

Quelques données phytosociologiques prises lors de la minisession de la Société botanique de France « sur les traces de l'abbé Coste » (25-27 avril 2014)

Bruno de Foucault

4 chemin de Preixan, F-11290 Roullens ;
bruno.christian.defoucault@gmail.com

RÉSUMÉ : Plusieurs données phytosociologiques collectées en Aveyron en avril 2014 sont rapportées ici : végétation des rougiers de Camarès, végétation du causse du Larzac... Une association arbustive nouvelle est définie, le *Lonicero etruscae* – *Pyretum spinosae*.

ABSTRACT: Some phytosociological data collected in Aveyron during April 2014 are published here: « rougiers de Camarès » and Larzac vegetation... A new shrubby association is described, the *Lonicero etruscae* – *Pyretum spinosae*.

INTRODUCTION

Du 25 au 27 avril 2014, une minisession botanique se déroula sous la houlette de Ch. Bernard et M. Labbé dans la région où vécut l'abbé Coste. La présente contribution relate quelques observations phytosociologiques effectuées à cette occasion. Si les sessions botaniques ne sont guère favorables au développement d'observations phytosociologiques fines, c'est encore plus difficile lors d'une minisession, durant laquelle les organisateurs veulent montrer, et les participants voir, un maximum de taxons sur un laps de temps réduit. Quoiqu'il en soit, il est toujours possible de rapporter quelques données qui pourront être utiles aux observateurs qui prendront la suite.

Sans originalité, nous diviserons notre compte rendu en trois parties correspondant au programme proposé par nos guides. La nomenclature suit *Flora Gallica* (Tison & de Foucault, 2014) ; les noms des sous-espèces et variétés autonomes sont abrégés à leur initiale pour gagner de la place, de même que « subsp. » est remplacé par * dans les tableaux. La méthodologie phytosociologique suivie est celle de l'approche moderne fine synusiale, tant selon la dimension verticale (stratification) que selon la dimension horizontale (reconnaissance de mosaïques vivaces/annuelles à différencier) ; dans les relevés, « j » indique un taxon arbustif ou arborescent juvénile ; le signe ! indique un taxon plus vigoureux que la normale.

LES ROUGIERS DE LA RÉGION DE CAMARÈS

Les « rougiers » correspondent à un bassin sédimentaire permien, où se sont accumulés des conglomérats, des grès, des niveaux argileux, des pélites, actuellement sous influence méditerranéenne. Dans l'ensemble, la flore et la végétation reflètent les variations chimiques de ces substrats, allant de conditions acides à faiblement basiques. La végétation notamment est en cours d'étude par le Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées.

Un premier arrêt au bord de la D 999, vers La Trivalle (lieu-dit « Canteperdrix », N 43° 52.724', E 2° 43.290', 577 m), nous permet de traverser une pelouse acidiphile à hémicryptophytes et géophytes : *Orchis provincialis*, *Anacamptis morio* subsp. *m.*, *Eryngium campestre*, *Primula veris* s. l., *Bromopsis erecta* subsp. *e.*, *Serapias lingua*, *Achillea millefolium*, *Poterium sanguisorba* subsp. *s.*, *Saxifraga granulata*, *Carex flacca* subsp. *f.*, *C. caryophylla*, *Brachypodium rupestre* subsp. *r.*, *Festuca arvernensis*, *Anthoxanthum odoratum*, *Scabiosa columbaria*, *Filipendula vulgaris*, *Polygala vulgaris* subsp. *v.*, *Pilosella officinarum*... ; elle rappelle un peu l'*Orchido morionis* – *Serapiadetum linguae* décrit de l'Armagnac (de Foucault, 1986), mais s'en distingue par *Orchis provincialis* et *Festuca arvernensis*.

Sur les dalles où le substrat rocheux affleure, la flore est plus pauvre et plus spécialisée : *Sedum rupestre*,

Ranunculus paludosus, *Rumex acetosella* (végétation proche de l'*Hyperico linariifolii* – *Sedion reflexi* ; de Foucault, 1999).

Un peu plus loin, une intéressante lande nous livre le relevé suivant :

— *Calluna vulgaris* 4, *Genista anglica* 1, *G. pilosa* subsp. p. +, *Cistus salviifolius* +, *Teucrium scorodonia* 1,

— jeunes arbustes et taxons compagnes : *Prunus spinosa* j 2, *Quercus pubescens* j 1, *Erica arborea* j 1, *Cytisus scoparius* subsp. s. j 2, *Cistus laurifolius* +, *Rubus* sp. 2 ;

elle est originale par sa position intermédiaire entre landes atlantiques (par *G. anglica*) et landes méditerranéennes (*C. salviifolius*, *C. laurifolius*, *Erica arborea*) ; cette communauté originale a déjà été reconnue par Corriol & Leblond (2010).

Les jeunes arbustes de cette lande indiquent une évolution possible vers un fourré effectivement présent au voisinage :

— *Lonicera etrusca* +, *L. pericymenum* subsp. p. 2, *Rosa agrestis* +, *R. canina* +, *Cytisus scoparius* subsp. s. 2, *Erica arborea* 3, *Rubus ulmifolius* 2, *Prunus spinosa* 3, *Genista pilosa* subsp. p. ! 3, *Pyrus spinosa* +, *Cistus laurifolius* +,

— jeunes arbres : *Quercus pubescens* j 2, *Populus tremula* j +, *Prunus avium* j + ;

Cette communauté a aussi été notée par Corriol et Leblond (2010) qui la rattachent à l'*Ericum arboreae* ; elle rappelle beaucoup le *Cytisus scoparii* – *Ericetum arboreae* B. Foucault 2015 décrit récemment de l'Aude centrale, plus au sud, rattachée à la même alliance (de Foucault, 2015).

Un second arrêt eut lieu près de « Montrouch » (N 43° 51.476', E 2° 44.968', 444 m) et nous permit d'herboriser dans une belle parcelle emblavée dont les bordures n'ont été que faiblement traitées aux herbicides, de sorte que nous avons pu relever une belle végétation révélatrice des caractères chimiques complexes du substrat :

— basiphiles : *Microthlaspi perfoliatum*, *Fumaria parviflora*, *F. vaillantii*, *Scandix pecten-veneris* subsp. p., *Calepina irregularis*, *Alyssum campestre*, *Androsace maxima*, *Adonis flammea*, *A. annua*, *Ceratocephala falcata*, *Legousia hybrida*, *Galium tricornerutum*, *Minuartia hybrida* s. l., *Arenaria leptoclados*, *Buglossoides arvensis* subsp. a., *Ranunculus arvensis*, *Neslia paniculata*, *Filago pyramidata*,

— acidiphiles : *Aphanes arvensis*, *Alopecurus myosuroides*,

— autres : *Fumaria officinalis*, *Crepis sancta*, *Lamium purpureum*, *L. amplexicaule*, *Veronica arvensis*, *V. persica*, *V. hederifolia*, *Sherardia arvensis*, *Papaver rhoeas*, *P. dubium*, *Erodium cicutarium* subsp. c., *Capsella rubella*, *Cerastium glomeratum*, *Senecio vulgaris*, *Geranium molle*, *G. pusillum*, *Poa annua*, *Lepidium campestre*, *Myosotis ramosissima*, *Lathyrus cicera* ;

il s'agit ici d'un représentant du *Roemerion hybridae*, dans les *Stellarietea mediae*.

En ce printemps humide, les petits ourlets thérophytiques vernaux de pieds de haies et fourrés sont bien développés ; sur la base de plusieurs observations rapides, ils se caractérisent par *Geranium lucidum*, *G. dissectum*, *G. molle*, *G. rotundifolium*, *Microthlaspi perfoliatum*, *Crepis sancta*, *Draba muralis*, *Lamium purpureum*, *Cardamine hirsuta*, *Veronica arvensis*, *V. persica*, *Senecio vulgaris*, *Galium aparine*, *Valerianella locusta*, parfois *Centranthus calcitrapae*, *Stellaria media*, *Myosotis ramosissima*, *Arabidopsis thaliana*, *Cerastium glomeratum*, *Anisantha sterilis*, *Alliaria*

petiolata ; ils entrent bien dans les *Cardaminetea hirsutae*, les *Bromo sterilis* – *Cardaminetalia hirsutae* et le *Drabo muralis* – *Cardaminion hirsutae*, mais le rattachement à une association précise reste incertain (de Foucault, 2009). On note que la végétation des cultures évoquée juste avant emprunte plusieurs taxons à ces petits ourlets vernaux qui offrent sans doute un des biotopes primaires d'origine de plusieurs espèces ségétales.

Une troisième station se situe près de Rebourguil, toujours au bord de la D 999 (près du lieu-dit « Camargues », N 43° 52.618', E 2° 47.630', 402 m) ; cette fois nous parcourons une garrigue nettement basiphile que l'on peut décomposer en une mosaïque de deux communautés intriquées.

La première est caractérisée par des taxons vivaces, notamment des orchidées :

— taxons des garrigues naturelles : *Ophrys lutea*, *O. aranifera* subsp. a., *O. virescens*, *Orchis purpurea*, *O. anthropophora*, *Seseli montanum* subsp. m., *Thymus vulgaris* subsp. v., *Eryngium campestre*, *Helianthemum apenninum*, *Helictochloa bromoides* subsp. b., *Carlina hispanica* subsp. h., *Dactylis glomerata* subsp. hispanica, *Poterium sanguisorba* subsp. s., *Poa bulbosa*, *Teucrium chamaedrys* ;

— taxons indicateurs de perturbations d'origine anthropique : *Salvia verbenaca* subsp. v., *Podospermum laciniatum*, *Scabiosa atropurpurea*, *Muscari comosum*, *Echium vulgare*, *Hypericum perforatum*, *Salvia officinalis* subsp. gallica.

La seconde est caractérisée par des taxons annuels :

— taxons des garrigues naturelles : *Galium parisiense*, *Valerianella eriocarpa*, *Veronica arvensis*, *Xeranthemum inapertum*, *Vicia peregrina*, *Psilurus incurvus*, *Medicago minima*, *M. rigidula*, *Euphorbia exigua*, *Astragalus hamosus*, *Linum strictum* subsp. s., *Blackstonia perfoliata* subsp. p., *Cerastium pumilum*, *Crucianella angustifolia*, *Erodium cicutarium* subsp. c., *Linaria simplex*, *Vulpia unilateralis*, *Malva setigera*, *Helianthemum salicifolium*, *Bombacillaena erecta*, *Saxifraga tridactylites*, *Arenaria leptoclados*, *Alyssum alyssoides*, *Crupina vulgaris*, *Bupleurum baldense*,

— taxons indicateurs de perturbations d'origine anthropique : *Trigonella wojciechowskii*, *Crepis sancta*, *Reseda phyteuma*, *Papaver hybridum*, *Avena barbata* subsp. b., *Adonis annua*, *Anisantha tectorum*, *Buglossoides arvensis* subsp. a.

Comme on le voit, les deux communautés possèdent des groupes sociologiques homologues, l'un plus naturel, l'autre traduisant des influences anthropiques notables. Indépendamment de sa composante anthropique, la pelouse thérophytique se range bien dans le *Bupleuro baldensis* – *Brachypodium distachyae*, les *Brachypodietalia distachyae* et les *Stipo* – *Trachynietea distachyae* (de Foucault, 1999).

Une autre végétation, assez originale, est celle du fourré xérothermophile, souvent ouvert et éclaté (recouvrement total autour de 50 % ; Figures 1 et 2) au-dessus des pelouses et garrigues, caractérisée par *Pyrus spinosa*, *Lonicera etrusca*, *Rosa agrestis*, moins souvent *Spartium junceum*, accompagnés par de jeunes *Quercus pubescens* qui montrent le sens de la dynamique progressive vers une chênaie pubescente. Ce fourré ne paraît pas avoir déjà été décrit ; nous le faisons ici sous le nom de *Lonicero etruscae* – *Pyretum spinosae* ass. nov. hoc loco (typus nominis : rel. 2517 de notre tableau 1, colonne en gras) ; il peut se ranger dans les *Rhamno* – *Prunetea spinosae*, les *Pyro* – *Rubetalia ulmifolii* (ordre récemment décrit ; Biondi *et al.*, 2014 ; de Foucault & Royer, 2015) et le *Pruno* – *Rubion ulmifolii*.



Figures 1 et 2 : Vues du *Lonicero etruscae* – *Pyretum spinosae* (© B. de Foucault).

Tableau 1 : *Lonicero etruscae* – *Pyretum spinosae*.

N° de relevé	2511	2513	2516	2517
<i>Pyrus spinosa</i>	1	+	1	2
<i>Lonicera etrusca</i>	2	2	2	1
<i>Rosa agrestis</i>	2	3	1	2
<i>Prunus spinosa</i>	1	2	2	2
<i>Ligustrum vulgare</i>	2	.	1	2
<i>Rosa canina</i>	2	2	.	1
<i>Bryonia dioica</i>	1	1	.	1
<i>Crataegus monogyna</i>	+	.	+	2
<i>Spartium junceum</i>	.	2	3	.
<i>Rosa rubiginosa</i>	.	.	.	1
<i>Rhamnus cathartica</i>	.	.	.	+
Jeunes arbres et compagnes				
<i>Quercus pubescens</i> j	1	.	3	2
<i>Rubus</i> sp.	.	1	1	2
<i>Ulmus minor</i> j	1	.	.	2
<i>Fraxinus excelsior</i> j	.	1	+	.
<i>Acer campestre</i> j	.	+	.	.

Localisation des relevés du tableau 1 - 2511 : Rebourguil (« Camargues » ; données GPS ci-dessus) ; 2513 : sud de Montlaur, D 902, près de « Verrière », N 43° 51.378', E 2° 49.821', 356 m ; 2516 : Camarès, « Coste Rouge », N 43° 50.115', E 2° 52.784', 397 m ; 2517 : Camarès, sous « Sénégas », bord D 104, N 43° 50.951', E 2° 53.871', 478 m.

LES CAUSSES DU LARZAC

Nous étudierons surtout la végétation du Causse du Larzac vers L'Hospitalet-du-Larzac ; mais un premier arrêt, en ce samedi 26 avril, nous permet d'observer une plante peu commune en France, *Sclerochloa dura*, au bord de la D 23, entre Viala-du-Pas-de-Joux et L'Hospitalet,

vers le lieu-dit « Caubet » (N 43° 57.454', E 3° 08.091', 852 m) ; cette graminée croît sur un chemin piétiné menant à une jasse où elle accompagne *Poa annua*, *Polygonum aviculare* s. l. et *Matricaria discoidea* ; selon une synthèse récente (de Foucault, 2010), dans le *Sclerochloa durae* – *Coronopodium squamati*, deux associations sont reconnues, quoique faiblement différenciées ; nous avons tendance à rattacher notre groupement au syntaxon plus tempéré (l'autre étant plus méditerranéen), donc au *Sclerochloa durae* – *Polygonetum arenastri* Soó ex Korneck 1969, connu jusqu'à présent, pour la France, seulement d'Alsace. À la réflexion, l'alliance citée est elle-même bien faiblement caractérisée/différenciée par rapport au *Polygono* – *Coronopodium squamati*, seulement par *Sclerochloa dura* ; on pourrait en fait les réunir dans l'unique alliance prioritaire du *Polygono* – *Coronopodium*.

Autour de L'Hospitalet-du-Larzac, vers le lieu-dit « Le Rouquet » (N 43° 58.341', E 3° 10.970', 780 m), sur la D 23, puis vers « La Jasse » (N 43° 57.820', E 3° 12.811', 718 m), enfin sur la commune de La Couvertoirae, à « la Blaquièrerie », au bord de la D 7 (N 43° 56.986', E 3° 15.609', 775 m), nous avons herborisé dans un paysage ruiforme créé par les dolomies calloviennes érodées ; la végétation steppique s'y différencie en les unités élémentaires qui suivent.

1. La pelouse vivace sur dolomie massive à *Thymus dolomiticus*, *Euphorbia seguieriana* subsp. s., *E. cyparissias*, *Sesleria caerulea* subsp. c. (ce dernier surtout en exposition nord ; incl. subsp. *elegantissima*), *Arenaria aggregata* subsp. a., *Festuca christianii-bernardii*, *Anemone pulsatilla* subsp. *bogenhardtiana*, *A. rubra* var. *serotina*, *Helichrysum stoechas* subsp. s., *Biscutella lima*, *Alyssum montanum*, *Centaurea stoebe*, *C. scabiosa* subsp. s., *Poterium sanguisorba* subsp. s., *Potentilla verna*, *Helianthemum canum*, *Stachys recta* subsp. r., *Genista pilosa* subsp. p., *Anthyllis montana* subsp. m., *A. vulneraria* subsp. *rubriflora*, *Viola rupestris* ; en exposition sud : *Stipa gallica* (*S. eriocalis* auct.), *Fumana procumbens*, *Galium corrudifolium*, *Scabiosa columbaria*, *Leontodon crispus*, *Aster alpinus* (incl. var. *cebensensis*), *Linaria supina*, *Sedum sediforme*, *Ononis natrix*, *Poa bulbosa*, *Eryngium campestre*, *Carex humilis*, *C. liparocarpos* subsp. l., *Astragalus monspesulanus* subsp. m., *Linum leonii*, *L. suffruticosum* subsp.

appressum, *Trinia glauca*, *Seseli montanum* subsp. *m.*, *Teucrium rouyanum*, *T. aureum*, *T. montanum*, *Koeleria vallesiana* subsp. *v.*, *Valeriana tuberosa*, *Ranunculus gramineus*, *Sedum ochroleucum*, *Orchis aveyronensis*, *Ophrys virescens*, *Anacamptis morio* subsp. *m.*, *Rhaponticum coniferum* subsp. *c.*, *Inula montana*, *Prospero autumnale*, *Aphyllanthes monspeliensis*.

La pelouse à *Stipa gallica* correspond assez bien à la « variante à *Stipa pennata* de la pelouse à *Festuca duriuscula* » de Vanden Berghen (1963, tableau XXVI) qui devrait être revue et modernisée. Plus précisément, Braun-Blanquet et Braun-Blanquet (1971) reconnaissent un *Seslerio elegantissimae* – *Phyteumatetum teneri* («...*Phyteumatetum*...») en exposition nord, un *Stipo erio-caulis* – *Ononidetum striatae* et un *Astero cebennensis* – *Anthyllidetum montanae* en expositions diverses.

2. La pelouse vivace sur sables dolomitiques, caractérisée par *Armeria girardii* et *Silene otites*, a été bien étudiée aussi par Vanden Berghen (1963) : de son tableau XXIX, on peut extraire la liste synthétique suivante (sur 22 relevés, nomenclature modernisée) :

Thymus dolomiticus V, *Euphorbia seguieriana* subsp. *s.* V, *Arenaria aggregata* subsp. *a.* V, *Festuca christianii-bernardii* V, *Helichrysum stoechas* subsp. *s.* V, *Sedum ochroleucum* V, *Potentilla verna* V, *Helianthemum canum* V, *H. apenninum* V, *Armeria girardii* (*A. juncea* + *A. plantaginea*) IV, *Silene otites* IV, *Ononis striata* IV, *Asperula cynanchica* IV, *Poterium sanguisorba* subsp. *s.* III, *Stipa gallica* III, *Carex humilis* III, *Koeleria vallesiana* subsp. *v.* III, *Fumana procumbens* III, *Linum campanulatum* III, *Coronilla minima* subsp. *m.* III, *Pilosella officinarum* III, *Galium corrudifolium* III, *Aster alpinus* III, *Anthyllis vulneraria* subsp. *rubriflora* II, *Trinia glauca* II, *Poa alpina* II, *Dianthus godronianus* II, *Globularia bisnagarica* II, *Orobanche caryophylllea* II, *Alyssum serpyllifolium* II, *Teucrium montanum* II, *Inula montana* II, *Aphyllanthes monspeliensis* II, *Scabiosa columbaria* II, *Linaria supina* II, *Eryngium campestre* I, *Seseli montanum* subsp. *m.* I, *Genista pilosa* subsp. *p.* I, *Poa bulbosa* I, *Plantago sempervirens* I, *Hippocrepis comosa* I, *Leucanthemum graminifolium* I, *Sedum sediforme* +, *S. album* I, *Leontodon crispus* +, *Argyrolobium zanonii* +, *Allium sphaerocephalon* +, *Ononis pusilla* +, *Carex halleriana* +, *C. liparocarpos* r, *Centaurea stoebe* r.

Nous y avons vu aussi *Anemone pulsatilla* subsp. *bogenhardtiana*, *A. rubra* var. *serotina*. Braun-Blanquet et Braun-Blanquet (1971) apportent de leur côté un tableau de 37 relevés.

3. Les pelouses thérophytiques dolomiticoles à *Mibora minima*, *Cerastium pumilum*, *C. semidecandrum*, *Hornungia petraea*, *Saxifraga tridactylites*, *Silene conica*, *Erodium cicutarium* subsp. *c.*, *Senecio gallicus*, *Phleum arenarium*, *Draba verna*, *Medicago minima*, *Arenaria gr. serpyllifolia*, *Teucrium botrys*... Ces thérophytes sont très dispersés dans l'*Armerietum* vivace décrit par Vanden Berghen (1963) ; par contre cet auteur définit (tableau XXXIV, 6 relevés) un *Phleo arenarii* – *Androsacetum maximae* messicole que l'on peut ainsi analyser :

— taxons messicoles : *Buglossoides arvensis* subsp. *a.* V, *Papaver rhoeas* V, *Cyanus segetum* V, *Agrostemma githago* V, *Bromus squarrosus* V, *Anisantha sterilis* V, *Fallopia convolvulus* V, *Legousia* sp. IV, *Viola arvensis* IV, *Galium tricornutum* III, *Lolium rigidum* III, *Veronica arvensis* III, *Androsace maxima* II, *Lathyrus oleraceus* subsp. *o.* II, *Caucalis platycarpus* II, *Bunias erucago* II, *Raphanus raphanistrum* subsp. *r.* II, *Valerianella coronata* II ;

— taxons psammophiles : *Senecio gallicus* V, *Phleum arenarium* V, *Silene conica* V, *Medicago minima* III, *Arenaria*

serpyllifolia III, *Alyssum alyssoides* III, *Clinopodium acinos* II, *Scleranthus annuus* s. l. II, *Petrorhagia prolifera* II, *Vulpia membranacea* I, *Veronica praecox* I ;

ce dernier groupe sociologique offre une bonne information sur la pelouse xérophile thérophytique dolomiticole ; il y manque juste quelques taxons que nous avons observés en plus : *Mibora minima*, *Cerastium pumilum*, *C. semidecandrum*, *Hornungia petraea*, *Saxifraga tridactylites*, *Erodium cicutarium* subsp. *c.*, *Draba verna*, *Teucrium botrys*. On retrouve une liste équivalente dans Liou Tchen Ngo (1929), Braun-Blanquet *et al.* (1952), Braun-Blanquet & Braun-Blanquet (1971), végétation isolée postérieurement et provisoirement sous le nom de groupement à *Phleum arenarium* – *Hornungia petraea* rangée dans une alliance indéterminée des *Phleo arenarii* – *Cerastietalia semidecandri* (de Foucault, 1999) ; la liste synthétique suivante reprend la synusie thérophytique du tableau 5 de Braun-Blanquet & Braun-Blanquet (1971), sur la totalité des 37 relevés (ce qui explique les présences assez faibles) : *Phleum arenarium* III, *Silene conica* III, *Minuartia hybrida* subsp. *tenuifolia* II, *Draba verna* II, *Hornungia petraea* II, *Medicago minima* II, *Cerastium pumilum* II, *C. semidecandrum* I, *Mibora minima* I, *Clinopodium acinos* I, *Minuartia hybrida* subsp. *h.* I, *Arenaria leptocladus* I, *Senecio gallicus* I, *Clypeola jonthlaspi* +, *Bombicylaena erecta* +, *Trifolium scabrum* +, *Saxifraga tridactylites* +, *Bupleurum baldense* r, *Medicago monspeliaca* r.

4. Le fourré dolomiticole : la végétation arbustive est une composante notable du paysage ruiniforme et a fait l'objet de plusieurs relevés

— au Rouquet : *Amelanchier ovalis* subsp. *o.* 2, *Juniperus communis* subsp. *c.* 3, *Buxus sempervirens* 3, *Ligustrum vulgare* +, *Lonicera xylosteum* r, *Pinus sylvestris* j 2, *Sorbus aria* j +, *Quercus pubescens* j + ;

— à la Jasse, le relevé est plus riche : *Amelanchier ovalis* subsp. *o.* 3, *Juniperus communis* subsp. *c.* 2, *Buxus sempervirens* 3, *Rhamnus saxatilis* 1, *Rh. alpina* subsp. *a.* +, *Corylus avellana* +, *Euonymus europaeus* +, *Rosa canina* +, *Prunus mahaleb* +, *Crataegus monogyna* +, *Ribes alpinum* +, *Rubus ulmifolius* +, *Lonicera xylosteum* +, *L. etrusca* +, *Sorbus aria* j +, *Quercus pubescens* j 1 ;

— à la Blaquière : *Amelanchier ovalis* subsp. *o.* 2, *Juniperus communis* subsp. *c.* 3, *Buxus sempervirens* 3, *Rhamnus alpina* subsp. *a.* r, *Corylus avellana* 2, *Rosa canina* 2, *R. micrantha* +, *Prunus mahaleb* 2, *P. spinosa* 2, *Crataegus monogyna* 2, *Rubus* sp. 1, *Hedera helix* 1, *Hippocrepis emerus* subsp. *e.* +, *Cytisophyllum sessilifolium* +, *Ribes alpinum* +, *Lonicera xylosteum* +, *L. etrusca* +, *Quercus pubescens* j + ;

il s'agit ici du *Rhamno saxatilis* – *Buxetum sempervirentis* (*Amelanchiero ovalis* – *Buxenion sempervirentis*, *Amelanchiero ovalis* – *Buxion sempervirentis*, *Prunetalia spinosae*, *Rhamno* – *Prunetea spinosae* ; de Foucault & Royer, 2015), dont Braun-Blanquet et Braun-Blanquet (1971) rapportent quelques relevés sous le nom de « buxaie ».

5. La végétation chasmophytique des corniches dolomitiques, dont deux relevés ont été réalisés et rassemblés dans le tableau 2, l'un au Rouquet (rel. 1), le second à la Blaquière (rel. 2). Cette végétation des *Asplenietea trichomanis*, des *Potentilletalia caulescentis*, du *Potentillion caulescentis* et du *Kernero saxatilis* – *Potentillenion caulescentis* ne semble pas décrite.

6. Un ourlet thérophytique vernal à la Jasse : *Calepina irregularis* +, *Geranium lucidum* 3, *G. columbinum* 2, *G. molle* +, *Microthlaspi perfoliatum* +, *Crepis sancta* 1,

Tableau 2

Numéro de relevé	1	2
Combinaison caractéristique		
<i>Hieracium glaucinum</i>	1	1
<i>Chaenorrhinum origanifolium</i> *o.	1	1
<i>Leucanthemum graminifolium</i>	1	+
<i>Asplenium ruta-muraria</i>	1	2
<i>Asplenium ceterach</i>	+	+
<i>Asplenium trichomanes</i> *quadrivalens	+	2
<i>Asplenium trichomanes</i> *pachyrachis	+	1
<i>Sedum dasyphyllum</i>	+	+
<i>Hieracium lawsonii</i>	1	
<i>Aethionema saxatile</i>	+	
<i>Draba aizoides</i>		1
<i>Galium corrudifolium</i>		+
Transgressifs des pelouses et fourrés		
<i>Sedum ochroleucum</i>	+	+
<i>Amelanchier ovalis</i> *o.	+°	+°
<i>Festuca christianii-bernardii</i>	2	+
<i>Helianthemum canum</i>	1	
<i>Thymus dolomiticus</i>	1	
<i>Buxus sempervirens</i>		1°
<i>Potentilla verna</i>		1
<i>Anthyllis montana</i> *m.		+
<i>Euphorbia seguieriana</i> *s.		+
<i>Helichrysum stoechas</i> *s.		1
<i>Arabis hirsuta</i>		+

Draba muralis (+), *Veronica arvensis* 1, *Erodium cicutarium* subsp. c. +, *Anisantha sterilis* 2, *A. tectorum* +, *Buglossoides arvensis* subsp. a. + ; il semble bien s'agir du *Valerianello carinatae* – *Calepinetum irregularis* basiphile décrit initialement du Centre-Ouest (de Foucault, 1988a, 2009), peut-être ici sous une race plus thermophile marquée par *Crepis sancta*.

En revenant vers notre aire de stationnement un peu avant L'Hospitalet, un fourré sur sol plus profond (15 m², 90 %) a fait l'objet du relevé suivant : *Ribes alpinum* 3, *Euonymus europaeus* 1, *Rubus* sp. 2, *Prunus spinosa* 3, *Ligustrum vulgare* 2, *Lonicera etrusca* 1, *L. xylosteum* 1, *Crataegus monogyna* 1, *Rosa canina* +, *R. cf. rubiginosa* +, *Fraxinus excelsior* j 2, *Ulmus minor* j 3 ; il se rattache au *Berberidion vulgaris*, sans plus de précision (de Foucault & Royer, 2015).

La potentialité forestière de cette région semble être dans un premier temps la chênaie pubescente, dont Vanden Berghen (1963, tab. XVI) rapporte 46 relevés sous le nom de *Buxo – Quercetum* ; on peut en extraire :

— la composition floristique de la synusie arborescente : *Quercus pubescens* V, *Acer opalus* subsp. o. II, *A. monspessulanum* I, *Sorbus aria* I, *Tilia platyphyllos* +, *Fagus sylvatica* + ;

— celle de la synusie arbustive : *Buxus sempervirens* V, *Amelanchier ovalis* subsp. o. V, *Corylus avellana* V,

Cytisophyllum sessilifolium IV, *Hippocrepis emerus* subsp. e. IV, *Viburnum lantana* III, *Crataegus monogyna* III, *Lonicera xylosteum* III, *Rhamnus saxatilis* III, *Rh. cathartica* III, *Lonicera etrusca* II, *Juniperus communis* subsp. c. II, *Dioscorea communis* II, *Ligustrum vulgare* II, *Cornus sanguinea* subsp. s. II ; *Quercus pubescens* j IV, *Sorbus aria* j III, *Acer opalus* subsp. o. j II, *A. monspessulanum* j II, *Tilia platyphyllos* j I, que l'on peut interpréter comme une variation intra-forestière du *Rhamno saxatilis – Buxetum sempervirentis*.

La maturation sylvigénétique de cette forêt pionnière mène à la hêtraie finale à buis, dont Vanden Berghen (1963, tableau VIII, *Buxo – Fagetum*) rapporte 27 relevés :

— synusie arborescente : *Fagus sylvatica* V, *Acer opalus* subsp. o. III, *Quercus pubescens* III, *Tilia platyphyllos* II, *Sorbus aria* II, *Hedera helix* I, *Betula pendula* r, *Pinus sylvestris* r ; la maturation favorise donc *Fagus sylvatica* et *Tilia platyphyllos* ;

— synusie arbustive : *Lonicera xylosteum* V, *Buxus sempervirens* IV, *Corylus avellana* IV, *Hippocrepis emerus* subsp. e. IV, *Cytisophyllum sessilifolium* III, *Viburnum lantana* III, *Amelanchier ovalis* subsp. o. II, *Crataegus monogyna* II, *Cornus sanguinea* subsp. s. II, *Dioscorea communis* I, *Rhamnus cathartica* I, *Ribes alpinum* +, *Juniperus communis* subsp. c. +, *Rhamnus alpina* subsp. a. r, *Fagus sylvatica* j IV, *Sorbus aria* j IV, *Acer opalus* subsp. o. j II, *Tilia platyphyllos* j II, *Quercus pubescens* j I, *Pinus sylvestris* j +, *Acer monspessulanum* j +, *Fraxinus excelsior* j r.

À vrai dire, dans ce dernier syntaxon, *Cytisophyllum sessilifolium*, *Amelanchier ovalis* subsp. o., *Viburnum lantana* et *Rhamnus cathartica* différencient une variation qui doit constituer un intermédiaire entre le *Rhamno – Buxetum* et la synusie arbustive de la hêtraie dépourvue de ces taxons différentiels.

Le site de la Blanquèrerie est originale par ses dalles karstiques inondables, ce qui a pour effet d'humidifier les pelouses, initialement xérophiles, par les pluies d'hiver et de printemps ; ainsi une pelouse à *Prospero autumnale*, *Ranunculus gramineus*, *Tulipa sylvestris* subsp. *australis* accueille alors des morphes un peu réduites d'*Ophioglossum vulgatum*, qui joue donc ici le même rôle que *O. lusitanicum*, *O. azoricum* et d'autres taxons du même genre dans le monde (de Foucault, 1988b). Des dépressions terreuses un peu plus vastes voient le développement d'une pelouse amphibie thérophytique plus ou moins basiphile à *Myosurus minimus*, *Sisymbrella aspera* subsp. a., *Trifolium lappaceum* ; aucun syntaxon connu au sein des *Juncetea bufonii* ne correspond à cette combinaison floristique plutôt fragmentaire (de Foucault, 2013). Le contact vivace est une pelouse à *Deschampsia media* subsp. m.

LE TERRITOIRE DE LA COMMUNE DE SAINT-JEAN – SAINT-PAUL

La commune de Saint-Jean – Saint-Paul correspond à la réunion de Saint-Jean d'Alcas et de Saint-Paul-des-Fonts, où vécut H.J. Coste.

Au bord de la D 93, vers « Massergues » (N 43° 55.818', E 3° 01.810', 569 m), un système prairial fut assez rapidement parcouru (une demi-journée pour les herborisations de ce dimanche 27 avril), trop pour réaliser des observations phytosociologiques suffisantes. Il est assez bien différencié au niveau topographique et l'on a pu distinguer :

— une mare bordée d'une roselière à *Sparganium erectum* – *Alisma plantago-aquatica*, puis d'une prairie inondable à *Eleocharis palustris* s. l., *Teucrium scordium*, *Galium debile*, *Carex otrubae*, *Potentilla reptans*, *Plantago major* s. l., à rattacher aux *Deschampsietalia cespitosae* (alliance indéterminée ; de Foucault & Catteau, 2012) ;

— une prairie hygrophile de fauche à *Oenanthe silaifolia*, *Carex otrubae*, *C. distans*, *Anthoxanthum odoratum*, *Gaudinia fragilis*, *Alopecurus bulbosus* subsp. b., *Trifolium pratense*, *T. fragiferum*, *T. squamosum*, *Colchicum autumnale*, *Eupatorium cannabinum* subsp. c., *Agrostis stolonifera* var. s., *Ranunculus acris*, *Anacamptis laxiflora*, *Lathyrus pratensis*, *Rumex crispus* var. c., *Bellis perennis*, *Lychnis flos-cuculi* subsp. f., *Leucanthemum vulgare*, *Bromus hordeaceus* subsp. h., *Poa trivialis* subsp. t. ; cette prairie sur sol minéralisé rappelle un peu le *Trifolio maritimi* – *Oenanthetum silaifoliae*, mais apparemment sans *Carex divisa* ni *Trifolium resupinatum* (de Foucault & Catteau, 2012) ; la présence de *Ophioglossum vulgatum*, *Cirsium tuberosum*, *Carex tomentosa* indique la possible évolution vers une prairie plus oligotrophile du *Molinion caeruleae* ;

— une prairie hygrophile pâturée sur substrat plus tassé caractérisée par *Juncus inflexus*, *Pulicaria dysenterica*, *Schedonorus arundinaceus* subsp. a., affine du *Mentha suaveolentis* – *Festucetum arundinaceae* (de Foucault & Catteau, 2012), bien que nous n'ayons pas relevé *Mentha suaveolens*.

Un peu plus loin sur la D 93, une prairie hygrophile encore à *Oenanthe silaifolia* nous attire maintenant par ses populations de *Narcissus poeticus*, ces deux taxons associés à *Ranunculus acris*, *Ajuga reptans*, *Bellis perennis*, *Rumex acetosa* subsp. a., *R. crispus* subsp. c., *Vicia dasycarpa*, *Lathyrus pratensis*, *Carex distans*, *Cerastium holosteoides* subsp. vulgare, *Filipendula vulgaris*, *Anthoxanthum odoratum*, *Trifolium pratense*, *Festuca rubra* subsp. r., *Centaurea decipiens*, *Tragopogon* gr. *pratensis*, *Potentilla reptans*, *Lychnis flos-cuculi* subsp. f., assez distincte de la précédente, sur substrat sans doute moins richement minéralisé (alliance du *Bromion racemosi*) ; la présence de *Silaum silaus*, *Scorzonera humilis* et *Cirsium tuberosum* montre là aussi un lien systématique avec une prairie du *Molinion caeruleae*.

Notre minisession « Sur les traces de l'abbé Coste » s'achève à Saint-Paul-des-Fonts, vers l'Espace botanique

Hippolyte Coste (N 43° 55.882', E 3° 04.293', 538 m). Avant de visiter cet Espace, nous avons remonté le ravin d'Aubaygue, bordé d'un petit cours d'eau dont les rives accueillent diverses lisières herbacées internes originales (à *Geranium nodosum*, *Hypericum hirsutum*, *Lamium maculatum*, *Potentilla sterilis*, *Buglossoides purpureocaerulea*, *Aquilegia vulgaris*, *Viola reichenbachiana*, *V. pseudomirabilis*, *Heracleum sibiricum* subsp. s., *Astragalus glycyphyllos*, *Pulmonaria longifolia* subsp. *cevennensis*...) que nous n'avons guère eu le temps d'analyser plus complètement. Nous avons juste pu effectuer deux relevés de lisières arbustives :

— l'une mésophile : *Lonicera xylosteum* 2, *L. etrusca* +, *Hippocrepis emerus* subsp. e. +, *Buxus sempervirens* 3, *Ribes alpinum* 1, *Corylus avellana* 2, *Viburnum lantana* 1, *Sambucus nigra* +, *Prunus spinosa* 1, *P. mahaleb* +, *Clematis vitalba* +, *Cornus sanguinea* subsp. s. 1 ; *Ulmus glabra* j +, *U. minor* j +, *Acer campestre* j 2, *A. pseudoplatanus* j +, *Fraxinus excelsior* j 2, *Prunus avium* j +, relevant du *Berberidion vulgaris* (de Foucault & Royer, 2015) ;

— le second plus hygrophile, au dessus du lit du cours d'eau : *Cornus sanguinea* subsp. s. 3, *Salix elaeagnos* 2, *Lonicera xylosteum* 2, *L. etrusca* +, *Corylus avellana* +, *Viburnum lantana* +, *Crataegus monogyna* +, *Buxus sempervirens* 1, *Acer campestre* j +, *Fraxinus excelsior* j 2, qui correspond clairement au *Salici incanae* – *Cornetum sanguineae* décrit de régions plus méridionales (de Foucault, 1991 ; de Foucault & Royer, 2015 ; Figures 3 et 4).

REMERCIEMENTS

Tous nos remerciements vont à nos guides de ces trois journées, Ch. Bernard, M. Labbé et N. Leblond, pour la qualité de leur encadrement et pour leur patience à répondre à toutes nos sollicitations.

BIBLIOGRAPHIE

- Biondi E., Allegrezza M., Casavecchia S., Galdenzi D., Gasparri R., Pesaresi S., Vagge I. & Blasi C., 2014 - New and validated syntaxa for the checklist of Italian vegetation. *Pl. Biosyst.* **148** (2) : 318-332.
- Braun-Blanquet J. & Braun-Blanquet G., 1971 - Les pelouses steppiques des Causses méridionaux. *Vegetatio* **22** (4-5) : 201-247.



Figures 3 et 4 : Vues du *Salici incanae* – *Cornetum sanguineae* (© B. de Foucault).

- Braun-Blanquet J., Roussine N. & Nègre R., 1952 - *Les groupements végétaux de la France méditerranéenne*. CNRS, Paris, 297 p.
- Corriol G. & Leblond N., 2010 - *Premier aperçu des végétations des rougiers de Camarès (Aveyron, France)*. Document CBN des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, 24 p.
- Foucault B. (de), 1986 - Contribution à une étude phytosociologique des systèmes prairiaux hygrophile et mésophile de l'Armagnac méridional (Hautes-Pyrénées et Gers, France). *Doc. Phytosoc.*, NS, X (1) : 221-254.
- Foucault B. (de), 1988a - Contribution à la connaissance phytosociologique des corniches rocheuses de la vallée de l'Argenton, entre Argenton-Château et Massais (Deux-Sèvres). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, 19 : 39-64
- Foucault B. (de), 1988b - Les végétations herbacées basses amphibies : systémique, structuralisme, synsystème. *Diss. Bot.* 121 : 1-150.
- Foucault B. (de), 1991 - Introduction à une systémique des végétations arbustives. *Doc. Phytosoc.*, NS, XIII : 63-104.
- Foucault B. (de), 1999 - Nouvelle contribution à une synsystème des pelouses sèches à thérophytes. *Doc. Phytosoc.*, NS, XIX : 47-105.
- Foucault B. (de), 2009 - Contribution au prodrome des végétations de France : les *Cardaminetea hirsutae* Géhu 1999. *J. Bot. Soc. Bot. France* 48 : 49-70
- Foucault B. (de), 2010 - Contribution au prodrome des végétations de France : les *Polygono - Poetea annuae* Rivas-Mart. 1975 corr. Rivas-Mart. et al. 1991. *J. Bot. Soc. Bot. France* 49 : 55-72
- Foucault B. (de), 2013 - Contribution au prodrome des végétations de France : les *Isoëtetea velatae* de Foucault 1988 et les *Juncetea bufonii* de Foucault 1988 (« *Isoëto - Nanojuncetea bufonii* »). *J. Bot. Soc. Bot. France* 62 : 35-70, 63 : 63-109.
- Foucault B. (de), 2015 - Quelques associations arbustives nouvelles pour la Malepère (Aude centrale). *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, 46 : 244-260.
- Foucault B. (de) & Catteau E., 2012 - Contribution au prodrome des végétations de France : les *Agrostietea stoloniferae* Oberd. 1983. *J. Bot. Soc. Bot. France* 59 : 5-131.
- Foucault B. (de) & Royer J.-M., 2015 - Contribution au prodrome des végétations de France : les *Rhamno carthaticae - Prunetea spinosae* Rivas Goday & Borja ex Tüxen 1962. *Doc. Phytosoc.*, 3^e série, 2 : 150-343.
- Liou Tchen Ngo, 1929 - Études sur la géographie botanique des Causses. *Arch. Bot.* III (1) : 1-220.
- Tison J.-M. & de Foucault B., 2014 - *Flora Gallica*. Biotope, Mèze, xx + 1196 p.
- Vanden Berghen C, 1963 - Étude sur la végétation des grands Causses du Massif central. *Mém. Soc. Roy. Bot. Belgique* 1 : 1-285.

