrysanthemum corymbosum* (E027), *Cornus sanguinea* (E022), *Corylus avellana* (E017), *Buxus sempervirens* (E027, E030), *Euphorbia amygdaloides* (E020, E022, E023), *Euphorbia verrucosa* (E021, E027), *Hieracium bifidum* (E022, E027, E031), *Lonicera etrusca* (E021), *Melampyrum pratense* (E027), *Peucedanum cervaria* (E018), *Melittis melissophyllum* (E020, E023), *Pistaccia terebinthus* (E021), *Prunus mahaleb* (E021), *Pulmonaria longifolia* (E027), *Rhamnus alaternus* (E016, E021, E022), *Sorbus intermedia* (E027, E029), *Sorbus terminalis* (E021), *Viburnum lantana* (E022), *Viola hirta* (E020, E023, E026, E027).

Autres espèces :

Anthyllis vulneraria (D019), *Arenaria controversa* (E003), *Carex* sp. (E019), *Centaurium pulchellum* (?) (E017, D039), *Cephalaria leucantha* (E002), *Cuscuta epithymum* (D015), *Cuscuta* sp. (E016, E018, E023, E026), *Eupatorium cannabinum* (E022), *Euphorbia exigua* (E003, D015), *Lavandula vera* (D006, subspontanée?), *Micropus erectus* (E003), *Narcissus juncifolius* (D002), *Leucanthemum graminifolium* (E004), *Ononis spinosa* (E011), *Ophrys* sp. (E030), *Ophrys fusca* (D008), *Ophrys aranifera* (E014), *Ophrys apifera* (D014), *Ophrys muscifera* (B094, E010), *Orchis* sp. (E010, E019, E020), *Orchis morio* (E011), *Orchis ustulata* (D025), *Orobanche* sp. (B095), *Prunella laciniata* (E004), *Psoralea bituminosa* (D002), *Ranunculus bulbosus* (D014), *Rosa* sp. (D002), *Scilla autumnalis* (D015, E016), *Serapias lingua* (B095), *Vitis vinifera* (subspontanée: D006).

DATES ET LOCALISATIONS DES RELEVES

Pour chaque relevé sont données la date, la commune et une localisation. Tous les noms de lieux cités apparaissent sur la carte IGN au 1/50000^e, feuille XX-39 (Montcuq).

B094 : 15/7/78, Floressas. 50 m S de D58 entre Floressas et la Moulinie, au niveau du Moulin ruiné. B095 : 15/7/78, Le Boulvé. Même station que B094, pente regardant la ferme de Tourondel. B097 : 15/7/78, Le Boulvé, pente regardant Larenaudie, 400 m SW Larenaudie. D002 : 30/5/81, Fargues. 100 m W Carrefour D202 - D45; D006 : 1/6/81, Fargues. Pelou e au N de la D 656, à 200 E hameau de Bovila. D008 : 2/6/81. Sauzet. Pech Piquet près Bagat. D003 et D004 : comme D002

D010 : 2/6/81, Sauzet, 250 m E du D008. D013 : 3/6/81, Sauzet, 200 m NE du Pech Piquet, versant opposé à D010. D014 : 4/6/81, Bagat, 100 m N D23, entre les Caussines et Mourgues. D015 : 4/6/81, Bagat. Comme D014, mais plus au Sud, surplombe la D23. D016 : 4/6/81, Montcuq. Carrefour D28 - route du Trépadou et de Boutet, 150m WSW. D017 : 4/6/81, Montcuq, limite NE de la commune, 200 m SE carrefour D028 - route de St Daunès. D019 : 5/6/81, Villesèque, Bourdille au Sud de Villesèque, sur le pech culminant à 311m, à 50m environ au N de la borne. E002 : 30/5/82, Cézac, 250 m E route Villesèque. Pechpeyroux, au niveau de la ferme de Barbarou. E003 : 30/5/82, Saint Pantaléon, 300 m W route Villesèque - Pechpeyroux, près du hameau de Lartigue. E004 : 30/5/82, Saint Pantaléon, serre entre Malbouyssou et le Fangas. E006 : 31/5/82, Villesèque, face N butte surmontée de crucifix à 500m N de Villesèque. E007 : 31/5/82, Villesèque, comme E006 mais face Sud. E010 : 26/6/82, Boisse à l'E de Ste Alauzie, pech de la Place. E011 : 26/6/82, Boisse, le Pal de Ramps. E013 : 27/6/82, Bagat, les Cadourques, en surplomb de la route Sauzet-Bagat. E014 : 27/6/82, Bagat, même station que E013, 100m au N du chemin de terre. E015 : 27/6/82, Bagat, 100m NW cote 298 à la limite des communes de Bagat, Villesèque et Saint Pantaléon, de l'autre côté du chemin par rapport à la plantation de pins. E016 : 26/8/82, Le Boulvé, S de D58 entre Floressas et le Boulvé, 300W du moulin Rné. E017 : 16/8/82, comme E016, entre D058 et moulin Rné. E018 : 17/8/82, Le Boulvé, 300m W ferme de Laniel, sur pente au dessus de la route de Sérignac. E019 : 18/8/82, comme E018, plus près de la route et plus au N, 300m Ferme de la Rouquette. E020 : 18/8/82, Le Boulvé, route de Sérignac à Maisor Neuve, entre Barriat et Riats, au départ du chemin montant vers le Tréniot, dans une clairière. E021 : 18/8/82, Saint Matrè, flanc de la vallée entre Vidoux et la Tuque de Malpas. E022 : 19/8/82, Carnac-Rouffiac, partie N de la commune, au dessus du chemin joignant la D45 à Bruel, à 250 m S de D45. E023 : 22/8/82, Bouloc, en surplomb de la D2E, 100 m NW puits de Bistourrayre. E024 : 23/8/82, Le Boulvé, D28 entre le Boulvé et Bouvila, sommet de la falaise dominant la Roque. E025 : 24/8/82, comme E024, extrémité de la colline du NW de Creyssens. E026 : comme E025, versant opposé. E027 : 25/8/82, Le Boulvé, 200m SW la Génibrède. E028 : 25/8/82, le Boulvé, comme E027 mais au sommet de la colline. E029 : 26/8/82, le Boulvé, 150 m W route de Bouvila à la D50, entre La Bourdique et Taxié. E030 : 27/8/82, St Pantaléon, partie S de la commune, 500m W Bonarme. E031 : 27/8/82, St Pantaléon, comme E030 mais fond de la vallée.

