

Minisession de phytosociologie SBCO - SFP du 13 au 17 mai 2016 dans le département de la Charente

Présentation de la session et résumé
des comptes rendus

Romain BISSOT
(SBCO)
F-86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR
r.bissot@cbnsa.fr

Michel BOTINEAU
(SFP et SBCO)
F-16410 DIGNAC
michel.botineau@free.fr

Jean-Marie DUPONT
(SBCO)
F-65120 BETPOUEY
jmarie.dupont@gmail.com

Pierre LAFON
(SBCO)
F-33400 TALENCE
pierrelafon33@hotmail.fr

William LÉVY
(SBCO)
F-33980 AUDENGE
william.levy@aliceadsl.fr

Gaël CAUSSE
F-71400 CURGY
gael.causse@gmail.com

Dans la continuité des sessions co-organisées par la Société française de phytosociologie (SFP ; cf. Frédéric Bioret) et la Société botanique du Centre-Ouest (SBCO ; cf. Yves Peytoureau), Michel Botineau a proposé en 2016 une visite de quelques sites du département de la Charente, avec pour thème principal la dynamique des pelouses calcaires. Le regroupement s'est effectué à Barbezieux, dont le nom rappelle l'élevage ancien des brebis (*Berbezillum*, de *Berbecillia*, la bergerie) et la réputation des lainages de cette région.

Participants en tant que membre de la SBCO : **Adeline AIRD** (adeline.aird@gmail.com), **Stéphane BARBIER** (stephanebarbier1gmail.com), **Romain BISSOT** (r.bissot@cbnsa.fr), **Gaël CAUSSE** (gael_causse@orange.fr), **Émilie CHAMMARD** (emiliechammard@yahoo.fr), **Stéphane DELPLANQUE** (stephanedelplanque@yahoo.fr), **Guenièvre DICEV** (g.dicev@orange.fr), **Jean-Marie DUPONT** (jmarie.dupont@gmail.com), **Leslie FERREIRA** (leslie.ferreira@free.fr), **Frédéric FY** (fredericfy@yahoo.fr), **Émilien HENRY** (emilien.henry@gmail.com), **Christiane HERBAULT**, **Frédéric JUSSIK** (fjussik.species@gmail.com), **Pierre LAFON** (pierrelafon33@hotmail.fr), **William LÉVY** (william.levy@aliceadsl.fr), **Julien MONDION** (julien.mondion@wanadoo.fr), **Fabrice ROUX** (roux.fabrice@yahoo.fr), **Michèle TRAMOY** (micheletramoy@wanadoo.fr).

Participants en tant que membre de la SFP : **Richard BŒUF** (richard.boeuf@free.fr), **Michel BOTINEAU** (michel.botineau@free.fr), **Thierry PHILIPPE** (mado.philippe@wanadoo.fr), **Jean-Marie ROYER** (jeanmar.royer@wanadoo.fr), **Jean-Roger WATTEZ** (wattez.annie@wanadoo.fr).
Responsable administratif : **Gaël CAUSSE** (gael_causse@orange.fr).

I – Présentation du département de la Charente

Du point de vue de la géographie physique, de la géologie et du climat, le département de la Charente appartient au Bassin aquitain, dont il constitue l'extrémité nord-est. Il correspond à l'ancienne province de l'Angoumois, à laquelle ont été adjoints le Ruffécois (ôté au Poitou), le Confolentais (provenant du Limousin), la région de Barbezieux (qui faisait partie de la Saintonge), et une petite frange nord-ouest du Périgord. L'altitude varie de 5 m environ en aval de Cognac à 368 m vers Montrollet (en Charente limousine).



Photo 1. Pelouse à *Leucanthemum graminifolium*,
Châteauneuf-sur-Charente, © M. BOTINEAU

Les limites du département coïncident avec celles du bassin supérieur et moyen du fleuve Charente, qui prend sa source quelques kilomètres plus à l'est dans le département de la Haute-Vienne. Trois affluents de la rive gauche, la Tardoire, le Bandiat et la Bonnière, ont la particularité de disparaître en partie dans des crevasses et d'alimenter le karst de La Rochefoucauld ; à l'est d'Angoulême, la Touvre est une résurgence née de deux sources, le Dormant et le Bouillant ; elle est la deuxième résurgence de France, après celle du Vaucluse.

Au nord de l'axe est-ouest du fleuve, les couches du Jurassique comprennent des calcaires massifs où alternent ici et là des argiles ; la moitié méridionale du département appartient au domaine Crétacé, avec des calcaires souvent plus tendres, crayeux. Les confins granitiques du Massif central différencient le Confolentais.

Le département bénéficie d'un climat océanique de type aquitain, de Cognac à Angoulême ; plus à l'est, il se modifie en climat océanique dégradé avec des températures plus fraîches, des précipitations plus importantes et des hivers relativement plus marqués.

MYCOLOGIE

PHYCOLOGIE
LICHÉNÉLOGIE

BRYOLOGIE

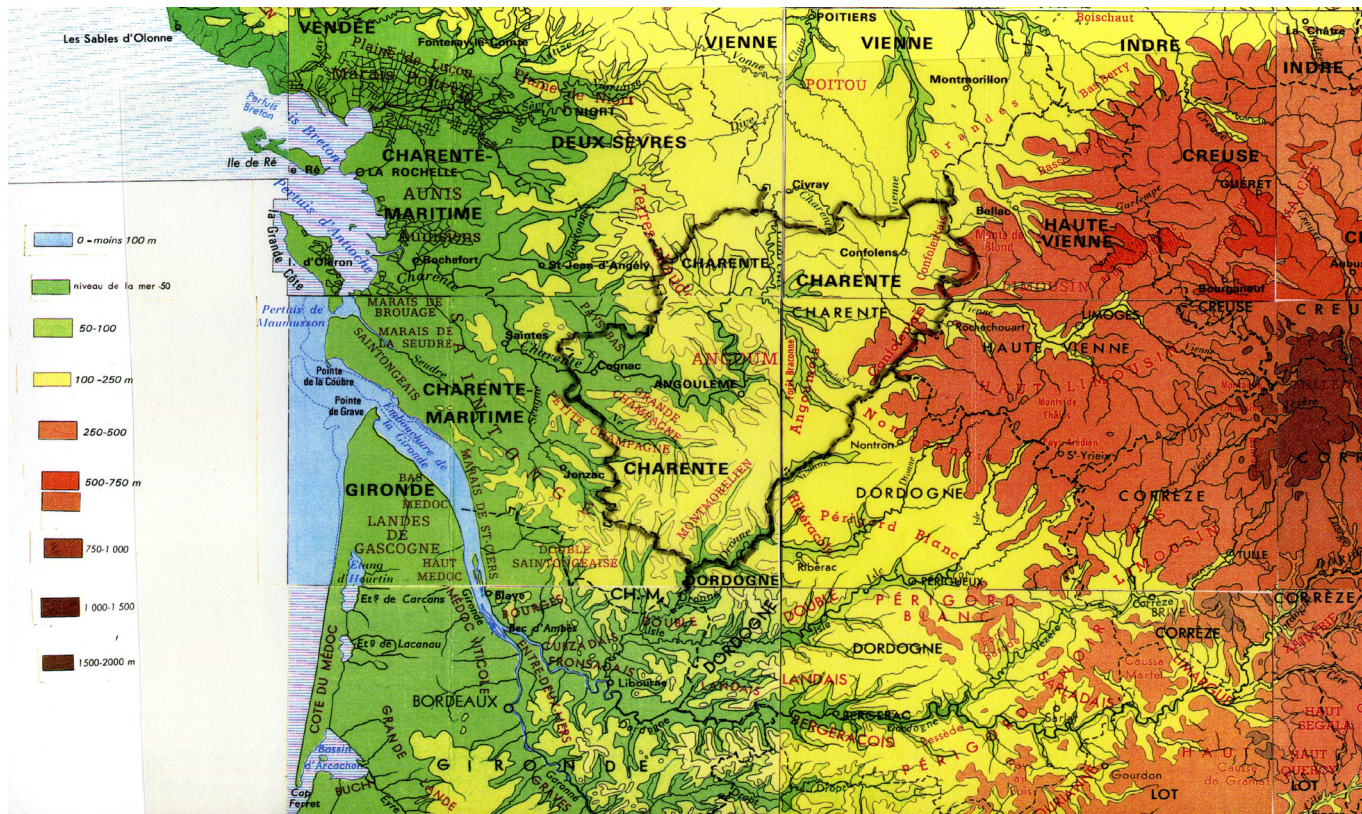
PTÉRIDOLOGIE

PHANÉROGAMIE

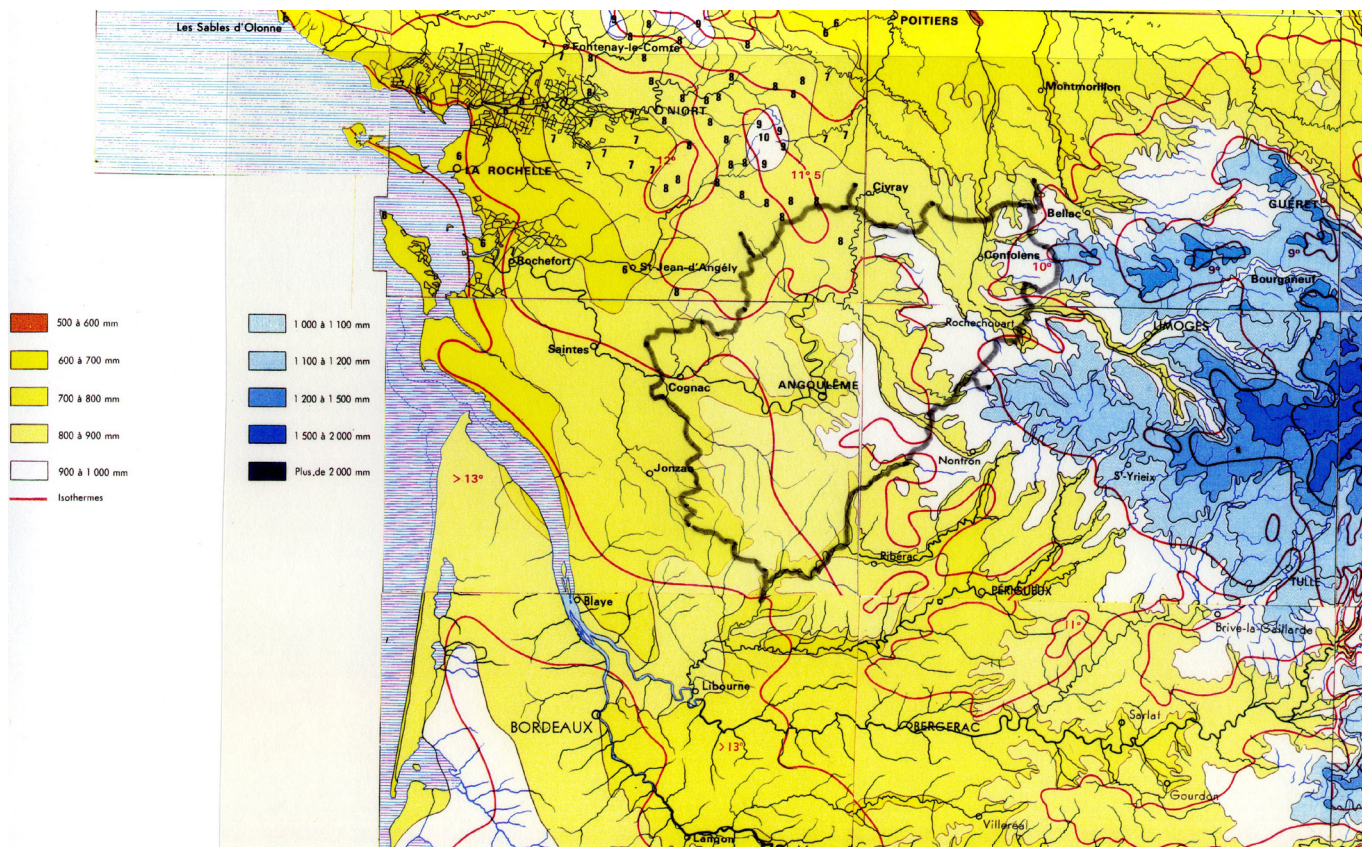
SORTIES
SESSIONS

PHYTOSOCIOLOGIE

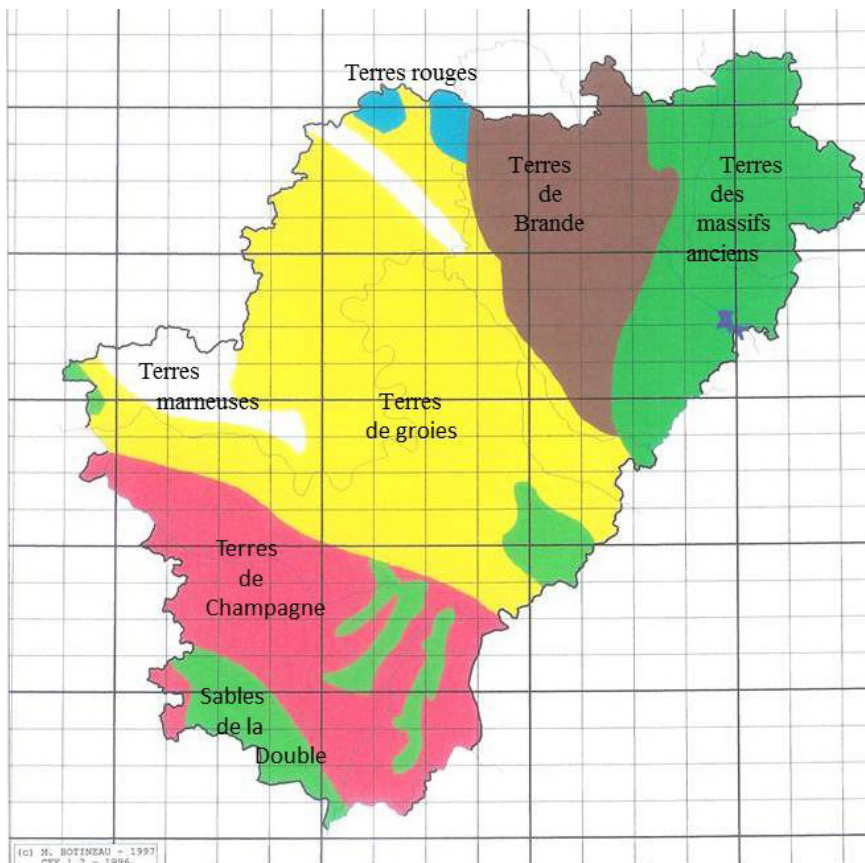
HOMMAGES



Carte 1. Relief du Centre-Ouest (montage des « cartons » de cartes de végétation)



Carte 2. Climat du Centre-Ouest (montage des « cartons » de cartes de végétation)



Carte 3. Pédologie du département de la Charente (d'après Atlas Agricole Poitou Charentes, 1983)

Les régions naturelles. Celles-ci sont naturellement en relation avec la pédologie.

Les terres d'une grande partie du département, de part et d'autre de la vallée de la Charente, sont donc de nature calcaire et appelées *terres chaudes* ou terres de groies, de couleur rougeâtre, propices à la culture des céréales et du tournesol, localement du colza, parfois du pavot à opium. Ce sont aussi les terres de *champagne*, plus méridionales, de couleur gris foncé à noir et mélangées à de petits fragments de roches calcaires tendres, portant le vignoble du cognac, qui annoncent les paysages du département voisin de Charente-Maritime. L'arbre dominant est ici le chêne pubescent, les versants des coteaux portant les « chaumes » ou pelouses, parfois riches en orchidées.

Le Ruffécois, au nord du département, est occupé par de grandes plaines céréalières qui ne sont pas sans rappeler celles du Poitou.

La région du Confolentais, ou Charente limousine, se différencie par des sols constitués de roches cristallines, parfois couvertes d'argiles rouges qui sont exploitées dans la région de Roumazières-Loubert pour la fabrication de tuiles et de briques. Cette région est plus propice à l'élevage (vache limousine, mouton). L'arbre dominant est alors le chêne pédonculé.

Enfin, dans le sud du département, les sommets décalcifiés (formations dites sidérolithiques) constituent le prolongement de la Double saintongeaise et sont propices au

chêne tauzin et à la brande, mais qui ont fortement régressé au profit du châtaignier et surtout du pin maritime.

La flore

Cette flore est véritablement répertoriée depuis Trémeau de Rochebrune et Savatier, en 1861. Ensuite, les observations des membres de la Société botanique des Deux-Sèvres puis de la Société botanique du Centre-Ouest qui lui a succédé ont complété cet inventaire. La création plus récente du Conservatoire botanique national sud-atlantique permet d'apporter de nombreuses précisions. Le catalogue floristique départemental en cours d'élaboration par le CBNSA fait état de plus de deux mille taxons (spermatophytes et ptéridophytes), soit environ 1 700 espèces, dont 1 300 indigènes.

Curieusement, malgré ce riche passé, la Charente – pas plus d'ailleurs que les autres départements du Centre-Ouest – ne dispose d'un atlas floristique. Pour pallier cette lacune, des cartes de répartition provisoires dressées par Michel Botineau à l'échelle régionale ou départementale sont intégrées dans les textes.

Par convention :

- le maillage correspond au découpage des cartes IGN : ainsi, un rectangle correspond à 1/8^e de carte au 1/25000, soit 5 km de latitude sur environ 6,875 km de longitude ;

- légendes :

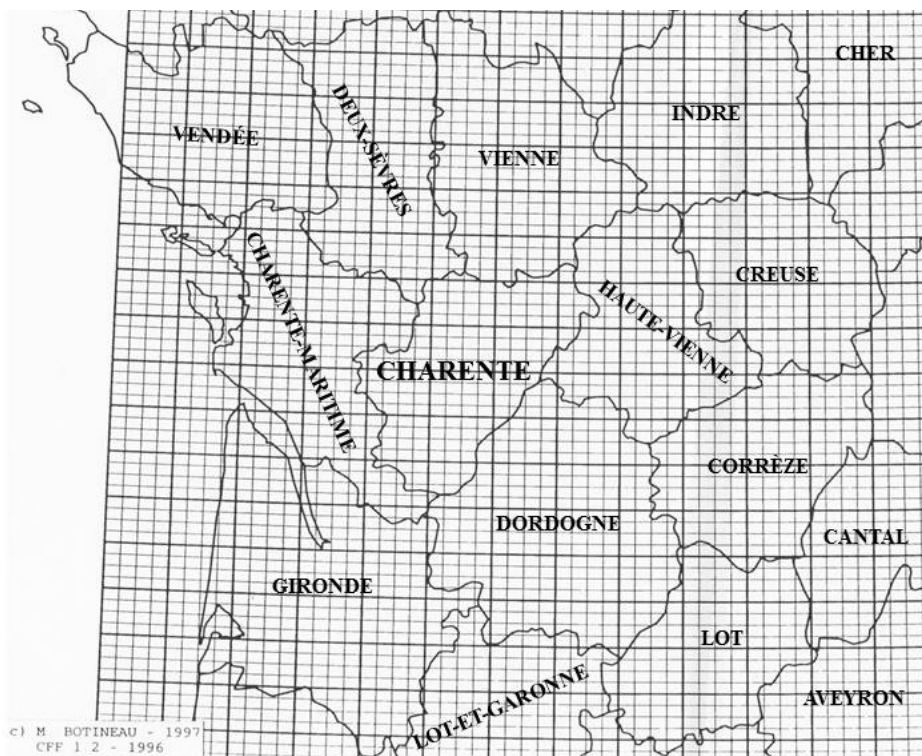
station récente : ● (pour les cartes départementales, la taille des cercles est proportionnelle au nombre de stations dans la maille)

station ancienne : ○

station disparue : ☆

La nomenclature suit Tison & de Foucault (2014).

Il est intéressant d'observer que chaque territoire délimité



Carte 4. Le département de la Charente dans le Centre-Ouest de la France.

ci-dessus présente ses espèces caractéristiques. Ainsi, on met aisément en évidence l'opposition classique entre flore acidiphile et flore calciphile. Les espèces acidiphiles se localisent nettement dans l'est et le sud du département : c'est le cas par exemple de *Quercus pyrenaica*, *Ulex minor*, *Hypericum pulchrum*. (cartes 5-7)

Toutefois, pour certaines, le Confolentais constitue une limite d'aire : *Digitalis purpurea* subsp. *purpurea*, *Chrysosplenium oppositifolium*, *Luzula sylvatica* subsp. *sylvatica*, (cartes 8-10)

alors que d'autres sont essentiellement cantonnées dans la Double : *Myrica gale*, *Arenaria montana* subsp. *montana*, *Simethis mattiazzi*. (cartes 11-13)

Les espèces calciphiles occupent la majeure partie du département, excepté donc le Confolentais et la Double. On peut citer ici *Carthamus mitissimus*, *Globularia bisnagarica*, *Viburnum lantana*. (cartes 14-16)

Mais certaines différencient très nettement les terres de groies, soit la partie centrale : *Acer monspessulanum*, *Quercus ilex*, *Prunus mahaleb*, *Digitalis lutea*, *Convolvulus cantabrica*, *Potentilla verna*... (cartes 17-22)

Les terres de champagne, plus méridionales, se différencient par la quasi-absence des espèces précédentes, alors que se concentrent ici *Staehelina dubia*, *Festuca lemanii*, ainsi que dans une moindre mesure *Ophrys lutea*. (cartes 23-25)

Observons que certaines espèces de répartition essentiellement méditerranéenne mais se retrouvant à proximité du littoral du Centre-Ouest ou du Sud-Ouest possèdent quelques stations intermédiaires en Charente, comme *Phillyrea media* ou *Cistus salviifolius*, (cartes 26-27)

alors que la progression vers le nord-ouest d'autres espèces s'arrête pratiquement ici, tels *Rhamnus saxatilis* subsp. *saxatilis* ou *Argyrobium zanonii*. (cartes 30-35)

Le département de la Charente constitue par ailleurs quasiment la limite de progression occidentale pour des espèces plutôt montagnardes ou médio-européennes : *Cardamine heptaphylla*, *Lilium martagon*, *Bistorta officinalis* et *Sorbus aria*, *Impatiens noli-tangere*, *Scilla bifolia*.

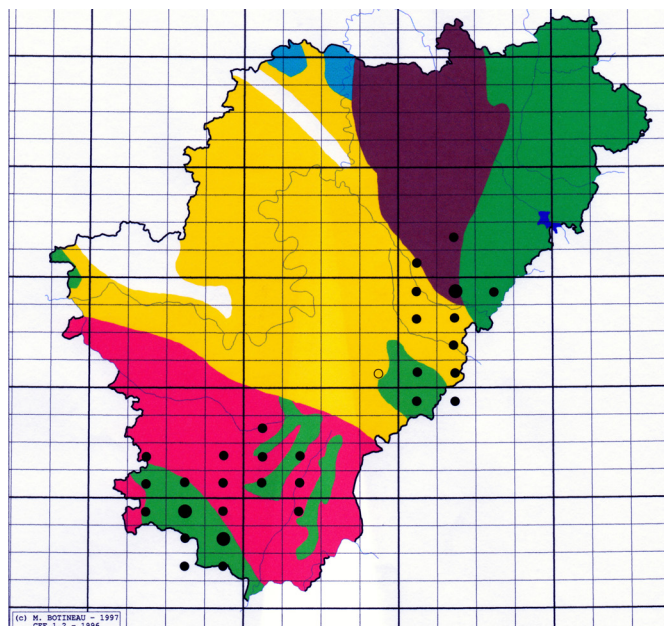
Enfin, soulignons que certaines espèces relativement localisées à l'échelle de la France se retrouvent avec quelques stations en Charente : *Astragalus hypoglottis* subsp. *hypoglottis*, *Cardamine bulbifera*, *Leucanthemum graminifolium*, *Spiraea hypericifolia* subsp. *obovata*. (cartes 36-39)

La végétation (carte 40)

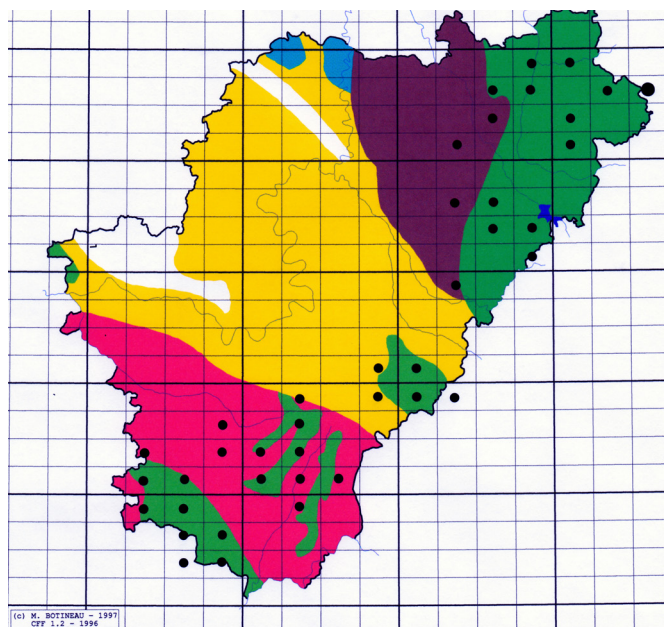
Le département de la Charente a fait l'objet de quelques études, soit des milieux comme les pelouses calcicoles (Boulet, 1986), les ourlets à *Digitalis lutea* (Deluchat, 1986), les groupements préforestiers (Botineau & Ghestem, 1993), ou les bois de chênes tauzins et les bois de chênes verts (Botineau & Lahondère, 1991), soit des sites bien circonscrits comme la forêt de la Braconne (Ladrat, 1992), les forêts de la région de Chasseneuil (Colas, 1985). Des relevés effectués en Charente se trouvent par ailleurs dispersés dans de vastes études (de Foucault, 1984).

Malgré quelques différences de méthodologie dans la représentation des séries de végétation qui apparaissent entre les différentes cartes, on retrouve les différents territoires isolés précédemment :

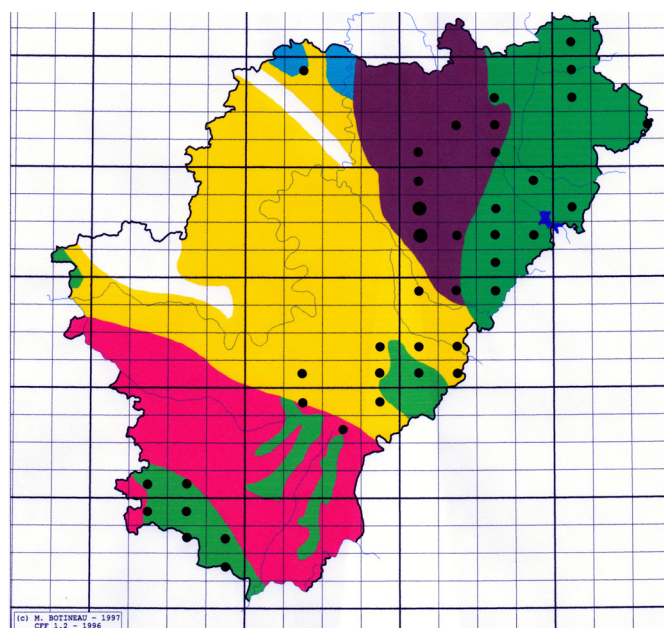
- la série du chêne pubescent (vert clair) dans la partie centrale du département, mais sans en préciser les nuances ;
- la série du chêne vert (jaune) est ponctuellement reconnue ;
- la série du chêne pédonculé (vert foncé) dans l'est du département, ainsi que dans le sud-sud-ouest où se superpose la série du chêne tauzin (croix brunes) ;
- les séries du hêtre (bleu) et du chêne sessile (vert moyen) n'apparaissent que discrètement.



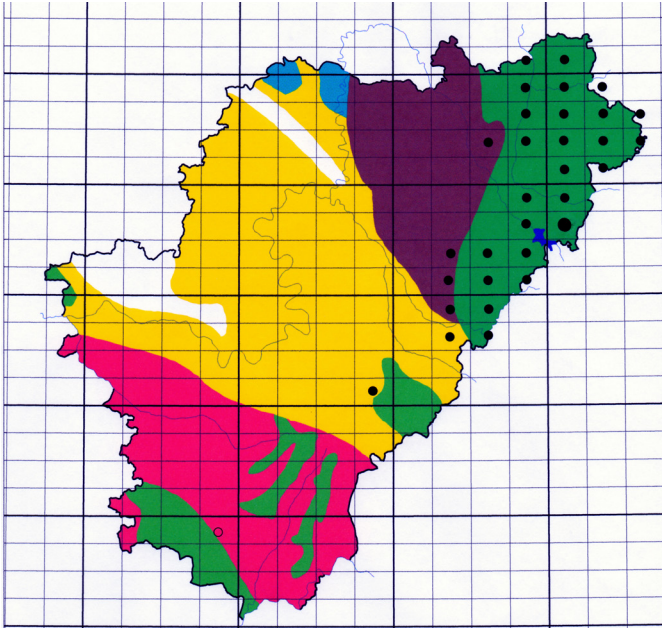
Carte 5. *Quercus pyrenaica*



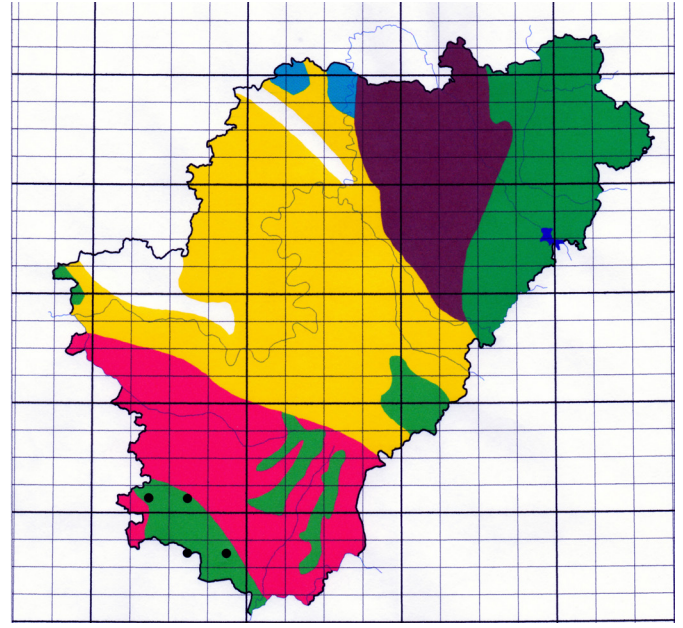
Carte 6. *Ulex minor*



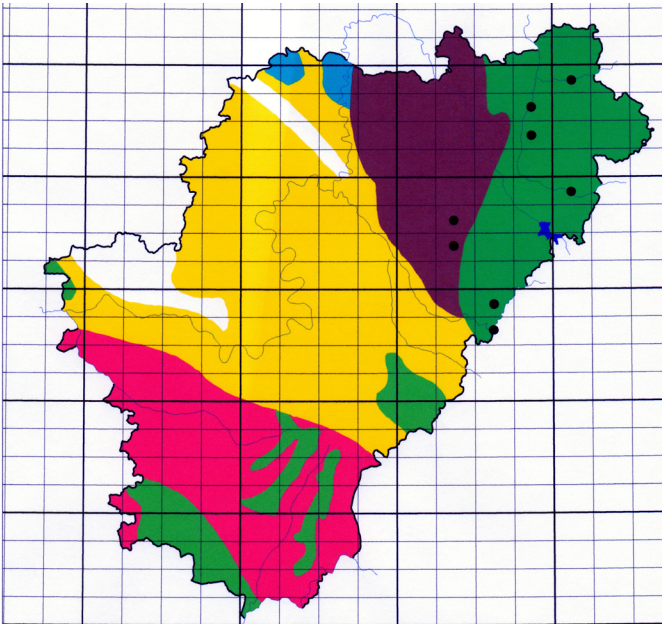
Carte 7. *Hypericum pulchrum*



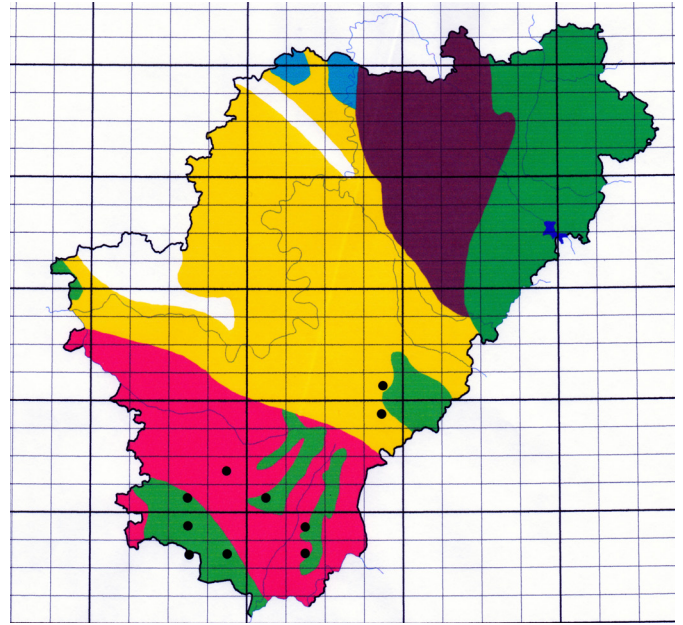
Carte 8. *Digitalis purpurea*



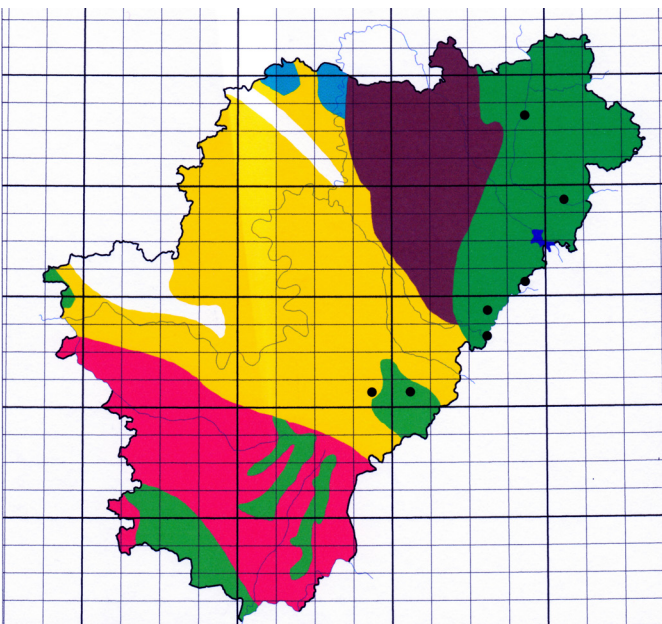
Carte 11. *Myrica gale*



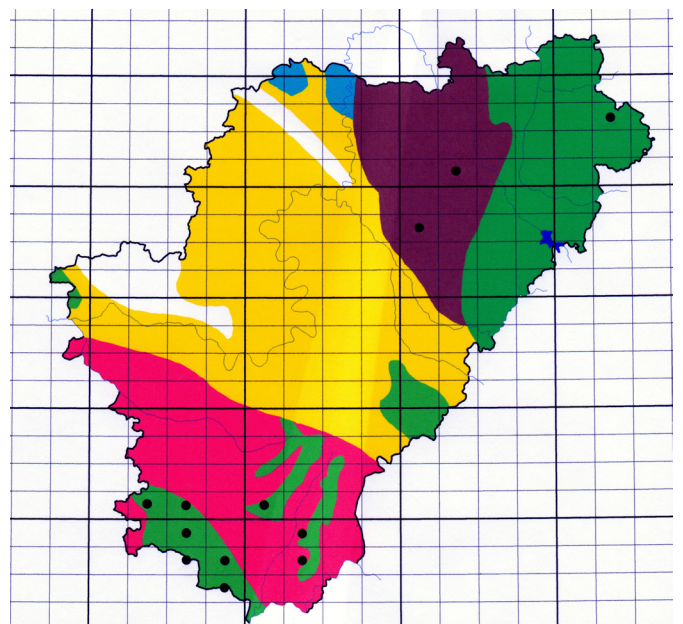
Carte 9. *Chrysosplenium oppositifolium*



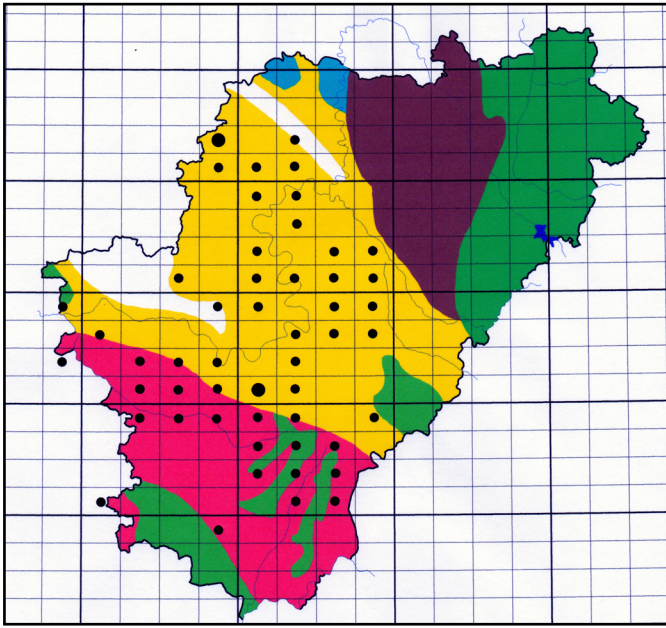
Carte 12. *Arenaria montana*



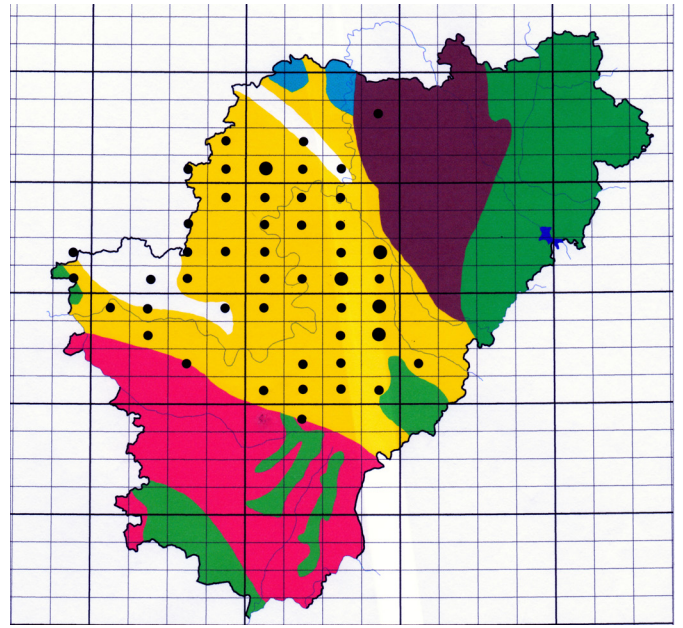
Carte 10. *Luzula sylvatica*



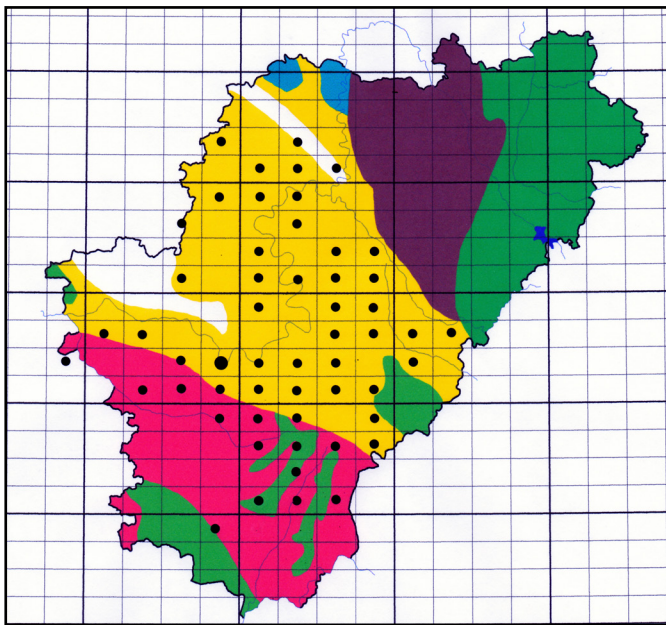
Carte 13. *Simethis mattiazii*



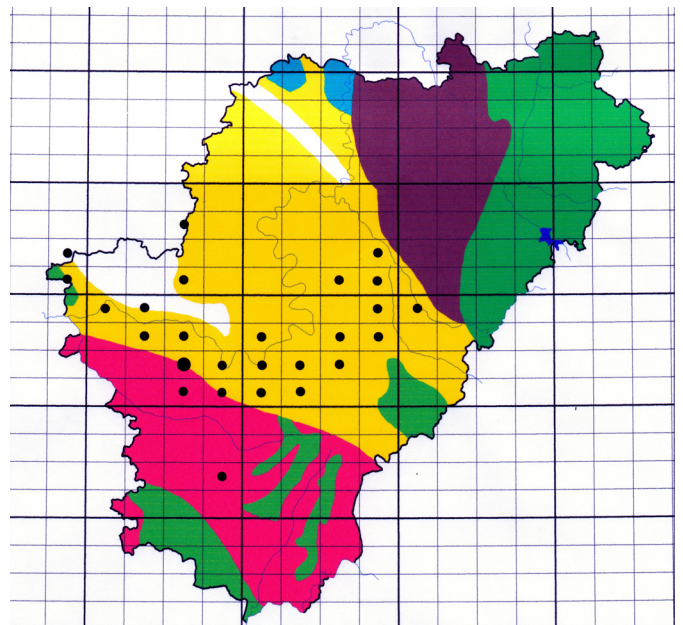
Carte 14. *Carthamus mitissimus*



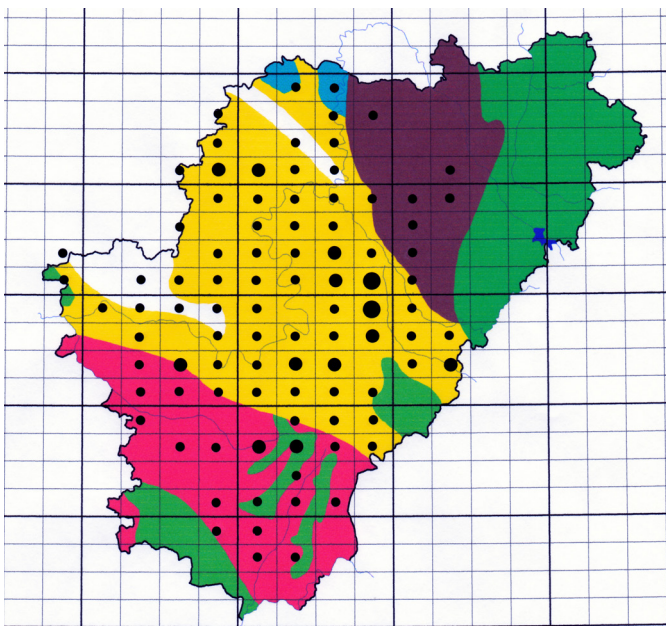
Carte 17. *Acer monspessulanum*



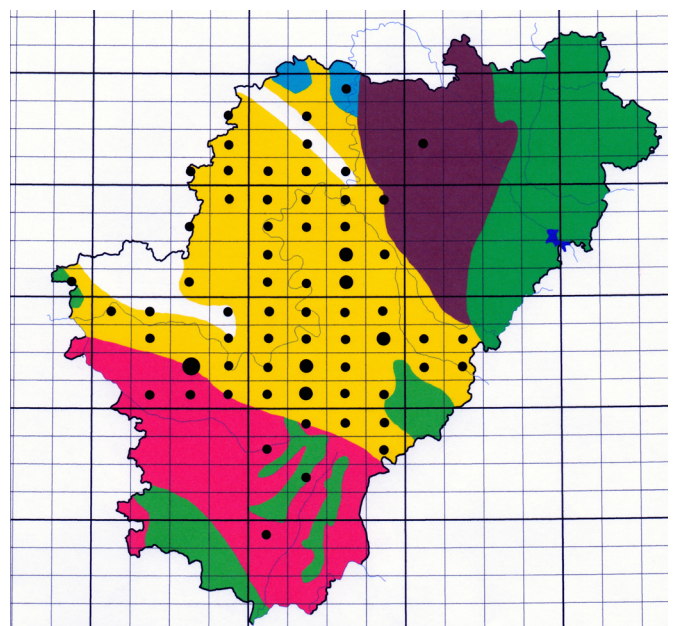
Carte 15. *Globularia bisnagarica*



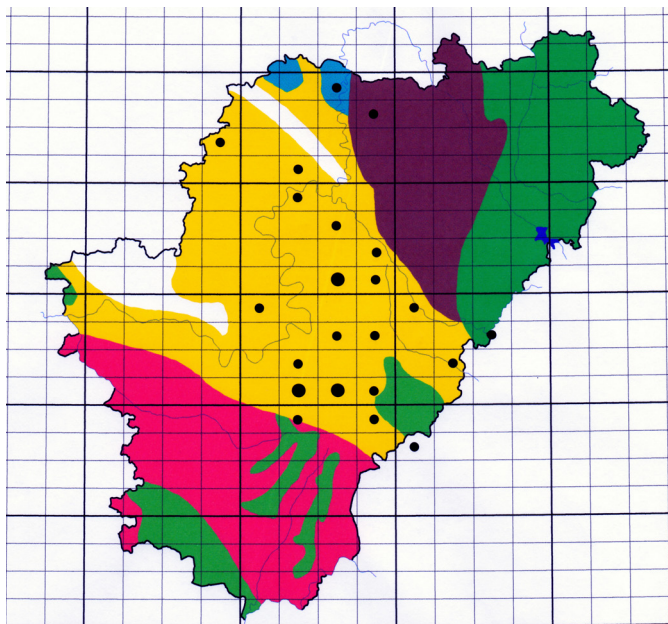
Carte 18. *Quercus ilex*



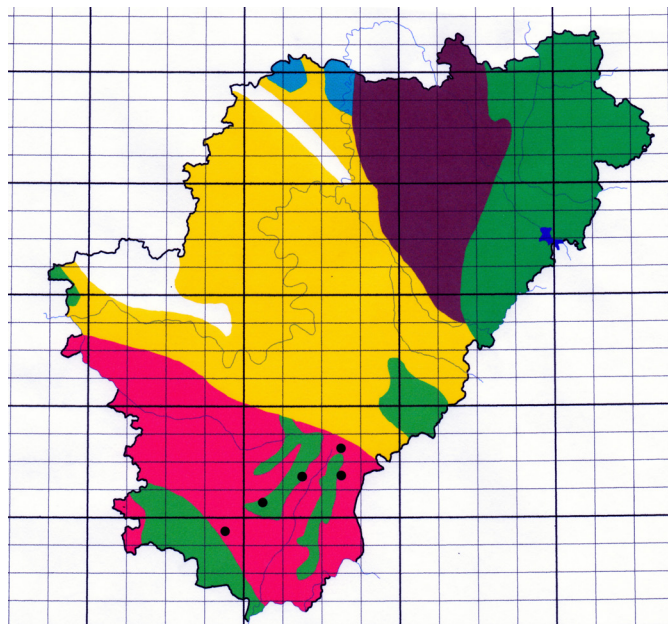
Carte 16. *Viburnum lantana*



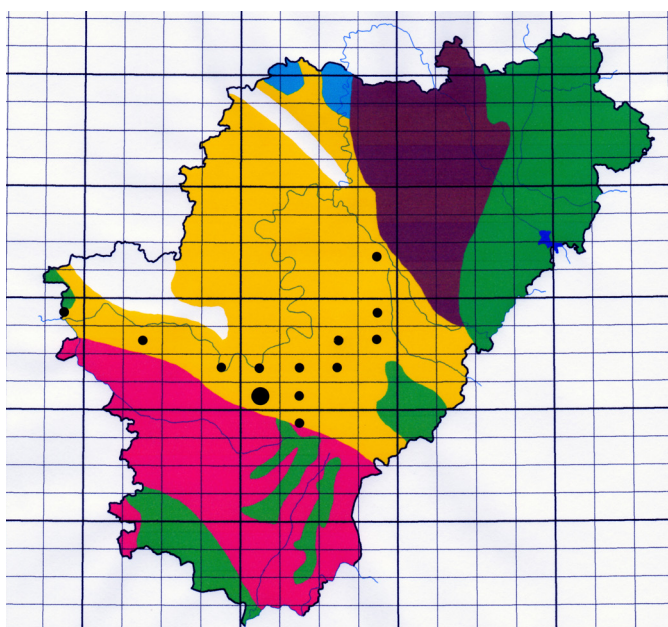
Carte 19. *Prunus mahaleb*



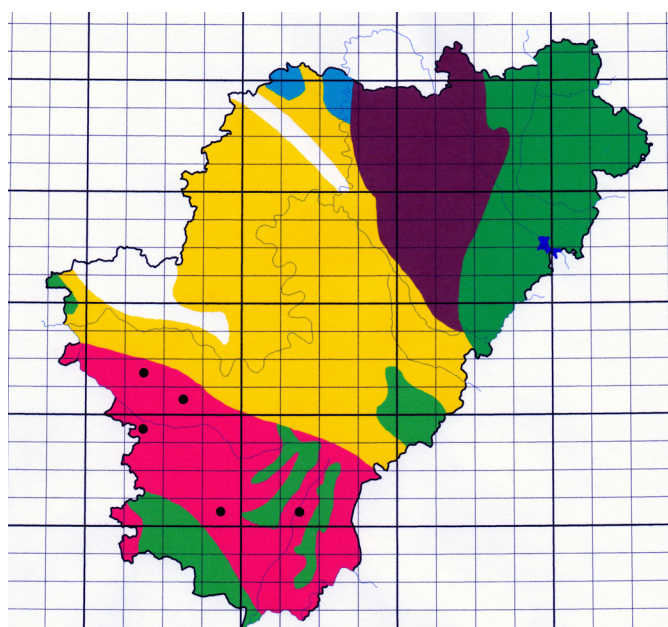
Carte 20. *Digitalis lutea*



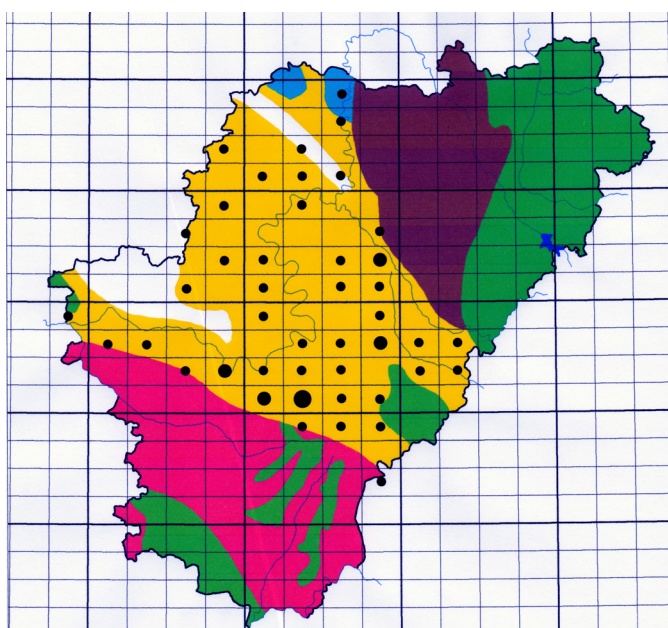
Carte 23. *Staehelina dubia*



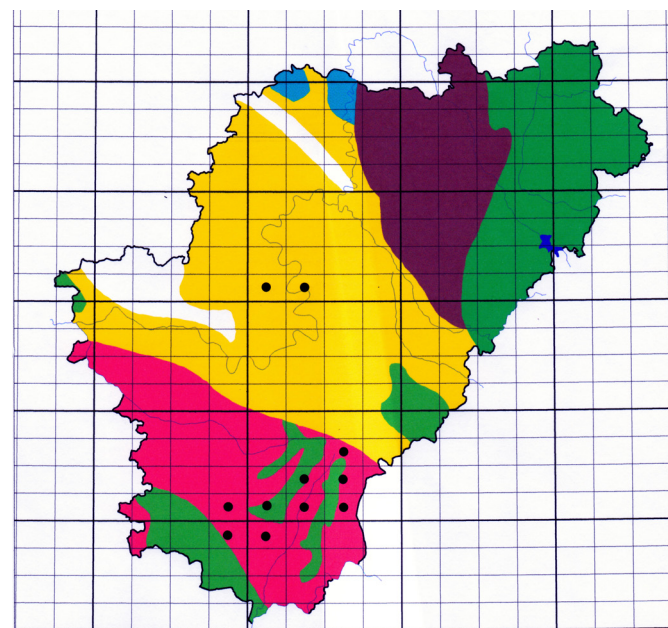
Carte 21. *Convolvulus cantabrica*



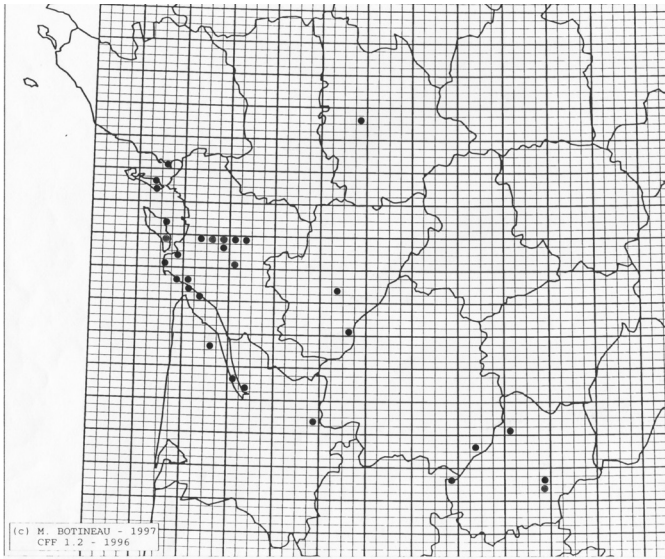
Carte 24. *Festuca lemanii*



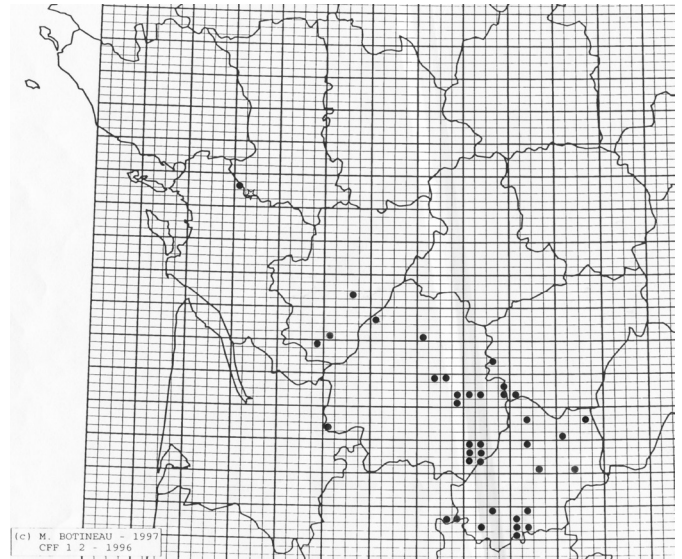
Carte 22. *Potentilla verna*



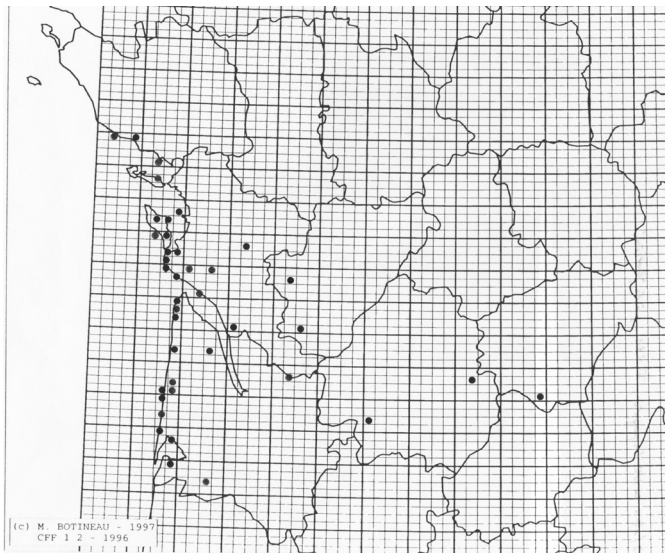
Carte 25. *Ophrys lutea*



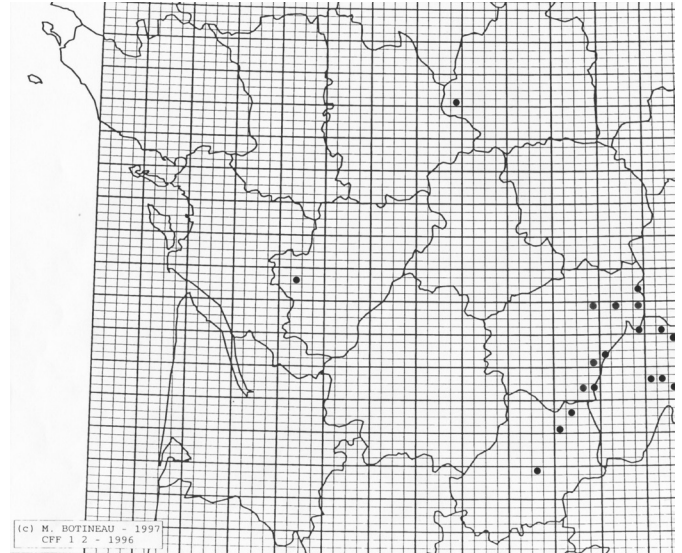
Carte 26. *Phillyrea media*



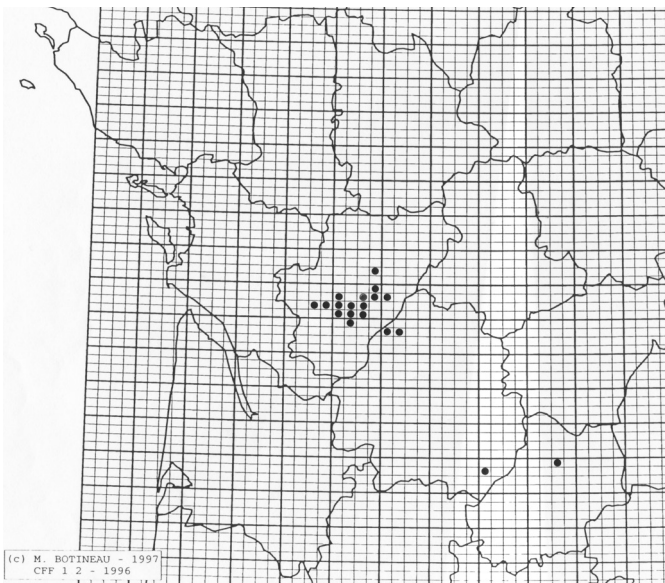
Carte 29. *Argyrolobium zanonii*



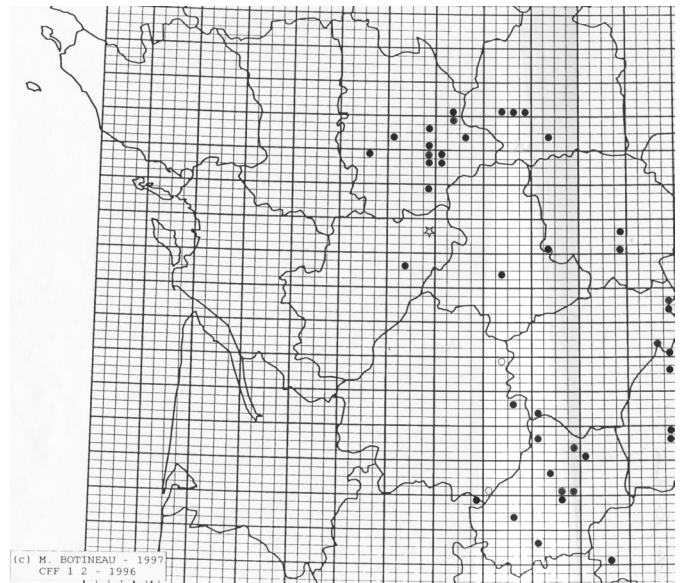
Carte 27. *Cistus salviifolius*



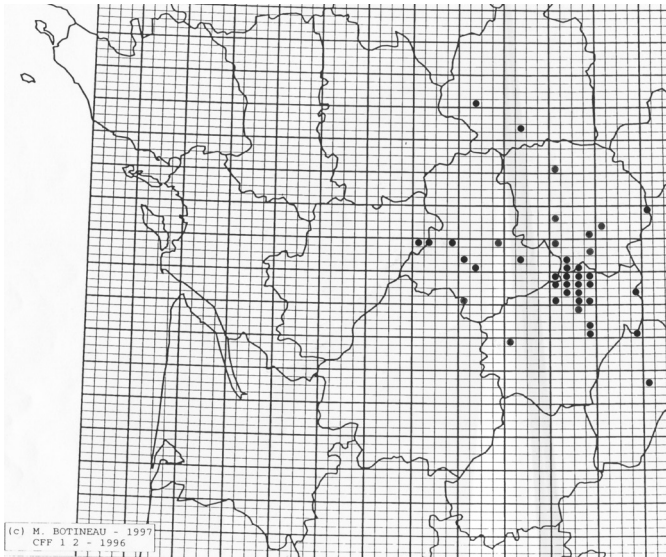
Carte 30. *Cardamine heptaphylla*



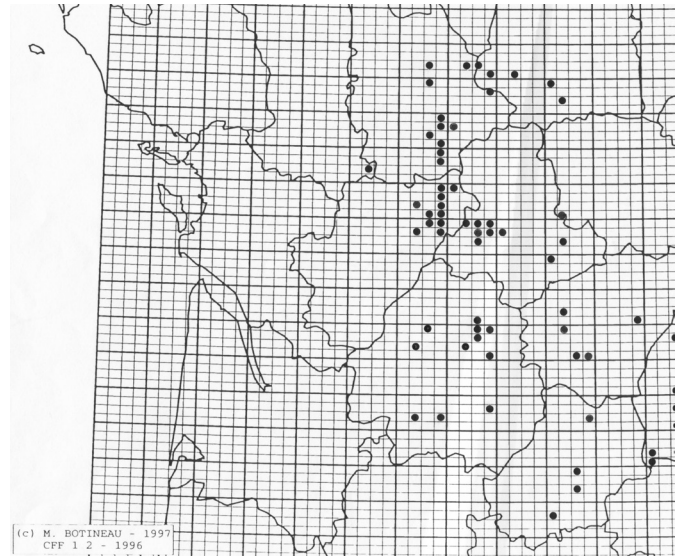
Carte 28. *Rhamnus saxatilis*



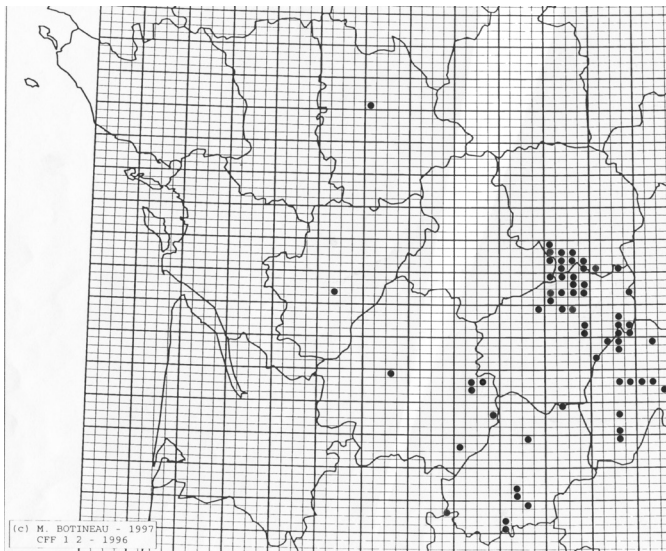
Carte 31. *Lilium martagon*



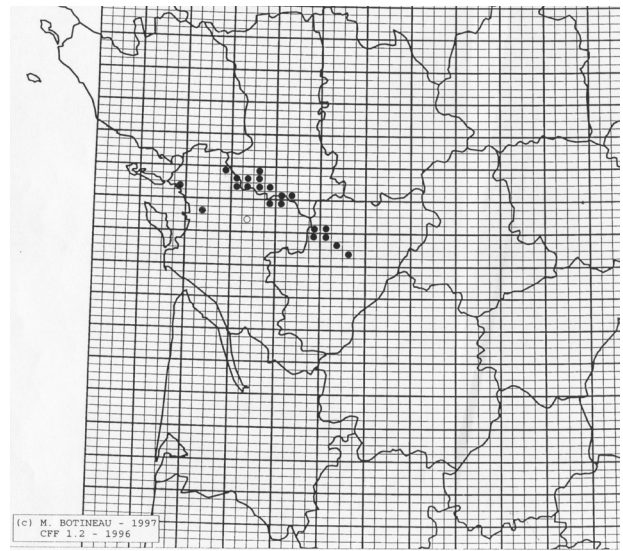
Carte 32. *Bistorta officinalis*



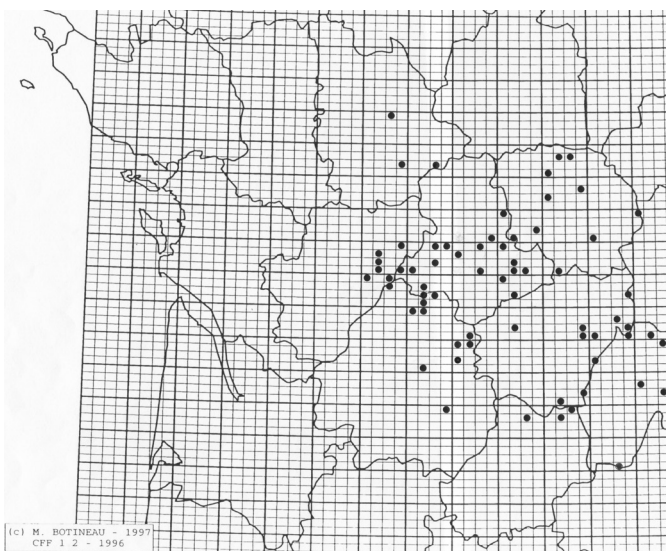
Carte 35. *Scilla bifolia*



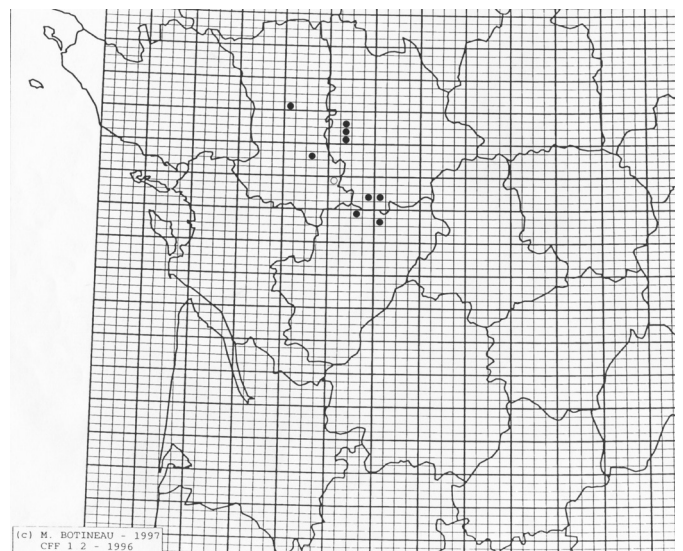
Carte 33. *Sorbus aria*



Carte 36. *Astragalus hypoglottis*



Carte 34. *Impatiens noli-tangere*

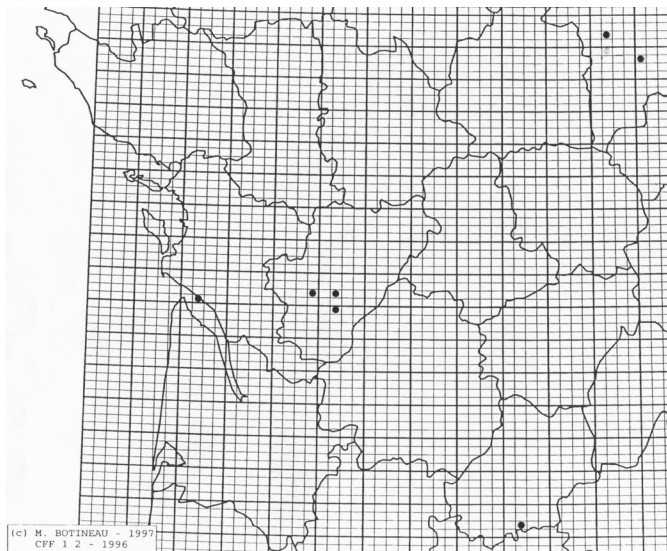


Carte 37. *Cardamine bulbifera*

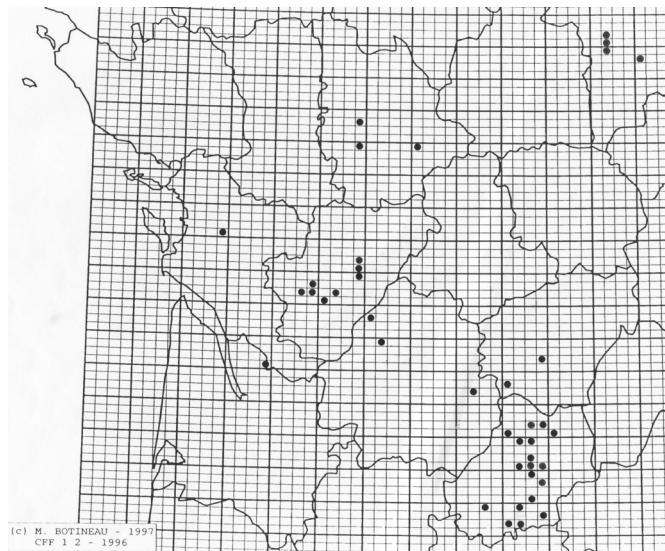
MYCOLOGIE

PHYCOLOGIE
LICHÉNLOGIE

BRYOLOGIE



Carte 38. *Leucanthemum graminifolium*



Carte 39. *Spiraea hypericifolia/obovata*

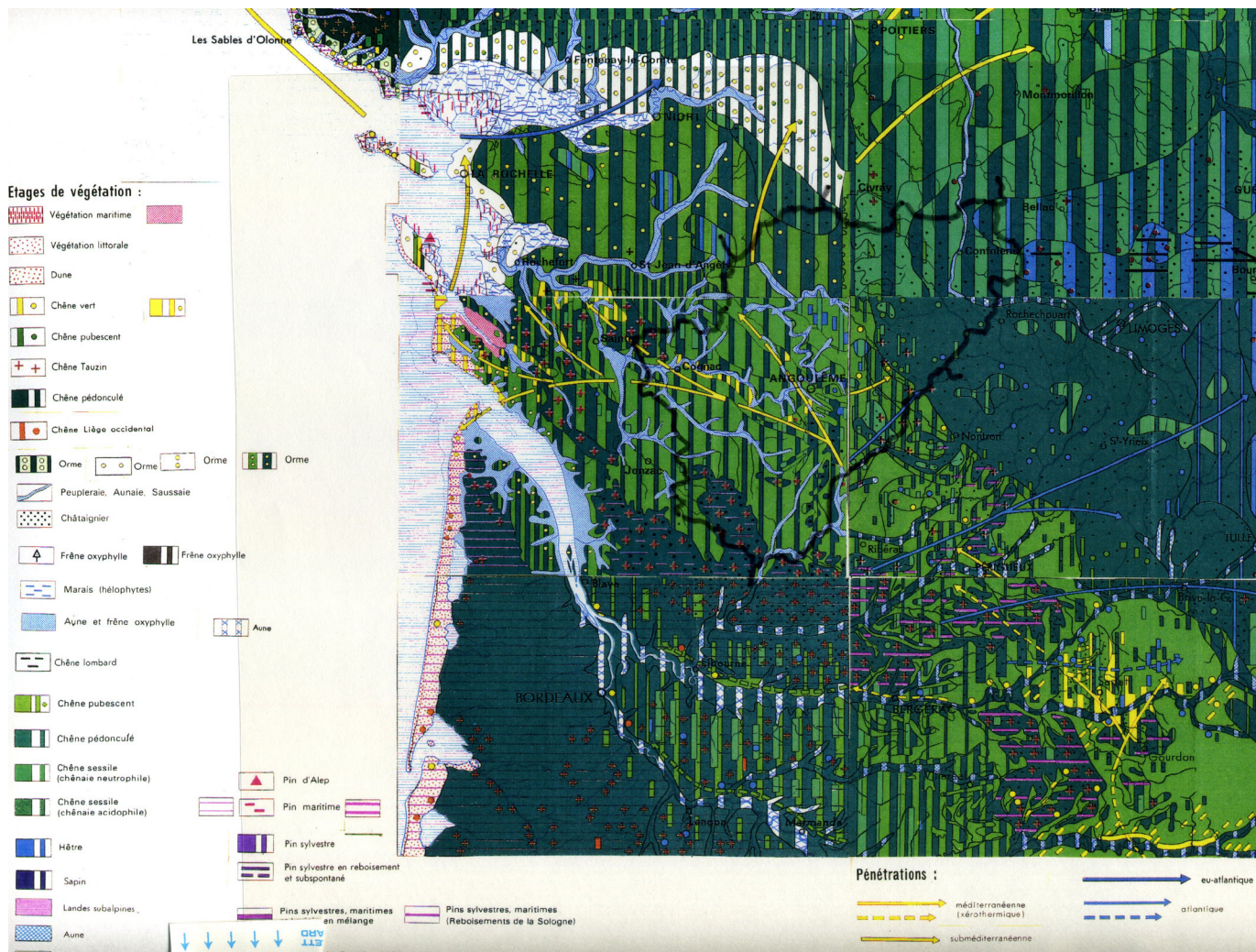
PTÉRIDOLOGIE

PHANÉROGAMIE

SORTIES
SESSIONS

PHYTOSOCIOLOGIE

HOMMAGES



Carte 40. Végétation potentielle du Centre-Ouest (montage des « cartons » de cartes de végétation)

II – Déroulement de la session

Jour 0 (après-midi du vendredi 13 mai) ; rédacteur principal du compte rendu : William Lévy. En introduction optionnelle à cette session, nous avons observé la végétation thermo-acidiphile du sud-Charente, dans le secteur de Touvérac : bois, lande, fourré à *Myrica gale* (en limite d'aire à cette latitude).

Jour I (samedi 14 mai) : les chaumes calcaires entre Châteauneuf-sur-Charente et Cognac. Rédacteur principal du compte rendu : Pierre Lafon.

Matin (I-1) : coteau de Font-qui-Pisse, au sud-ouest de Châteauneuf-sur-Charente : pelouse à thérophytes (*Arenaria controversa*), pelouse vivace à *Leucanthemum graminifolium*, dynamique préforestière. La matinée s'achève par la visite de la distillerie Pineau François 1^{er}. Pique-nique (I-2) sur le site de la Grande-Chaume et des Chaumes Boissières ; la digestion sera occupée par les relevés d'un ourlet à *Lotus dorycnium* et d'un bois dominé par le chêne vert. Après-midi (I-3) : les chaumes de Soubérac, au sud-est de Cognac : pelouse vivace avec *Bellis pappulosa sensu auct. gall.*, dynamique préforestière.

Jour II (dimanche 15 mai) : les chaumes calcaires des environs d'Angoulême et du Montmorélien. Rédacteur principal du compte rendu : Jean-Marie Dupont. Matin (II-1) : site de la vallée des Eaux-Claïres, commune de Puymoyen au sud d'Angoulême : pelouses vivaces avec *Globularia vulgaris* ou avec *Sesleria caerulea* subsp. *caerulea*, boisement à chêne vert. Le pique-nique est pris sur place. Après-midi : bref arrêt à l'hippodrome de la Tourette (II-2) : bois dominé par le chêne vert. Puis direction vers les environs de Montmoreau, la commune de Juignac et plus précisément le coteau de Maumont ou de la Grande-Métairie (II-3) : pelouse vivace à *Carthamus mitissimus* et dynamique préforestière.

Jour III (lundi 16 mai) : les forêts de la Braconne et de Bois-Blanc. Rédacteur principal du compte rendu : Romain Bissot. Matin (III-1) : forêt de la Braconne, secteur du rond-point des Chaumes, au nord de la D 11 : pelouse vivace à *Galium glaucum*, ourlets, bois de pente à *Acer monspessulanum* riche en géophytes, Pique-nique sur place. Après-midi : même secteur, au sud de la D 11 : ourlet, fourré préforestier à *Spiraea hypericifolia* subsp. *obovata*, pelouse vivace à *Galium glaucum*, pelouse à thérophytes (*Arenaria controversa*). Arrêt à la Grande Fosse (III-2). Puis forêt de Bois-Blanc (III-3) : ourlet à *Laserpitium latifolium* subsp. *latifolium*, charmaie à *Ruscus aculeatus*.

Jour IV (mardi 17 mai matin) : les forêts du nord-Charente. Rédacteur principal du compte rendu : Pierre Lafon. Successivement : bois de la Faye, commune d'Aigre (IV-1), pour des ourlets, l'un à *Astragalus hypoglottis* subsp. *hypoglottis*, l'autre à *Euphorbia illirica* et *E. flavicoma* subsp. *verrucosa*. Forêt de Ruffec à proximité de la maison forestière (IV-2), pour un relevé d'ourlet à *Cardamine bulbifera*. Le pique-nique de clôture est pris sur une île de la Charente, au site du Réjallant à Ruffec.

L'ensemble des références bibliographiques est regroupé après la conclusion générale, qui suit le dernier compte rendu.

III – Comptes rendus

Concernant la flore, la nomenclature suit ici le référentiel taxonomique du Muséum national d'histoire naturelle, TAXREF v9.0 (Gargominy et al., 2015). La nomenclature phytosociologique suit le *Prodrome des végétations de France* décliné (PVF2) et la première version du prodrome (PVF1, Bardat et al., 2004), pour les classes n'ayant pas encore fait l'objet d'une publication.

Localisation des sites visités



Carte 41. Localisation des sites visités



Photo 2. Vallée des Eaux-Claïres, © M. BOTINEAU

Jour 0 (13 mai 2016) : les carrières de Touvérac

William LÉVY
F-33980 AUDENGE
w.levy@cbnsa.fr

Après s'être donné rendez-vous à Barbezieux, les participants de cette première demi-journée optionnelle se rendent dans le Petit Angoumois, plus au sud, dans les carrières de Touvérac. Ce site, sous climat atlantique, est principalement caractérisé par des placages de sables acides déposés sur une épaisse couche d'argile blanche kaolinique. L'ensemble des stations prospectées sont incluses dans une ZNIEFF de type I dénommée « Landes de Touvérac ». Une petite marche le long d'un sentier forestier et nous nous décidons à marquer un arrêt pour relever un ourlet linéaire en lisière externe le long du sentier.

Relevé 369531 : ourlet linéaire hémisciaphile, surface 10 m², recouvrement strate herbacée 60 %, recouvrement bryophytique 50 %, hauteur strate herbacée 0,3 m.

- **Origanetalia vulgaris** : *Trifolium medium* 1, *Lathyrus pratensis* +,

- **Antherico ramosi-Geranietalia sanguinei** : *Rubia peregrina* 1,

- **Trifolio medii-Geranietea sanguinei** : *Brachypodium rupestre* 3, *Fragaria vesca* +, *Carex flacca* 1, *Primula veris* +,

- compagnes acidiphiles : *Lonicera periclymenum* +, *Anthoxanthum odoratum* +, *Luzula multiflora* +,

- autres compagnes : *Hedera helix* 2, *Centaurea* sp. 1, *Bromopsis erecta* +, *Avenula pubescens* +, *Ranunculus bulbosus* +, *Polygala vulgaris* +, *Potentilla reptans* +, *Viola reichenbachiana* +, *Taraxacum* sp. +, *Cardamine pratensis* r, *Dioscorea communis* +, *Rosa arvensis* +, *Rubus* sp. +.

Cet ourlet est assez basal. Il se rattache à la classe des **Trifolio medii-Geranietea sanguinei** T. Müll. 1962, à l'ordre mésophile des **Origanetalia vulgaris** T. Müll. 1962, à l'alliance du **Trifolion medii** T. Müll. 1962. La présence

d'espèces acidiphiles permet d'envisager un rattachement à la sous-alliance acidiclinophile du **Teucrio scorodoniae-Trifolion medii** R. Knapp 1976.

Non loin, nous cherchons un boisement bien exprimé à relever.

Relevé 369536 : chênaie pédonculée thermo-atlantique mésophile acidiphile, surface 600 m², recouvrement strate arborée (A) 70 %, strate arbustive (a) 5 %, strate herbacée (h) 80 %, hauteur moyenne strate arborée (A) 15 m, strate arbustive (a) 4 m, strate herbacée (h) 0,3 m. Pente 1 à 6° exposée ouest.

Essences arborescentes et arbustives

- **Quercion robori-pyrenaicae** : *Quercus pyrenaica* a +, *Q. xandegavensis* a r, h r, *Pinus pinaster* A +, *Rubia peregrina* h 1, *Dioscorea communis* h r,

- **Quercetea robori-petraeae** : *Quercus robur* A 4, a +, h 1, *Sorbus torminalis* a +, *Lonicera periclymenum* a +, h 2, *Rubus section discolor* h +, *Cytisus scoparius* a +, *Castanea sativa* A +, a +, h 1,

- compagnes : *Corylus avellana* a 1, h +, *Hedera helix* a 1, h 1, *Crataegus monogyna* h r.

Strate herbacée

- **Quercion robori-pyrenaicae** : *Potentilla montana* 1, *Pseudarrhenatherum longifolium* r,

- **Quercetea robori-petraeae** : *Festuca heterophylla* 1, *Brachypodium rupestre* 1, *Viola reichenbachiana* r, *Veronica officinalis* +, *Lathyrus linifolius* +, *Betonica officinalis* r, *Pteridium aquilinum* r,

- compagnes : *Carex flacca* 2, *C. caryophyllea* 1, *Arrhenatherum elatius* r, *Brachypodium sylvaticum* +, *Poa nemoralis* +, *Cardamine pratensis* +, *Scorzonera humilis* r.

Ce boisement se rattache au **Quercion robori-pyrenaicae** (Braun-Blanq., P. Silva, Rozeira & Fontes 1956) Rivas Mart. 1975 *nom. nud.* du fait de la tonalité thermo-atlantique marquée par *Quercus pyrenaica*, *Q. xandegavensis* (= *Q. robur* × *pyrenaica*), *Potentilla montana*, *Pseudarrhenatherum longifolium* et *Rubia peregrina*. Le **Quercion robori-**



Photo 1. **Myrica gale-Salicetum atrocineriae** - 13 mai 2016, © W. LÉVY



Photo 2. Relevé du *Potentillo montanae-Ericetum cinereae* - 13 mai 2016, © W. LÉVY

pyrenaicae est intégré à l'ordre des *Quercetalia roboris* Tüxen 1931 in Barner 1931 qui regroupe les forêts mésophiles à mésohygrophiles acidiphiles.

Les forêts de ce secteur semblent correspondre à des chênaies pédonculées climaciques qui se placent près de l'*Asphodelo albi-Quercetum pyrenaicae* Botineau, Bouzillé & Lahondère 1990 décrit non loin. En raison du trop faible nombre de taxons des unités inférieures, il ne nous est pas possible de conclure sur un rattachement à l'association.

Michel Botineau nous conduit ensuite dans un talweg afin de relever un fourré hygrophile à *Myrica gale*.

Relevé 369539 : fourré hygrophile, surface 50 m², recouvrement strate arbustive 70 %, recouvrement strate herbacée 20 %, recouvrement bryophytique 80 %, hauteur strate arbustive 1,80 m, hauteur strate herbacée 1 m. On note une couche de sable à 15 cm de profondeur sous la tourbe limoneuse engorgée et des indices de fort marnage.

- *Myrica gale-Salicetum atrocineriae* et unités supérieures : *Myrica gale* 4, *Salix atrocineria* 2, *Frangula alnus* +,

- compagnes : *Equisetum telmateia* 2, *Phragmites australis* 2, *Lysimachia vulgaris* 1, *Hypericum tetrapterum* 1, *Lycopus europaeus* 1, *Juncus effusus* 1, *J. acutiflorus* +, *Lythrum salicaria* +, *Scutellaria galericulata* +, *Dryopteris carthusiana* +, *D. dilatata* +, *Galium palustre* +, *Eupatorium cannabinum* r, *Solanum dulcamara* r, *Carex acutiformis* r, *Rubus* sp. r, *Potamogeton polygonifolius* +.

Ce fourré à *Myrica gale* appartient au *Myrica gale-Salicetum atrocineriae* Vanden Berghen 1969. Dans la synthèse des *Franguletea alni* Doing ex V. Westh. in V. Westh. & den Held 1969 (Foucault et Royer, 2015), cette association est rattachée à l'alliance de l'*Osmundo regalis-Myricion gale* Julve ex B. Foucault & J.-M. Royer 2015 « qui regroupe les fourrés à tendance plutôt eury-atlantique caractérisés par *Salix atrocineria* et *Myrica gale* ». Vanden Berghen, en 1971, y distingue deux sous-associations, l'une type, acidiphile, avec *Molinia caerulea* et *Hydrocotyle vulgaris*, l'autre *caricetosum hudsonii* plus neutrophile différenciée par *Carex elata* subsp. *elata* (= *C. hudsonii*) et *Equisetum fluviatile* (de Foucault et Royer, 2015). Dans le relevé présenté ci-dessus, l'absence des espèces acidiphiles sus mentionnées et la présence d'un

cortège d'espèces neutroclinophiles (*Scutellaria galericulata*, *Hypericum tetrapterum*, *Equisetum telmateia*, *Lycopus europaeus*, *Carex acutiformis*) rapprochent ce fourré de la sous-association *caricetosum hudsonii* Vanden Berghen 1971.

En fin de journée, nous nous rendons près d'un étang aux eaux turquoise résultant de l'extraction de l'argile et parcourons un monticule constituant un versant en surplomb de cet étang afin de rejoindre une lande.

Relevé 369536 : lande thermo-atlantique mésoxérophile acidiphile, surface 50 m², recouvrement strate herbacée 65 %, recouvrement bryolichénique 10 %, hauteur strate herbacée 0,5 m. Pente 27 à 45° exposée sud-sud-ouest.

- *Potentillo montanae-Ericetum cinereae* : *Ulex minor* 2, *Erica scoparia* 2, *Pseudarrhenatherum longifolium* 1,

- *Calluno vulgaris-Ulicetea minoris* : *Calluna vulgaris* 3, *Erica cinerea* +,

- compagnes : *Hypericum pulchrum* r, *Carex flacca* +, *Rubus ulmifolius* r, *Salix atrocineria* r, *Pinus pinaster* r.

L'orientation sud-sud-ouest ainsi que le substrat argilo-sablo-graveleux rendent cette station méso-xérique. La présence de chaméphytes bas tels que *Calluna vulgaris*, *Erica cinerea* et *Ulex minor* avec une espèce thermo-atlantique telle que *Pseudarrhenatherum longifolium* et l'absence de *Cistus lasianthus* subsp. *alyssoides* invitent à rattacher cette lande au *Potentillo montanae-Ericetum cinereae* Géhu & Géhu-Franck 1975 malgré l'absence de *Potentilla montana*. Cette lande, décrite par Géhu et Géhu-Franck en 1975 dans le sud du département des Landes s'avère être présente non loin de notre station, dans la Double périgourdine (Lafon et al., 2015). Malgré une description sur substrat sableux, il semble que l'on puisse retrouver cette végétation de manière plus occasionnelle sur substrats plus limoneux voire argileux. Dans la classe des *Calluno vulgaris-Ulicetea minoris* Braun-Blanq. & Tüxen ex Klika in Klika & Hadač 1944, le *Potentillo montanae-Ericetum cinereae* Géhu & Géhu-Franck 1975 est rattaché à l'alliance de l'*Ulicion minoris* Malcuit 1929 et à la sous-alliance de l'*Ulicenion minoris* Géhu & Botineau in Bardat, Bioret, Botineau, Boulet, Delpech, Géhu, Haury, Lacoste, Rameau, J.-M. Royer, Roux & Touffet 2004.

Jour I (samedi 14 mai) : les chaumes calcaires entre Châteauneuf-sur-Charente et Cognac

Pierre LAFON

F-33400 TALENCE
Pierrelafon33@hotmail.fr

Arrêt 1 : coteau de Font-qui-Pisse, au sud-ouest de Châteauneuf-sur-Charente

Le premier arrêt de cette journée se situe sur un coteau au substrat constitué de calcaire dur du Turonien, occupé par différents groupements de pelouses et stades dynamiques associés, typiques du secteur. Ainsi, après avoir traversé une pelouse ourlifiée dense et dominée par *Brachypodium rupestre* et *Sesleria caerulea* dont nous reparlerons plus loin, nous atteignons une zone plus ouverte et érodée, où nous réalisons le premier relevé.

Relevé 358506 : surface 10 m², recouvrement 55 %, hauteur 0,05 m, pente 1 à 6°, exposition sud-ouest.

- **Sideritido guillonii-Koelerietum vallesianae** : *Convolvulus cantabrica* 1, *Festuca auquieri* 1, *Helichrysum stoechas* 1,

- **Xerobromion erecti** : *Koeleria vallesiana* 2, *Leucanthemum graminifolium* 1, *Biscutella guillonii* +, *Festuca marginata* +, *Artemisia alba* +, *Coronilla minima* 1, *Globularia bisnagarica* 1, *Linum suffruticosum* subsp. *appressum* 1, *Helianthemum apenninum* +, *Carex halleriana* +, *Odontites luteus* +, *Fumana procumbens* +,

- **Festuco valesiacae-Brometea erecti** : *Carex humilis* 2, *Hippocrepis comosa* 2, *Brachypodium rupestre* 1, *Thymus gr. praecox* 1, *Eryngium campestre* +, *Bromopsis erecta* +, *Carex flacca* +, *Potentilla verna* +, *Pilosella officinarum* +, *Scabiosa columbaria* +, *Seseli montanum* +, *Teucrium montanum* +, *Teucrium chamaedrys* +, *Carlina vulgaris* +,

- autres taxons : *Blackstonia perfoliata* +, *Euphorbia exigua* +, *Catapodium rigidum* +, *Arenaria leptoclados* +, *Centaurea* sp. +, *Hypericum perforatum* var. *angustifolium* +.

Cette communauté appartient sans aucun doute aux pelouses calcicoles xérothermophiles du **Xerobromion erecti** (Braun-Blanq. & Moor 1938) Moravec in Holub, Hejný, Moravec & Neuhäusl 1967 par la présence d'un important cortège caractéristique de l'alliance (*Koeleria vallesiana*, *Biscutella guillonii*, *Festuca marginata*, *Carex halleriana*, *Helianthemum apenninum*, etc.). La présence des trois espèces caractéristiques de l'association permet le rattachement au **Sideritido guillonii-Koelerietum vallesianae** J.-M. Royer 1982 décrit des Charentes à la Dordogne.

L'originalité de cette pelouse réside dans la présence de *Leucanthemum graminifolium* qui trouve ici l'une de ses populations les plus à l'ouest. Lors des prospections dans le cadre de sa thèse, Boulet (1986) a réalisé un relevé sur ce coteau en 1983 (relevé 9, tableau 1) qu'il rattache à une sous-association particulière : **globularietosum valentinae** Boulet 1986 nom. ined. Cette sous-association se différencie

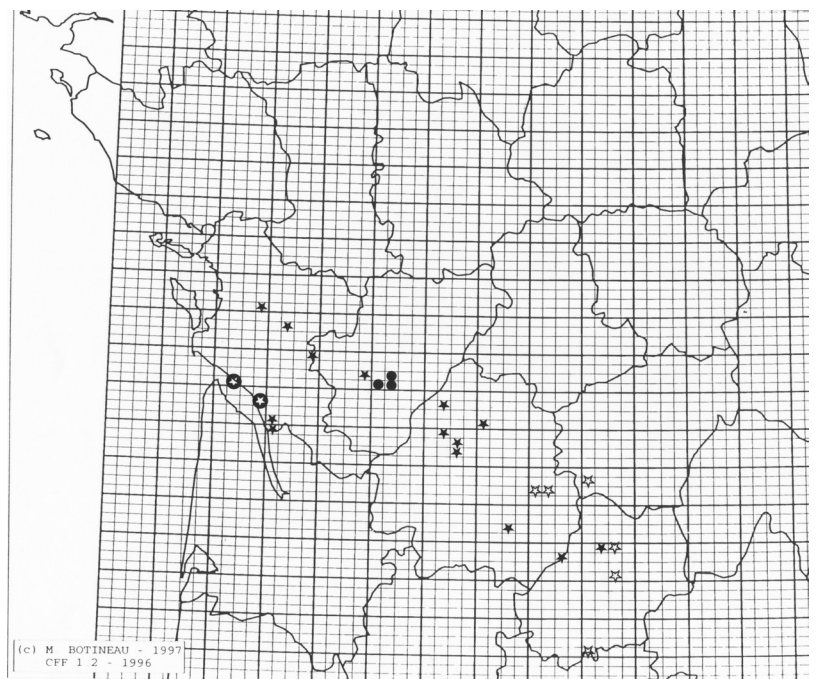
selon son auteur par *Leucanthemum graminifolium*, *Carex humilis*, *Ononis striata* et *Thesium divaricatum*. Ces deux dernières espèces ne sont pas présentes dans notre relevé, mais elles ont été observées non loin de là dans les pelouses environnantes. Cette proposition laisse cependant perplexe, car nous nous trouvons ici en dehors de l'aire de répartition de cette globulaire en Charente, comme le montrent du reste les autres relevés effectués par Boulet aux alentours immédiats (relevés 10 et 14 à 16, tableau 1).

Un peu plus haut sur le coteau, une zone d'écorchure a permis d'observer une communauté thérophytique intéressante dont une liste non exhaustive des taxons est présentée ici :

- **Lino collini-Arenarietum controversae** et **Trachynion distachyae** : *Arenaria controversa*, *Bombacillaena erecta*, *Arenaria serpyllifolia*,



Photo 3. Pelouse du **Sideritido guillonii-Koelerietum vallesianae** et fourré du **Rubo ulmifolii-Viburnion lantanae** - 14 mai 2016, © P. LAFON



Sideritido guillonii - Koelerietum vallesianae Royer 1982

- ✱ *leontodontetosum crispi*
- *globularietosum valentinae*
- ✱ *brometosum erecti*
- *dactyletosum hispanicae*

Carte 42. Répartition du **Sideritido guillonii-Koelerietum vallesianae** dans le Centre-Ouest, © Michel Botineau

- ***Brachypodietalia distachyae*** et ***Stipo capensis-Trachynietea distachyae*** : *Hornungia petraea*, *Euphorbia exigua*, *Bupleurum baldense*,

- autres taxons : *Medicago minima*, *Catapodium rigidum*, *Vulpia unilateralis*, *Lysimachia arvensis*, *Clinopodium acinos*, *Trifolium scabrum* et *Prospero autumnale*.

La présence d'*Hornungia petraea*, *Euphorbia exigua*, *Bupleurum baldense* permet un rattachement à la classe des pelouses calcicoles thérophytiques des ***Stipo capensis-Trachynietea distachyae*** Brullo 1985, *Bombycilaena erecta*, *Arenaria serpyllifolia* permettant un rapprochement au ***Trachynion distachyae*** Rivas Mart. ex Rivas Mart., Fern.-Gonz. & Loidi 1999.



Photo 4. Pelouse thérophytique du ***Lino collini-Arenarietum controversae*** - 14 mai 2016, © P. LAFON

L'association la plus proche floristiquement est le ***Lino collini-Arenarietum controversae*** Verrier 1979 décrit des Causses quercynois (Verrier 1979, 1982). Notre relevé ne s'en distingue que par l'absence de quelques taxons subméditerranéens ; *Brachypodium distachyon* et *Crucianella angustifolia* sont toutefois présents dans le département.

Une étude sur les communautés thérophytiques des coteaux calcaires de la Charente-Maritime au Quercy serait nécessaire et notamment sur les communautés à *Arenaria controversa* qui ne semblent pas trouver leur place dans les ***Stipo capensis-Trachynietea distachyae*** dans la déclinaison en cours du *Prodrome des végétations de France* (Argagnon, à paraître) du fait de l'appauvrissement trop important en taxons caractéristiques.

En contrebas, un fourré xérophile calcicole rentrant dans la dynamique des pelouses étudiées précédemment fait l'objet d'un relevé.

Relevé 358509 : surface 50 m², recouvrement strate arbustive 80 %, recouvrement strate herbacée 60 %, hauteur strate arbustive 1,5 m, hauteur strate herbacée 0,3 m, pente 6 à 27°, exposition sud-ouest.

- ***Rubo ulmifolii-Viburnion lantanae*** : *Rubus ulmifolius* a 2, *Rubia peregrina* h 1,

- ***Prunetalia spinosae*** et ***Rhamno catharticae-Prunetea spinosae*** : *Rhamnus saxatilis* a 3, *Quercus ilex* a 1, *Lonicera xylosteum* a r, *Prunus mahaleb* a +, *Lonicera periclymenum* h +, *Juniperus communis* a 2, *Ligustrum vulgare* a 2, *Viburnum lantana* a 2, *Cornus sanguinea* a 2, *Rosa canina* a r,

- autres taxons : *Hedera helix* h 4, *Ficus carica* a r, *Cotoneaster* sp. a +, *Brachypodium rupestre* h 2, *Hippocrepis comosa* h 2.

Ce fourré plutôt riche en taxons arbustifs n'a pu être rattaché à

une association. En effet, si *Rubus ulmifolius* et *Rubia peregrina* permettent son insertion dans les fourrés thermo-atlantiques du ***Rubo ulmifolii-Viburnion lantanae*** B. Foucault & Julve 2001 *nom. inval.*, le reste du cortège ne nous oriente vers aucune association de cette alliance. Ce fourré paraît proche de ce qu'avaient observé Botineau et Ghestem (1994) dans ce qu'ils avaient alors nommé « manteau à *Ligustrum vulgare*, *Viburnum lantana* et *Acer monspessulanum* ». Notre relevé s'en différencie seulement par l'absence d'*A. monspessulanum* et surtout de *Spiraea hypericifolia*. Ces communautés sont également très proches d'une autre décrite dans le même article, le ***Rhamno infectoriae-Ericetum scopariae*** Botineau & Ghestem 1994. Dans cette dernière communauté, seul *Erica scoparia* est absent par rapport à notre relevé, ce qui témoigne d'un substrat calcaire encore trop peu lessivé pour permettre son installation.

Sur le chemin du retour, nous nous arrêtons sur la pelouse ourlifiée traversée rapidement à l'aller. Elle est composée, entre autres, de *Seseli montanum*, *Brachypodium rupestre*, *Festuca lemanii*, *Potentilla verna*, *Rubia peregrina*, *Thymus* gr. *praecox*, *Coronilla minima*, *Linum suffruticosum* subsp. *appressum*. L'absence d'espèces caractéristiques des ourlets calcicoles des ***Trifolio medii-Geranietea sanguinei*** T. Müll. 1962 et le maintien d'un cortège de taxons des pelouses empêchent tout rattachement à cette classe. Selon Jean-Marie Royer, le développement d'ourlet au sens phytosociologique nécessite l'installation préalable d'une végétation forestière afin de permettre le développement de taxons hémisciaphiles des sols plus constitués. Nous avons donc affaire ici à une communauté basale de pelouse du ***Xerobromion erecti*** colonisée par les deux espèces sociales que sont *Brachypodium rupestre* et *Sesleria caerulea*. Dans le cadre de cette dynamique, ces deux espèces excluent progressivement la plupart des taxons des pelouses sans qu'il n'y ait installation de taxons d'ourlets.

Ce premier arrêt nous a permis d'avoir un bon aperçu des séries dynamiques des coteaux calcaires du secteur en faisant toutefois ressortir l'important travail phytosociologique qu'il reste à effectuer dans la connaissance des végétations calcicoles associées aux pelouses dans le Sud-Ouest.



Photo 5. La récompense après une dure matinée - 14 mai 2016, © J.-M. ROYER

Arrêt 2 : visite d'un producteur de pineau des Charentes à Angeac-Charente (16)

Nous concluons cette première matinée de prospections par la découverte d'une autre spécialité locale : le fameux pineau des Charentes. Ainsi, après s'être garé tout près d'un bel ourlet nitrophile de l'*Anthriscetum sylvestris* Hadač 1978, nous visitons rapidement les vignes attenantes au château. En l'absence de végétation commensale de vignes due à un « nettoyage efficace », nous nous contentons d'un *Plantagini majoris-Lolietum perennis* Linkola ex Beger 1932 sur les bordures du chemin et d'un *Polygono arenastri-Coronopodium squamati* Braun-Blanq. ex G. Sissingh 1969 lorsque le piétinement devient trop important pour le développement d'une végétation vivace. Pour se remettre de ces émotions, une dégustation de pineau s'est faite après une visite des chais.

Arrêt 3 : la Grande-Chaume et les Chaumes Boissières (Angeac-Charente - 16)

La géomorphologie du site est totalement différente des coteaux raides observés le matin. Nous nous situons ici sur une zone de coteaux faiblement pentus orientés vers le sud-ouest sur des calcaires du Coniacien et dont le plateau est composé de calcaires durs du Turonien supérieur. Les paysages y sont très différents, avec une occupation du sol essentiellement forestière et de grands alignements mono à paucispécifique de *Vitis vinifera* subsp. *vinifera*.

Le site que nous prospectons semble un vestige de végétations probablement plus répandues anciennement. En effet, le secteur est colonisé par une pelouse du *Xerobromion erecti* qui semble proche du *Sideritido guillonii-Koelerietum vallesianae* observé le matin. Certains secteurs avec des sols mieux constitués semblent plutôt se rattacher aux pelouses du *Mesobromion erecti* (Braun-Blanq. & Moor 1938) Oberd. 1957, mais l'ourlification importante ne rend pas possible le rattachement à une association.

Un type d'ourlet calcicole nous paraissant original en lisière d'un fourré a fait l'objet d'un relevé.

Relevé 370136 : surface 20 m² fragmentée, recouvrement 85 %, hauteur 0,3 m.

- *Geranium sanguinei* et unités supérieures : *Lotus dorycnium* (= *Dorycnium pentaphyllum*) 3, *Artemisia alba* +, *Vincetoxicum hircundinaria* +, *Rubia peregrina* 2, *Brachypodium rupestre* 4, *Potentilla verna* +, *Bromopsis erecta* 1, *Carex flacca* 1,

- autres taxons : *Hedera helix* +, *Hippocrepis comosa* +, *Globularia bisnagarica* +, *Centaurea decipiens* +, *Hypericum perforatum* +, *Poterium sanguisorba* +, *Quercus ilex* +, *Rubus ulmifolius* +, *Prunus spinosa* +, *Rubus* sect. *discolor* +.

Il s'agit d'un ourlet du *Geranium sanguinei* Tüxen in T. Müll. 1962, alliance regroupant les ourlets calcicoles thermophiles. Ce relevé semble proche de ce qu'a décrit Boulet (1986) sous le nom d'*Inulo spiraeifoliae-Dorycnietum pentaphylli* Boulet 1986 nom. inval. En effet, une partie des relevés de la diagnose sont appauvris en taxons caractéristiques comme *Foeniculum vulgare*, *Inula spiraeifolia* ou encore *Galatella linosyris*, ce qui correspond à notre végétation. Dans ce travail, plusieurs ourlets dérivant du *Sideritido guillonii-Koelerietum vallesianae* sont également mis en évidence dont un qu'il nomme « ourlet à *Artemisia alba* » et qui colle en tout point avec notre relevé.

La présence de plusieurs chaméphytes calcicoles (*Lotus dorycnium*, *Artemisia alba*, parfois *Helichrysum stoechas*...) fait penser à la classe des ourlets chaméphytiques méditerranéens des *Rosmarinetea officinalis* Rivas Mart., T.E. Diáz, Fern. Pietro, Loidi & Penas 1991. Il pourrait alors s'agir de végétations en limite des ourlets herbacées des *Trifolio medii-Geranietaea sanguinei* et témoignant d'une légère influence méditerranéenne des *Rosmarinetea officinalis*.

Les fourrés qui ponctuent ce site apparaissent très proches de ceux observés le matin même. Enfin, la forêt occupant la majeure partie du secteur fait l'objet d'un relevé.

Relevé 370138 : surface 50 m², recouvrement strate arborescente 75 %, recouvrement strate arbustive 20 %, recouvrement strate herbacée 80 %, hauteur strate arborescent 9 m, hauteur strate arbustive 2,5 m, hauteur strate herbacée 0,2 m.

- Taxons arborescents et arbustifs : *Quercus ilex* A 5, a 2, h 1, *Q. xkernerii* A +, a +, *Laurus nobilis* a +, *Ligustrum vulgare* a +, *Viburnum lantana* a +, *Cornus sanguinea* 1, *Crataegus monogyna* a +, *Corylus avellana* a +, *Prunus mahaleb* a +, *Juglans regia* a +, *Pyrus* sp. a +, *Rubus ulmifolius* a 1, h +, *Dioscorea communis* a +, *Hedera helix* A +, a +, h 5,

- taxons herbacés : *Rubia peregrina* h 1, *Ruscus aculeatus* h +, *Brachypodium rupestre* h 1, *Carex flacca* h 1, *Lonicera periclymenum* h +, *Rosa arvensis* h +, *Arum italicum* h +, *Sanicula europaea* h +, *Carex halleriana* h +.

Le positionnement de cette végétation soit dans les *Quercetea ilicis* Braun-Blanq. in Braun-Blanq., Roussine & Nègre 1952 (forêts méditerranéennes), soit dans les *Quercetea pubescentis* Doing ex Scamoni & H. Passarge 1959, plus mésothermophiles, n'apparaît pas évident. En effet, cette forêt est dominée par une espèce méditerranéenne *Quercus ilex*, et la richesse en taxons communs aux deux classes est assez importante : *Laurus nobilis*, *Ligustrum vulgare*, *Viburnum lantana*, *Rubia peregrina*, *Dioscorea communis*, *Rubus ulmifolius*, alors qu'il ne semble pas y avoir de taxons exclusifs à l'une des deux classes. Les forêts à chêne vert sur calcaire de Poitou-Charentes ont déjà fait l'objet d'études phytosociologiques. Parmi celles-ci, Lahondère (1987) met en évidence une chênaie verte qu'il nomme *Phillyreo latifoliae-Quercetum ilicis* Lahondère 1987 et qui possède des affinités floristiques indiscutables avec notre relevé. Toutefois, cette communauté classée dans les *Quercetea ilicis* semble plus riche en taxons méditerranéens que notre relevé : présence de *Phillyrea media*, *Rosa sempervirens*, *Arbutus unedo* (rare car plutôt acidiphile), *Acer monspessulanus*. Dans une étude suivante, Botineau et Lahondère (1991) étudient alors les chênaies vertes de l'intérieur des terres (en Charente) et notamment notre forêt. Leur conclusion est que toutes ces chênaies vertes, même pauvres en taxons caractéristiques, seraient à intégrer au *Phillyreo latifoliae-Quercetum ilicis*. Nous serions alors en limite de cette association où les taxons les plus méditerranéens disparaissent (*Phillyrea media*, par exemple, est connu de deux sites de Charente). L'étude de ces forêts sur toute leur aire de répartition (Charente, Dordogne, Lot-et-Garonne...) serait à poursuivre afin de confirmer qu'il ne s'agit pas de formes immatures de chênaies pubescentes des *Quercetea pubescentis*.

Ce troisième arrêt aura été l'occasion de mettre en évidence les influences méditerranéennes au sein des végétations thermo-atlantiques de ce secteur.

Arrêt 4 : les chaumes de Soubérac (Gensac-la-Pallue - 16)

Le dernier arrêt de cette journée est consacré à une pelouse à *Bellis pappulosa sensu auct. gall.* qui ne serait en France qu'une forme à floraison printanière de *B. sylvestris* à Gensac-la-Pallue sur le lieu-dit Fombelle.

En arrivant sur le site, nous nous garons sur une belle communauté thérophytique qui présente des affinités importantes avec le *Lino collini-Arenarietum controversae* observé le matin même. L'individu sert de place de parking, ce qui permet une limitation de la colonisation des hémicryptophytes et un rajeunissement du milieu. Une liste non exhaustive des taxons annuels est présentée ci-après : *Arenaria controversa*, *Euphorbia exigua*, *Bombycilaena erecta*, *Linum usitatissimum* subsp. *angustifolium*, *Blackstonia perfoliata*, *Catapodium rigidum*, *Trifolium scabrum*, *Medicago minima*, *Vulpia myuros*, *Cerastium brachypetalum*, *Geranium columbinum*...



Photo 6. Pelouse du ***Sideritido guillonii-Koelerietum vallesianae***
à *Bellis sylvestris* (incl. *B. pappulosa*)
ponctuée de ***Lino collini-Arenarietum controversae*** -
14 mai 2016, © P. LAFON

Le groupe se dirige alors vers la pelouse vivace sur des calcaires du Turonien.

Relevé 370139 : surface 15 m² fragmentée, recouvrement 80 %, hauteur 0,07 m.

- *Bellis sylvestris* (incl. *B. pappulosa*) 1,

- ***Sideritido guillonii-Koelerietum vallesianae*** :
Convolvulus cantabrica +, *Festuca auquieri* 2,

- ***Xerobromion erecti*** : *Koeleria vallesiana* 2, *Artemisia alba* 2, *Astragalus monspessulanus* subsp. *monspessulanus* +, *Globularia bisnagarica* +, *Coronilla minima* 1, *Helianthemum apenninum* 1, *Odontites luteus* +,

- ***Festuco valesiaca-Brometea erecti*** : *Hippocrepis comosa* 2, *Thymus* gr. *praecox* 2, *Teucrium chamaedrys* 2, *Inula montana* 1, *Briza media* 1, *Eryngium campestre* 1, *Potentilla verna* 1, *Seseli montanum* 1, *Teucrium montanum* 1, *Dactylis glomerata* subsp. *hispanica* +, *Orobanche alba* +, *Salvia pratensis* +, *Anacamptis morio* +, *Koeleria macrantha* +, *Geranium columbinum* +, *Medicago minima* +,

- autres taxons : *Blackstonia perfoliata* +, *Euphorbia exigua* +, *Catapodium rigidum* +, *Taraxacum* sect. *erythrospermum* +, *Sonchus asper* r, *Vicia segetalis* r, *Prospero autumnale* +, *Bupleurum baldense* +, *Cuscuta* sp. +.

Malgré la présence de *Bellis sylvestris*, cette pelouse avait été rattachée au ***Sideritido guillonii-Koelerietum vallesianae*** par Boulet (1986) qui y avait réalisé deux relevés. En effet, on peut y retrouver le cortège caractéristique de l'association et les compagnes xérophiles. *Bellis sylvestris* étant plutôt caractéristique du ***Bellido pappulosae-Festucetum lemanii*** Boulet 1986 *nom. inval.* en compagnie de *Festuca marginata*, *F. lemanii* et *Salvia pratensis* dont seule cette dernière est ici présente.

Enfin nous concluons cette belle journée ensoleillée par un relevé de fourrés qui apparaît différent de ceux rencontrés dans le reste de la journée :

Relevé 370141 : surface 45 m², recouvrement strate arbustive 95 %, recouvrement strate herbacée 70 %, hauteur strate arbustive 2,5 m., hauteur strate herbacée 0,05 m.

- ***Rubo ulmifolii-Viburnion lantanae*** : *Rubus ulmifolius* +, *Rubia peregrina* 1,

- ***Prunetalia spinosae*** et ***Rhamno catharticae-Prunetea spinosae*** : *Rhamnus alaternus* 3, *Acer monspessulanum* 1, *Quercus ilex* 2, *Prunus mahaleb* 2, *Juniperus communis* 2, *Ligustrum vulgare* 2, *Cornus sanguinea* 2, *Viburnum lantana* 1, *Rosa canina* +, *Crataegus monogyna* 1, *Quercus ×kernerii* +, *Euonymus europaeus* +, *Prunus spinosa* +, *Quercus pubescens* +, *Rosa tomentosa* +,

- autres taxons : *Hedera helix* 4, *Iris foetidissima* +, *Rosa arvensis* +.

Tout comme le relevé réalisé dans la matinée, il s'insère dans les fourrés thermo-atlantiques du ***Rubo ulmifolii-Viburnion lantanae***. En revanche, il ne semble pas y avoir non plus d'association correspondante décrite. Une fois de plus nous pouvons noter la proximité avec le « manteau à *Ligustrum vulgare*, *Viburnum lantana* et *Acer monspessulanum* », dont seule l'absence dans notre relevé de *Spiraea hypericifolia* subsp. *obovata* et surtout la présence de *Rhamnus alaternus* l'en séparent.

Notre relevé de fourré pourrait être composé en réalité de deux communautés distinctes. La première est dominée par de grands arbustes au sein desquels on retrouve des taxons annonçant la forêt (*Quercus ilex*, *Q. pubescens*, *Q. ×kernerii*) et se situant au centre des taches de recolonisation au sein de la pelouse. La deuxième communauté a la forme d'un hallier composé d'espèces de plus petite taille comme *Rosa tomentosa*, *R. canina*, *R. arvensis* ou encore *Ligustrum vulgare* et se localisant entre l'ourlet et le fourré.

Cette journée aura donc permis de présenter un bon aperçu des végétations des systèmes calcicoles xérophiles thermo-atlantiques de l'ouest de la Charente.

Jour II (dimanche 15 mai) : les chaumes calcaires des environs d'Angoulême et du Montmorélien

Jean-Marie DUPONT
F-65120 BETPOUEY
jean-marie.dupont@apexe.fr

Arrêt 1 : vallée des Eaux-Clares, commune de Puymoyen ; pelouses vivaces et boisement de chênes verts

Le rendez-vous est donné de bon matin dans la vallée des Eaux-Clares sur la commune de Puymoyen, près du lieu-dit Le Moulin du Verger. Cette vallée sépare le sud d'Angoulême de La Couronne. Ici, les calcaires du Turonien ont été fortement entaillés et forment des falaises qui surplombent le petit cours d'eau. Ce sont les pelouses vivaces situées au sommet de ces falaises qui nous intéressent. Une fois le petit groupe rassemblé et le mot d'introduction donné par Michel Botineau, nous prenons la route qui remonte vers Puymoyen pour accéder au plateau.

Nous marquons un bref arrêt pour observer l'intérieur d'une balme. Dans une fissure favorable à la circulation de l'eau du karst, nous admirons un bel ensemble de capillaires de Montpellier (*Adiantum capillus-veneris*). La discussion commence à peine à s'engager sur le rattachement phytosociologique de ce groupement monospécifique qu'il nous faut sans tarder rejoindre notre guide qui a déjà avalé la vingtaine de mètres de dénivellée nous séparant de la vallée. Nous suivons un sentier de randonnée qui traverse les boisements du plateau. Rapidement nous débouchons sur les pelouses en corniche et sur le panorama qui nous accompagnera toute la matinée. Nous cherchons un groupement qui soit le plus homogène possible afin d'effectuer notre premier relevé. C'est à la vue d'une belle station de crapaudine de Guillon (*Sideritis hyssopifolia* subsp. *guillonii*) que nous choisissons de commencer le travail. Nous délimitons notre surface de relevé et il ne faut pas longtemps au petit groupe pour établir exhaustivement la liste floristique. Collectivement les coefficients sont affectés et les différents paramètres abiotiques sont notés.

1^{er} relevé : surface 40 m², recouvrement 80 %, hauteur 0,07 m, pente (6°)-10°-(27°), exposition E-SE, coordonnées N 45,60769 / E 0,17881 :



Photo 7. Relevé en cours - 15 mai 2016, © M. BOTINEAU

Sideritido guillonii-Koelerietum vallesianae globularietosum vulgaris : *Sideritis hyssopifolia* subsp. *guillonii* +, *Koeleria vallesiana* 2, *Convolvulus cantabrica* 1, *Globularia vulgaris* 2,

Xerobromion erecti : *Festuca auquieri* 3, *Inula montana* 2, *Artemisia alba* 2, *Helianthemum apenninum* subsp. *apenninum* +, *Carex halleriana* subsp. *halleriana* +, *Fumana procumbens* +, *Leontodon crispus* +, *Trinia glauca* subsp. *glauca* +,

Brometalia erecti : *Coronilla minima* subsp. *minima* 3, *Carthamus mitissimus* 1, *Teucrium montanum* +, *Thesium humifusum* subsp. *divaricatum* +, *Linum suffruticosum* subsp. *appressum* +, *Seseli montanum* subsp. *montanum* +,

Festuco valesiacae-Brometea erecti : *Anthyllis vulneraria* subsp. *vulneraria* +, *Carex humilis* +, *Eryngium campestre* +, *Odontites luteus* subsp. *luteus* +, *Poterium sanguisorba* subsp. *sanguisorba* 1, *Teucrium chamaedrys* 1,

autres espèces : *Euphorbia exigua* +, *Galatella linosyris* var. *linosyris* 1, *Phyteuma orbiculare* subsp. *tenerum* +, *Pilosella officinarum* +, *Sesleria caerulea* subsp. *caerulea* +, *Taraxacum* sect. *Erythroserma* +, *Thymus* gr. *praecox* 1.

La discussion s'engage rapidement et le groupement est facilement rattaché aux pelouses xérophiles vivaces basiphiles des **Festuco valesiacae-Brometea erecti** Braun-Blanq. & Tüxen ex Braun-Blanq. 1949 et des **Brometalia erecti** W. Koch 1926. Le sol est en effet très superficiel (rendzozol) et la réserve en eau très faible. La nature karstique des calcaires sous-jacents et la pente du terrain permettent un drainage rapide des eaux de pluie : le sol y est donc bien sec et riche en carbonates. L'orientation vers le sud-est est propice aux espèces thermophiles. De fait, on relève un cortège important d'espèces xérophiles caractéristiques de du **Xerobromion erecti** (Braun-Blanq. & Moor 1938) Moravec in Holub, Hejný, Moravec & Neuhäusl 1967. La présence de la crapaudine de Guillon, de la koelérie du Valais (*Koeleria vallesiana*) et du liseron cantabrique (*Convolvulus cantabrica*) nous permet de rattacher ce relevé à l'association du **Sideritido guillonii-Koelerietum vallesianae** décrite par Jean-Marie Royer en 1982. Ce dernier nous donne quelques précisions et indique que la présence de la globulaire commune (*Globularia vulgaris*) permet ici de distinguer une sous-association, le **globularietosum valentinae** Boulet 1986 *nom. ined.* Michel Botineau nous rappelle l'intérêt biogéographique d'une telle flore à affinité méditerranéenne (voir plus haut les cartes de répartition de ces espèces) et dont beaucoup d'espèces sont en limite d'aire occidentale et/ou septentrionale.

Nous reprenons notre chemin afin d'effectuer un second relevé sur ce même type de pelouse. Après avoir parcouru plusieurs centaines de mètres, nous trouvons une nouvelle ouverture dans une situation similaire. La pente et la nature du sol sont équivalentes, mais le recouvrement est moindre et l'orientation est plein ouest. La liste floristique établie, les coefficients estimés et les paramètres abiotiques notés, nous statuons assez rapidement à un rattachement identique à l'association du **Sideritido guillonii-Koelerietum vallesianae**.

2^e relevé : surface 25 m², recouvrement 55 %, hauteur 0,15 m, pente 18°, exposition O, coordonnées N 45,60853 / E 0,17721 :

Sideritido guillonii-Koelerietum vallesianae globularietosum valentinae : *Sideritis hyssopifolia* subsp. *guillonii* +, *Convolvulus cantabrica* 1, *Globularia vulgaris* 1,

Xerobromion erecti : *Koeleria vallesiana* 2, *Festuca auquieri* 1, *Fumana procumbens* 1, *Inula montana* 1, *Carex halleriana* subsp. *halleriana* +, *Ononis pusilla* +, *Trinia glauca* subsp. *glauca* +,

Brometalia erecti : *Coronilla minima* subsp. *minima* 2, *Carthamus mitissimus* 1, *Linum*



Photo 8. Phytosociologues en plein travail - 15 mai 2016, © M. BOTINEAU

suffruticosum subsp. *appressum* 1, *Hippocrepis comosa* +, *Seseli montanum* subsp. *montanum* +, *Teucrium montanum* +,

Festuco valesiacaе-Brometea erecti : *Carex humilis* 1, *Teucrium chamaedrys* 1,

autres espèces : *Sesleria caerulea* subsp. *caerulea* 3, *Genista pilosa* subsp. *pilosa* 1, *Helichrysum stoechas* subsp. *stoechas* 1, *Galatella linosyris* var. *linosyris* +, *Pilosella officinarum* +, *Galium pumilum* +.

Toutefois la discussion porte sur le fort recouvrement de la sésalérie (*Sesleria caerulea* subsp. *caerulea*) qui questionne. Il serait intéressant d'effectuer à l'avenir d'autres relevés afin de voir s'il n'y aurait lieu de décrire ici une sous-association à sésalérie.

Nous repartons à la recherche d'une troisième station. En chemin nous nous arrêtons sur des secteurs plus riches en genêts poilus (*Genista pilosa* subsp. *pilosa*). Jean-Marie Royer vient à préciser ce qu'il faut entendre par un ourlet. Trop souvent les néophytes se basent sur la physiologie générale de la végétation : un recouvrement important et une végétation plus haute. Certes, ce peut être parfois le cas, mais seule la composition floristique doit permettre de trancher. Par exemple, une nappe fortement dominée par le Brachypode des rochers (*Brachypodium rupestre*) n'est pas systématiquement à considérer comme un ourlet. Après un rappel historique de la notion d'ourlet définie par les phytosociologues allemands, nous reprenons notre chemin en haut de falaise.

Après plusieurs centaines de mètres, pour faire suite à notre discussion, nous nous arrêtons sur une pelouse fortement recouverte par le Brachypode des rochers. Nous y effectuons un troisième relevé.

3^e relevé : surface 40 m², recouvrement 100 % (dont strate muscinale 40 %), hauteur 0,18 m, pente 6°, exposition S-E, coordonnées N 45,61066 / E 0,17040 :

Mesobromion erecti : *Carex flacca* subsp. *flacca* 1, *Polygala vulgaris* 1, *Centaurea decipiens* subsp. *decipiens* +, *Ranunculus bulbosus* +,

Brometalia erecti : *Festuca auquieri* 2, *F. lemanii* 2, *Bromopsis erecta* 1, *Hippocrepis comosa* 1, *Coronilla minima* subsp. *minima* +, *Linum suffruticosum* subsp. *appressum* +, *Seseli montanum* subsp. *montanum* +,

Festuco valesiacaе-Brometea erecti : *Teucrium chamaedrys* 1, *Carex humilis* +, *Eryngium campestre* +, *Odontites luteus* subsp. *luteus* +, *Pimpinella saxifraga* subsp. *saxifraga* +, *Stachys recta* subsp. *recta* +,

différentielles de reconquête forestière : *Brachypodium rupestre* 4, *Vicia segetalis* 1, *Origanum vulgare* subsp. *vulgare* +, *Rubia peregrina* subsp. *peregrina* +, *Quercus ilex* subsp. *ilex* +,

autres espèces : *Sesleria caerulea* subsp. *caerulea* 2, *Phyteuma orbiculare* subsp. *tenerum* +, *Pilosella officinarum* +.

Même si grossièrement nous sommes dans une situation identique (même situation topographique et géologique), nous convenons rapidement que ce relevé diffère notablement des deux précédents, surtout par l'absence de taxons caractéristiques de l'association objet de notre visite. Après avoir confronté les différents avis, il convient de conclure à l'absence d'éléments caractéristiques permettant d'aller au-delà de l'alliance du **Mesobromion** (Braun-Blanq. & Moor 1938) Oberd. 1957. Peut-être le sol est-il ici légèrement plus profond ? Même si ce n'est pas flagrant, on peut penser à une meilleure rétention en eau et par conséquent à une sécheresse moins marquée que sur les deux premières stations. Une autre hypothèse est aussi une dynamique de reconquête forestière plus marquée dont certaines espèces d'ourlet illustrent la baisse de pression pastorale.

Après ce débat enrichissant, nous continuons plusieurs centaines de mètres encore jusqu'à une autre ouverture. Cette fois-ci nous abandonnons la pelouse pour un bosquet.

Tout le groupe s'agite dans le fourré dense afin qu'aucune plante ne nous échappe. Une fois tout le monde rassemblé, nous dressons notre relevé.

4^e relevé : surface 40 m², recouvrement 90 %, hauteur moy. 2 m, hauteur maximale 4 m, pente 0°, coordonnées N 45,61091 / E 0,16785 :

Tamo communis-Viburnion lantanae / Berberidion vulgaris : *Dioscorea communis* r, *Viburnum lantana* 1, *Acer monspessulanum* 1, *Quercus ilex* subsp. *ilex* 2, *Q. pubescens* 2, *Rhamnus saxatilis* subsp. *saxatilis* 1, *Rosa* gr. *canina* +, *Rubia peregrina* subsp. *peregrina* 1,

Prunetalia spinosae : *Juniperus communis* subsp. *communis* 2, *Prunus mahaleb* 1,

Rhamno catharticae-Prunetea spinosae : *Ligustrum vulgare* 2, *Cornus sanguinea* subsp. *sanguinea* 1,

autres espèces : *Brachypodium rupestre* 1, *Carex flacca* subsp. *flacca* 1, *Hedera helix* 1, *Hippocrepis comosa* r, *Seseli montanum* subsp. *montanum* +, *Teucrium chamaedrys* 1, *Vincetoxicum hirundinaria* +.

Sans hésitation, mais toutefois avec l'aide de nos maîtres, nous rattachons ce relevé aux **Rhamno catharticae-Prunetea spinosae** Rivas Goday & Borja ex Tüxen 1962 et aux **Prunetalia spinosae** Tüxen 1952. En revanche, pour l'alliance, c'est plus compliqué. La liste de taxons étant réduite, il est difficile d'aller plus loin. L'heure de midi sonnant, il nous faut penser à rejoindre les voitures. Nous concluons à un rattachement à l'alliance du **Tamo communis-Viburnion lantanae** (Géhu, B. Foucault & Delelis 1983) Géhu *in* Bardat *et al.* 2004 avec peut-être des liens avec le **Berberidion vulgaris** Braun-Blanq. 1950. Il faudrait approfondir le travail avec des tableaux princeps. Mais il est temps de rechercher une voie de passage pour regagner le bas de falaise.

strate arborée largement dominée par le chêne vert (*Quercus ilex* subsp. *ilex* 4, *Q. pubescens* 1, *Hedera helix* 1),

Buxo sempervirentis-Quercenion pubescentis : *Quercus ilex* subsp. *ilex* 2, *Q. pubescens* 1, *Acer monspessulanum* +.

Quercion pubescenti-petraeae : *Rubia peregrina* subsp. *peregrina* 1, *Teucrium chamaedrys* 1, *Carex humilis* +,

Quercetea pubescentis / Quercetalia pubescenti-petraeae : *Prunus mahaleb* 2, *Juniperus communis* subsp. *communis* +, *Sorbus domestica* r, *Pyrus communis* subsp. *pyraster* +, *Sorbus torminalis* 1,

espèces de fourré : *Ligustrum vulgare* 2, *Cornus sanguinea* subsp. *sanguinea* 1, *Crataegus monogyna* var. *monogyna* +, *Prunus spinosa* +, *Rosa* gr. *canina* +, *Rubus ulmifolius* +, *Viburnum lantana* +,

autres espèces : *Brachypodium rupestre* 1, *Carex halleriana* subsp. *halleriana* +, *Hippocrepis comosa* +, *Koeleria vallesiana* +, *Rubus discolor* +, *Seseli montanum* subsp. *montanum* +, *Sesleria caerulea* subsp. *caerulea* 1.

Ce qui frappe de suite, c'est la similitude de composition de la strate arbustive du relevé précédent dans la fruticée. Sans hésitation, cette chênaie verte est rattachée à l'alliance du **Quercion pubescenti-petraeae** Braun-Blanq. 1932 *nom. mut.* Willner *et al.* 2011. Un débat s'ouvre sur la sous-alliance, mais il est grand temps d'abandonner notre travail pour rejoindre nos voitures. Initialement, nous devons pique-niquer sur un site près de Gurat, mais nous nous installons au plus près des voitures. Le cadre en bord de cours d'eau est bucolique et réjouit tout le monde.

Au vu de notre retard sur le programme, nous abandonnons Gurat, mais nous gardons l'arrêt que nous devons faire en fin de matinée près de l'hippodrome de la Tourette.

Arrêt 2 : bref arrêt à l'hippodrome de la Tourette ; bois dominé par le chêne vert

Le boisement semble réputé pour d'autres activités à distance de la ville. La fréquentation régulière entretient de nombreux cheminements qui s'entrelacent et forment un véritable labyrinthe. Nous restons groupés et cherchons l'endroit le moins dégradé possible. Finalement nous optons pour une station qui offre un beau couvert forestier. La strate arborée est dominée par un mélange de chênes verts, de chênes pubescents et de l'hybride de ce dernier avec le chêne rouvre (*Quercus ilex* subsp. *ilex* 3, *Q. pubescens* 2, *Q. xstreimeri* 2, *Acer monspessulanum* 2, *Sorbus torminalis* 1). C'est un boisement de plateau à peu de distance d'un abrupt formant des falaises. Toutefois, celles-ci sont moins hautes que sur le site précédent. Un sixième relevé est fait collégialement.

6^e relevé : surface 300 m², recouvrement A : 85 %, a : 15 % et h : 60 %, hauteur dominante 11 m, pente 0°, coordonnées N 45,61422 / E 0,13466 :

Quercion pubescenti-petraeae : *Quercus ilex* subsp. *ilex* 3, *Q. pubescens* 2, *Q. xstreimeri* 2, *Acer monspessulanum* 2, *Rubia peregrina* subsp. *peregrina* 1, *Melittis melissophyllum* subsp. *melissophyllum* +, *Rhamnus cathartica* +,

Quercetea pubescentis / Quercetalia pubescenti-petraeae : *Cornus mas* 1, *Hedera helix* +, *Prunus mahaleb* +, *Sorbus torminalis* 1,

espèces de fourré : *Ligustrum vulgare* 2, *Crataegus monogyna* var. *monogyna* +, *Viburnum lantana* +, *Dioscorea communis* +,



Photo 9. Boisement au pied de la falaise des Eaux Claires - 26 mars 2016, © M. BOTINEAU

À la faveur d'une faille d'érosion dans le karst, nous accédons au pied de falaise. Une chênaie verte occupe le pied de falaise tout du long. Le choix est fait de faire un dernier relevé. Ce boisement étant large de quelques mètres au plus, il convient de le parcourir en long afin de couvrir l'aire minimale. L'estomac creuse et l'attention de la troupe se relâche. Rapidement, le relevé est établi.

5^e relevé : surface 300 m², recouvrement A : 60 %, a : 30 % et h : 75 %, hauteur dominante 15 m, pente 30°, orientation S-SO, coordonnées N 45,61060 / E 0,16823 :

espèces de sol plus profond : *Mercurialis perennis* 2, *Ruscus aculeatus* 1, *Corylus avellana* 1, *Rosa arvensis* +, *Lonicera periclymenum* subsp. *periclymenum* +, *Carex flacca* subsp. *flacca* 2, *Ilex aquifolium* +,

autres espèces : *Brachypodium rupestre* 1, *Filipendula vulgaris* +, *Rubus* ser. *Sylvatici* +, *Viola hirta* r.

Le relevé est, sans débat, rattaché à l'alliance du **Quercion pubescenti-petraeae**. On retrouve classiquement les espèces de fourré déjà listées. Cette fois, on trouve un cortège supplémentaire de plantes qui traduit une situation moins sèche et moins chaude que les stations du matin. Il va de soi que, sur le plateau, les sols sont plus profonds et l'horizon supérieur est pour partie décarbonaté. Nous ne nous attardons pas plus longtemps et reprenons la route de Montmoreau pour rejoindre notre prochain site sur la commune de Juignac.

Arrêt 3 : commune de Juignac, coteau de Maumont : pelouse vivace à *Carthamus mitissimus* et dynamique préforestière

Nous nous garons près du cimetière de Juignac et suivons à pied un chemin d'exploitation qui part plein nord vers le fond de vallon où coule le ruisseau du Toulzot. En face, sur le coteau, on devine l'abbaye de Maumont. La grande pelouse qui couvre le coteau est notre objectif. Orienté plein sud, c'est le biotope parfait pour trouver une pelouse xérophile calcicole. La montée sous le soleil réchauffe bien. C'est dans la partie supérieure du coteau que nous choisissons en effet de faire notre relevé suivant.

7^e relevé : surface 300 m², recouvrement A : 85 %, a : 15 % et h : 60 %, hauteur dominante 11 m, pente 0°, coordonnées N 45,61422 / E 0,13466 :

Festucenion timbalii / Carduncello mitissimi-Brometum erecti : *Carthamus mitissimus* +, *Thesium humifusum* subsp. *divaricatum* +, *Ononis pusilla* +, *Blackstonia perfoliata* subsp. *perfoliata* +, *Linum suffruticosum* subsp. *appressum* 1,

Mesobromion erecti : *Briza media* subsp. *media* 1, *Carex flacca* subsp. *flacca* 1, *Cirsium acaulon* +, *Festuca auquieri* 2, *F. lemanii* 2, *Galium pumilum* +, *Leontodon hispidus* +, *Polygala calcarea* 1, *Seseli montanum* subsp. *montanum* 1, *Thymus* gr. *praecox* 1. Avec un beau cortège d'orchidées : *Anacamptis pyramidalis* +, *Neotinea ustulata* +, *Ophrys insectifera* +, *O. occidentalis* +, *Orchis purpurea* +,

espèces différentielles du **Xerobromion erecti** : *Catananche caerulea* +, *Scabiosa columbaria* +, *Koeleria vallesiana* 1, *Fumana procumbens* +,

Festuco valesiacae-Brometea erecti / Brometalia erecti : *Bromopsis erecta* 2, *Coronilla minima* subsp. *minima* 2, *Asperula cynanchica* subsp. *cynanchica* +, *Carex humilis* +, *Carlina vulgaris* +, *Eryngium campestre* +, *Globularia bisnagarica* 1, *Hippocrepis comosa* 1, *Pimpinella saxifraga* subsp. *saxifraga* +, *Poterium sanguisorba* subsp. *sanguisorba* +, *Teucrium chamaedrys* 1, *Teucrium montanum* +,

autres espèces (marque d'ourlification) : *Brachypodium rupestre* 2, *Rubia peregrina* subsp. *peregrina* +, *Quercus pubescens* +, *Lonicera periclymenum* subsp. *periclymenum* +, *Pilosella officinarum* 1.

Le relevé fait, nous passons à son analyse. Rapidement, au vu du cortège présent, et des nombreuses orchidées, nous le rattachons au **Mesobromion**. Comme nous sommes en haut du coteau, les conditions y sont particulièrement sèches malgré la profondeur du sol. Aussi, on trouve encore çà et là plusieurs espèces caractéristiques du **Xerobromion**, mais elles ne suffisent pas pour un tel rattachement ; ce sont ici de simples compagnes. Cependant, M. Botineau attire notre

attention sur la présence remarquable de la catananche bleue (*Catananche caerulea*) qui est ici dans l'une de ses stations les plus orientales à cette altitude.

L'hypothèse d'un rattachement plus fin à l'association du **Carduncello-Brometum** (Lapraz 1962) Boulet 1986 est proposée ; elle reste à confirmer. Pour sûr, chacun constate que de récentes opérations de gestion tentent de contenir la dynamique de reconquête de la forêt. Plusieurs espèces marquent cette tendance, mais la gestion permet le maintien de la pelouse. Il s'agit en effet d'un site bénéficiant d'un arrêté préfectoral de protection de biotope (APPB) depuis 1986 ; ce en quoi il a intégré depuis 1999 le site Natura 2000 des « Coteaux du Montmorélien ».

Pour conclure cette journée, nous réalisons ensuite un relevé dans un fourré qui rentre dans la dynamique de cette pelouse.

8^e relevé : surface 100 m², recouvrement strate arbustive 80 %, recouvrement strate herbacée 20 %, hauteur strate arbustive 1 m., hauteur strate herbacée 0,3 m :

- *Erica scoparia* a 4, h 2, *Frangula alnus* h +,

- **Rubo ulmifolii-Viburnion lantanae** : *Rubia peregrina* h 1, *Dioscorea communis* h +,

- **Prunetalia spinosae** et **Rhamno catharticae-Prunetea spinosae** : *Juniperus communis* a 3, h 2, *Sorbus torminalis* a 1, h +, *Quercus pubescens* a +, h +, *Viburnum lantana* a 1, h 1, *Sorbus domestica* a +, *Ligustrum vulgare* h 1, *Pinus sylvestris* a +, *Cornus sanguinea* a +, h +,



Photo 10. Dynamique de la pelouse du coteau de Maumont - 18 juin 2015, © M. BOTINEAU

- autres taxons : *Carex flacca* h 1, *Brachypodium rupestre* h 2, *Eryngium campestre* h +, *Hippocrepis comosa* h +, *Globularia bisnagarica* h +.

Ce fourré semble pouvoir se rattacher aux fourrés thermo-atlantiques du **Rubo ulmifolii-Viburnion lantanae**. En revanche, une fois de plus le rattachement à une association décrite apparaît plus complexe. Ici, la présence d'*E. scoparia* fait penser à l'**Erico scopariae-Spiraeetum obovatae** Botineau & Ghestem 1994 ou au **Rhamno infectoriae-Ericetum scopariae** Botineau & Ghestem 1994 décrites de pelouses calcicoles légèrement décalcifiées de Charente. Ce dernier syntaxon pourrait effectivement correspondre par la proximité écologique et floristique (mise à part l'absence dans notre relevé de *Rhamnus saxatilis*).

Le retour aux véhicules est l'occasion de croiser une orchidée méconnue, *Gymnadenia pyrenaica*, qui se différencie de *G. odoratissima* par un éperon plus long (8-12 contre 3-6 mm) et aigu, de *G. conopsea* par un lobe médian du labelle plus long que les latéraux.

Jour III (lundi 16 mai) : les forêts de la Braconne et de Bois-Blanc

Romain BISSOT

F-86550 MIGNALOUX-BEAUVOIR
r.bissot@cbnsa.fr

Cette journée est consacrée à l'étude des communautés des forêts de la Braconne et de Bois-Blanc, issues de l'antique sylvie d'Argenson. La première partie de la journée se déroule sur la commune de la Rochette (16) à proximité du « rond point des Chaumes ». Le substratum est ici constitué de calcaires jurassiques (Oxfordien terminal-Kimméridgien inférieur) à grain fin et de calcaires bioclastiques.

Le groupe marque un premier arrêt devant un prémanteau largement dominé par *Spiraea hypericifolia* subsp. *obovata*, caractérisant les formes juvéniles de l'**Erico scopariae-Spiraeetum obovatae** Botineau & Ghestem 1994. Il explore ensuite le site à la recherche d'un secteur de pelouse peu perturbé par les sangliers.

9^e relevé : groupement à *Galium glaucum* et *Festuca auquieri*. Pelouse vivace xérophile et basiphile. Surface 50 m², recouvrement : strate herbacée 80 %, strate bryolichénique 20 %, sol nu 10 %, hauteur moyenne : strate herbacée 0,2 m :

Xerobromion erecti : *Allium sphaerocephalon* +, *Convolvulus cantabrica* 1, *Festuca auquieri* 3, *Galium glaucum* 1, *Globularia bisnagarica* +, *Koeleria vallesiana* 1,

Mesobromion erecti : *Blackstonia perfoliata* +, *Carex flacca* +,

Festuco valesiaca-Brometea erecti (niveaux supérieurs) : *Anthyllis vulneraria* +, *Brachypodium rupestre* 1, *Bromopsis erecta* 3, *Carex humilis* +, *Carthamus mitissimus* +, *Coronilla minima* 1, *Eryngium campestre* +, *Hippocrepis comosa* +, *Potentilla verna* +, *Salvia pratensis* +, *Scabiosa columbaria* +, *Seseli montanum* 1, *Stachys recta* 1, *Teucrium chamaedrys* 2, *T. montanum* +, *Thymus gr. praecox* 1,

autres espèces : *Cedrus atlantica* +, *Convolvulus arvensis* +, *Filipendula vulgaris* 1, *Pilosella officinarum* +, *Prospero autumnale* +, *Sedum rupestre* +, *Sonchus asper* +, *Pseudoscleropodium purum* +.

Ce groupement s'intègre ainsi bien dans le **Xerobromion erecti** et se rapproche du **Sideritido guillonii-Koelerietum vallesianae** (Verrier 1979) J.-M. Royer 1982, connu des calcaires durs de l'Angoumois. Deux des trois espèces de l'ensemble caractéristique sont en effet présentes : *Festuca auquieri* et *Convolvulus cantabrica*. Seul *Sideritis guillonii* manque à l'appel ; la dureté moindre des calcaires ici présents pourrait expliquer cette absence. Celui-ci a cependant été observé auparavant sur ce site (Terrisse, 1981 ; Botineau, 2013).

En revanche, le **Sideritido guillonii-Koelerietum vallesianae brometosum erecti** Boulet 1986 nom. ined. présente de fortes similarités floristiques avec ce groupement. Cette sous-association est notamment différenciée par *Globularia bisnagarica* et *Bromopsis erecta*, pouvant présenter un recouvrement similaire (l'abondance de *B. erecta* peut également témoigner d'une certaine forme d'ourlification). *Sideritis guillonii* est également absent des relevés exploités dans la thèse de V. Boulet. Elle correspond à l'aile subatlantique de l'association, marquée par son appauvrissement et par une « timide apparition d'espèces du Mesobromion » (Boulet, 1986). Le groupement observé peut ainsi être considéré comme une variante à *Galium glaucum* du **Sideritido guillonii-Koelerietum vallesianae brometosum erecti**, très localisée en Charente puisque cette espèce est aujourd'hui uniquement présente sur ce secteur du massif de la Braconne. Cette pelouse est en contact

dynamique avec l'**Erico scopariae-Spiraeetum obovatae** Botineau & Ghestem 1994.

Le groupe poursuit son chemin par le nord et s'arrête dans un boisement développé en rupture de pente (Photo 11).



Photo 11. Groupement à *Narcissus pseudonarcissus* et *Quercus xstreimeri* (**Quercion pubescenti-petraeae**) - 16 mai 2016, © R. BISSOT

10^e relevé : groupement à *Narcissus pseudonarcissus* et *Quercus xstreimeri*. Exposition N-NO. Pente 30° (environ). Humus : mésomull colluvial calcique. Surface 500 m², recouvrement : strate arborée (A) 70 %, strate arbustive (a) 30 %, strate herbacée (h) 80 %, strate bryolichénique 5 %, sol nu 10 %, hauteur moyenne : strate arborée (A) 15 m, strate arbustive (a) 3 m, strate herbacée (h) 0,2 m :

Quercion pubescenti-petraeae : *Acer monspessulanum* A 2, a 1, h 1, *Clinopodium nepeta* subsp. *sylvatica* h +, *Lonicera xylosteum* a 1,

Quercetea pubescentis (unités supérieures) : *Campanula trachelium* h +, *Cornus mas* a 1, *Helleborus foetidus* h +, *Malus sylvestris* a +, *Melittis melissophyllum* h 1, *Quercus xstreimeri* A 4, h +, *Rubia peregrina* h +, *Sorbus domestica* a +, *S. torminalis* A 1, a +, h +, *Viola hirta* h +,

Carpino betuli-Fagetea sylvaticae : *Anemone nemorosa* h 1, *Brachypodium sylvaticum* h +, *Hedera helix* A 1, a 1, h 1, *Hyacinthoides non-scripta* h 2, *Melica uniflora* h +, *Mercurialis perennis* h 1, *Narcissus pseudonarcissus* h 1, *Viola reichenbachiana* h +,

autres espèces des sols carbonatés et profonds : *Arum italicum* h +, *Dioscorea communis* h +, *Geum urbanum* h +, *Loncomelos pyrenaicus* h 1, *Rosa arvensis* h +,

autres espèces de manteau à large amplitude écologique : *Cornus sanguinea* a 2, *Corylus avellana* a 2, *Crataegus monogyna* a 1, *Ligustrum vulgare* a 2, *Pinus sylvestris* A +, *Prunus spinosa* a +, *Rubus* sp. h 1, *Viburnum lantana* a 1.

Ce groupement, combinant des espèces basiphiles, thermophiles et xéroclinophiles des **Quercetea pubescentis** Doing-Kraft ex Scamoni & H. Passarge 1959 et des espèces plus mésophiles des **Carpino betuli-Fagetea sylvaticae** Jakucs 1967 apparaît original. Les espèces du **Quercion pubescenti-petraeae** se rencontrent dans les différentes strates, alors que celles des **Carpino betuli-Fagetea sylvaticae** se cantonnent à la strate herbacée. Ce groupement présente ainsi des similarités floristiques avec le **Rubio peregrinae-Quercetum pubescentis** Rameau 1974, mais il inclut un ensemble caractéristique des **Carpino betuli-**



Photo 12. Groupement à *Euphorbia angulata* et *Trifolium medium* (**Trifolion medii**) - 16 mai 2016, © R. BISSOT

Fagetea sylvaticae du fait d'un sol relativement épais, issu du colluvionnement sur pente.

Un peu plus loin, les participants marquent un arrêt au niveau d'une petite ornière à *Sisymbrella aspera* subsp. *aspera*.

Le groupe s'intéresse ensuite à un ourlet en bord de chemin forestier accusant une légère dépression (Photo 12). Il n'est ainsi pas en contact dynamique avec la pelouse précédemment observée ; il s'agit d'une végétation à caractère plus mésophile et basiclinophile.

11^e relevé : groupement à *Euphorbia angulata* et *Trifolium medium*. Ourlet externe. Surface 20 m², recouvrement : strate herbacée 95 %, hauteur moyenne : strate herbacée 0,5 m :

Trifolion medii (et unités supérieures) : *Brachypodium rupestre* 4, *Filipendula vulgaris* 1, *Rubia peregrina* +, *Trifolium medium* 2, *Vicia sepium* 1, *Viola hirta* 1,

Mesobromion erecti (et unités supérieures) :

Bromopsis erecta +, *Carex flacca* +, *Centaurea decipiens* 1, *Galium album* +, *Ranunculus bulbosus* +,

Melampyro pratensis-Holcetea mollis : *Betonica officinalis* 1, *Euphorbia angulata* 2, *Lonicera periclymenum* +, *Potentilla montana* 2, *Pulmonaria longifolia* 1,

Rhamno catharticae-Prunetea spinosae : *Crataegus monogyna* +, *Euonymus europaeus* +, *Ligustrum vulgare* +, *Spiraea hypericifolia* subsp. *obovata* +, *Viburnum lantana* +,

autres espèces : *Acer monspessulanum* +, *Avenula pubescens* +, *Narcissus pseudonarcissus* +, *Festuca rubra* subsp. *rubra* 2, *Polygala vulgaris* +, *Taraxacum* sp. +, *Dactylis glomerata* +.

Cette combinaison ne semble pas correspondre à un groupement décrit. Elle se caractérise ainsi par un taux élevé d'espèces mésophiles à mésoxérophiles, basiphiles (**Trifolion medii**, **Mesobromion erecti**) et une participation non négligeable des acidoclinophiles (**Melampyro pratensis-Holcetea mollis**). Il semble avoir ainsi sa place dans l'aile basiclinophile du **Trifolion medii**. Ce dernier relevé marque la fin de la première partie de la journée.

L'après-midi, le groupe aborde une nouvelle fois un prémanteau développé en lisière forestière.

Relevé 361209 : prémanteau à *Erica scoparia* et *Spiraea hypericifolia* subsp. *obovata*. Surface 40 m², recouvrement : strate arbustive (a) 70 %, strate herbacée (h) 30 %, strate bryolichénique 70 %, sol nu 10 %, hauteur moyenne : strate arbustive (a) 1,1 m, strate herbacée (h) 0,2 m :

caractéristiques d'association : *Spiraea hypericifolia* subsp. *obovata* a 4, *Erica scoparia* a 3,

différentielles de variante : *Juniperus communis* a 2, *Quercus ilex* a +, h +,

Rhamno catharticae-Prunetea spinosae : *Crataegus monogyna* a +, *Prunus spinosa* a +, *Cytisus scoparius* a +, *Prunus mahaleb* a 1, *Ligustrum vulgare* h +, *Crataegus monogyna* h +

compagnes : *Teucrium chamaedrys* h 1, *Brachypodium rupestre* h 1, *Helianthemum nummularium* h +, *Filipendula vulgaris* h +, *Potentilla montana* h +, *Rubia peregrina* h +.

Le rattachement à une association connue est ici beaucoup plus évident. Nous sommes en présence de l'**Erico scopariae-Spiraeetum obovatae** Botineau & Ghestem 1994 (et de l'un de ses auteurs !) (Photo 13). Ce groupement correspond plus particulièrement à la variante à *Juniperus communis* et *Quercus ilex* traduisant un stade dynamique avancé.



Photo 13. Prémanteau à *Erica scoparia* et *Spiraea hypericifolia* subsp. *obovata* (**Erico scopariae-Spiraeetum obovatae**) - 16 mai 2016, © R. BISSOT

Le groupe pénètre ensuite dans une clairière, qui permet le développement d'une plus vaste pelouse que précédemment (Photo 14), mais qui présente les mêmes caractéristiques.

Relevé 361181 : groupement à *Galium glaucum* et *Festuca auquieri*. Pelouse vivace xérophile et basophile. Surface 50 m², recouvrement : strate herbacée 80 %, strate bryolichénique 20 %, sol nu 10 %, hauteur moyenne : strate herbacée 0,2 m :

Xerobromion erecti : *Allium sphaerocephalon* 1, *Biscutella guillonii* +, *Convolvulus cantabrica* 1, *Festuca auquieri* 2, *Galium glaucum* 2, *Globularia bisnagarica* +, *Inula montana* +, *Koeleria vallesiana* 1, *Lactuca perennis* +,

Mesobromion erecti : *Ophrys scolopax* +,

Festuco valesiacaе-Brometea erecti (niveaux supérieurs) : *Anthyllis vulneraria* +, *Bromopsis erecta* 3, *Carex humilis* 1, *Carthamus mitissimus* +, *Coronilla minima* 1, *Eryngium campestre* +, *Potentilla verna* 1, *Salvia pratensis* +, *Seseli montanum* 2, *Stachys recta* 1, *Teucrium chamaedrys* 2, *Thymus gr. praecox* 1,

autres espèces : *Arenaria controversa* +, *Euphorbia exigua* +, *Echium vulgare* +, *Orchis mascula* subsp. *mascula* +.

La surface relevée, ici deux fois plus élevée que lors du premier arrêt, ne se traduit pas par une richesse plus grande. Le contingent d'espèces du **Xerobromion**, encore plus important que pour le premier individu relevé, confirme bien l'appartenance du groupement à cette alliance. De même, la présence de *Globularia bisnagarica* et l'abondance de *Bromopsis erecta* orientent encore le rattachement de cet individu au **Sideritido guillonii-Koelerietum vallesianae brometosum erecti** Boulet 1986 num. *ined.* La troisième espèce caractéristique de cette sous-association, *Ononis*

pusilla, n'a pas été relevée cette année, mais est connue du site.

Le groupe s'intéresse ensuite à une pelouse qui entre en mosaïque avec la précédente.

12^e relevé : groupement à *Bombycilaena erecta* et *Arenaria controversa*. Pelouse xérophile et basophile à dominante thérophytique. Surface 5 m², recouvrement : strate herbacée 40 %, sol nu 60 %, hauteur moyenne : strate herbacée 0,03 m.

Lino collini-Arenarietum controversae et **Trachynion distachyae** : *Arenaria controversa* 2, *Bombycilaena erecta* 2, *Euphorbia exigua* 1,

Xerobromion erecti : *Allium sphaerocephalon* 1, *Convolvulus cantabrica* 1, *Festuca auquieri* 1, *Koeleria vallesiana* +, *Lactuca perennis* +,

Festuco valesiacaе-Brometea erecti : *Anthyllis vulneraria* +, *Carthamus mitissimus* +, *Potentilla verna* 1, *Salvia pratensis* +, *Seseli montanum* +, *Stachys recta* +, *Teucrium chamaedrys* +, *Thymus gr. praecox* +,

autres espèces : *Linum catharticum* +, *Draba verna* +, *Echium vulgare* 1, *Sedum rupestre* +.

Malgré des précipitations vernales importantes favorables aux végétations thérophytiques, le groupement apparaît cette année très appauvri. Nous suspectons une nouvelle fois l'effet délétère des sangliers. En effet, plusieurs thérophytes connues sur le site restent introuvables, notamment *Bupleurum baldense*, *Catapodium rigidum*, *Cerastium brachypetalum*, *C. glomeratum*, *Clinopodium acinos*, *Gastroidium ventricosum*, *Linum trigynum* et l'abondance des autres reste faible. C'est donc une communauté basale qui s'exprime cette année.

L'appréhension d'une telle pelouse fait débat au sein du groupe (Photo 15). L'individualisation des pelouses thérophytiques au sein de communautés vivaces ne semble pas ici évidente (argumentaire ici non développé, se reporter utilement à de Foucault, 1999). Différents points de vue sont exposés. Certains considèrent ainsi que le présent groupement constitue une simple forme pionnière de la pelouse adjacente. *Bombycilaena erecta*, *Bupleurum baldense* sont en effet cités comme caractéristiques du **Xerobromion** par certains auteurs. En revanche, ce groupement s'apparente également au **Lino collini-Arenarietum controversae** Verrier 1979, pelouse à dominante thérophytique, mais dont le spectre biologique inclut également hémicryptophytes, chaméphytes et géophytes. Cette association est depuis rangée dans le **Trachynion distachyae**, attestant de la présence de cette alliance dans le Centre-Ouest. J.-L. Verrier soulignait cependant, dès l'introduction de sa thèse de 1979, la position synsystématique intermédiaire du **Lino collini-Arenarietum controversae**, entre le **Trachynion distachyae**, d'affinité méditerranéenne, et l'**Alyso alyssoidis-Sedion albi**, d'affinité médio-européenne. Certains semblent d'ailleurs plutôt partisans d'un rattachement à cette dernière alliance. La présence d'autres espèces caractéristiques du **Trachynion distachyae** comme *Campanula erinus*, *Crucianella angustifolia*, *Linum strictum* ainsi que l'espèce éponyme (*Brachypodium distachyon*) plaide, elle, pour l'existence de cette alliance en Charente. En 1986, V. Boulet a mis en évidence la structure tricœnotique des pelouses sur calcaire dur du sud de l'Angoumois, composée du **Sideritido guillonii-Koelerietum vallesianae**, du **Lino collini-Arenarietum controversae** et d'un groupement sur dalle à *Sedum ochroleucon* et *S. album*. Il ne redéfinit pas le **Lino collini-Arenarietum controversae**, mais *Arenaria controversa* est la seule espèce caractéristique d'association mentionnée. Plus récemment, une synusie thérophytique, le **Bombycilaena erectae-Bupleuretum baldensis** Julve & Marchal 2006, a été extraite des relevés de J.-L. Verrier par Ph. Julve et P. Gatignol en 2008. Principalement caractérisée par *Arenaria controversa*, *Bombycilaena erecta* et *Bupleurum baldense*, elle semble bien présente dans la pelouse foulée. Cette association s'insère dans l'alliance du **Bupleuro**



Photo 14. Pelouse à *Galium glaucum* et *Festuca auquieri* du **Sideritido guillonii-Koelerietum vallesianae brometosum erecti** - 16 mai 2016, © R. BISSOT



Photo 15. Un débat enflammé ! - 16 mai 2016, © R. BISSOT

baldensis-Brachypodium distachyi (Braun-Blanq. 1925) B. Foucault 1999, rassemblant les tonsures annuelles basiphiles, aéromésohydriques et subméditerranéennes (Julve, 2016).

Le groupe quitte ensuite le site et prend la direction du sud. En chemin, il marque un arrêt à « la Grande Fosse », pour entrevoir ce spectaculaire gouffre d'effondrement. L'éboulis occupant son fond porte, sur son versant nord, l'une des plus belles forêts de ravin du département.

Sur le plan floristique, sa strate arborescente se caractérise par une présence exclusive d'essences postpionnières nomades : *Tilia platyphyllos* (dominante), *Acer campestre*, *A. monspessulanum*, *Fraxinus excelsior* et *Ulmus glabra*, espèce d'affinité montagnarde particulièrement rare en Charente. La strate arbustive est relativement diversifiée : *Corylus avellana* (dominant), *Cornus mas*, *C. sanguinea*, *Crataegus monogyna*, *Euonymus europaeus*, *Ligustrum vulgare*, *Lonicera xylosteum* et *Viburnum lantana*. La strate herbacée se compose, elle, d'espèces hygroscoaphiles comme *Asplenium scolopendrium* (abondante), *Cystopteris fragilis* non retrouvé ce jour mais dont c'est l'unique station charentaise, de neutroclinochlophiles comme *Arum italicum*, *Geranium robertianum* ou *Lactuca muralis* et de neutrobasiphiles comme *Campanula trachelium*, *Carex digitata*, *C. flacca*, *Hedera helix*, *Melica uniflora*, *Melittis melissophyllum*, *Mercurialis perennis*, *Milium effusum*, *Ruscus aculeatus* ou *Stachys alpina*.

Ce groupement s'insère ainsi bien dans le **Dryopterido affinis-Fraxinietum excelsioris**, rassemblant les «communautés planitaires à collinéennes hygroscoaphiles de climax stationnel, structurées par des post-pionnières, inféodées aux ravins ou versants très pentus à exposition fraîche, sur matériaux colluviaux, des régions atlantiques à subatlantiques, ou des montagnes sous régime océanique» (Bœuf, 2010). En revanche, il n'est actuellement pas possible de proposer un rattachement totalement satisfaisant de ce groupement à une association végétale connue. Il peut être rapproché du **Dryopterido affinis-Fraxinietum excelsioris** (Bardat 1993)

Bardat *et al.* in Bœuf 2010, décrit de Haute-Normandie, avec lequel il présente des similarités écologiques et floristiques. Il pourrait constituer une variante propre au centre-ouest de la France, notamment différenciée par la présence d'espèces thermophiles comme *Acer monspessulanum*, *Arum italicum* et *Carex digitata*.

Le groupe gagne ensuite la forêt de Bois-Blanc, à la limite entre les communes de Garat et Mornac. Le substratum est ici calcaire, de type oolithique récifal (Oxfordien). Sur un talus de bord de route, le groupe étudie un nouvel ourlet (Photo 16).

13^e relevé : groupement à *Laserpitium latifolium* et *Melittis melissophyllum*. Ourlet externe. Surface 50 m², recouvrement : strate herbacée 90 %, hauteur moyenne : strate herbacée 0,6 m :

Geranion sanguinei : *Primula veris* var. *columnae* +, *Teucrium chamaedrys* 1, *Trifolium rubens* 1, *Rubia peregrina* +,

Origanetalia vulgaris : *Agrimonia eupatoria* +, *Trifolium medium* 1, *Clinopodium nepeta* subsp. *sylvatica* +,

Trifolio medii-Geranietea sanguinei : *Hypericum montanum* +, *Laserpitium latifolium* 2, *Melittis melissophyllum* 2, *Viola hirta* 1,

Melampyro pratensis-Holcetea mollis : *Betonica officinalis* +, *Melampyrum pratense* +, *Potentilla montana* 2, *Pulmonaria longifolia* 1,

Festuco valesiacaë-Brometea erecti : *Bromopsis erecta* 3, *Carex flacca* +, *Centaurea decipiens* 1, *Euphorbia flavicomma* subsp. *verrucosa* 1, *Galium album* 1, *Hippocrepis comosa* +, *Leucanthemum* gr. *vulgare* +, *Pimpinella saxifraga* +, *Poterium sanguisorba* +, *Seseli montanum* +,

Rhamno catharticaë-Prunetea spinosae : *Cornus mas* +, *C. sanguinea* +, *Corylus avellana* +, *Crataegus monogyna* +, *Dioscorea communis* 1, *Ligustrum vulgare* +, *Rosa* sp. +,



Photo 16. Ourlet à *Laserpitium latifolium* et *Melittis melissophyllum* (***Trifolio medii – Geranienion sanguinei***)
- 16 mai 2016, © R. BISSOT

autres espèces : *Acer campestre* +, *Ajuga reptans* +, *Dactylis glomerata* +, *Daucus carota* +, *Eupatorium cannabinum* +, *Lathyrus linifolius* var. *montanus* +, *Loncomelos pyrenaicus* +, *Polygala vulgaris* 1, *Succisa pratensis* 1, *Tragopogon pratensis* +.

Ce groupement semble s'intégrer dans le ***Trifolio medii–Geranienion sanguinei*** van Gils & Gilissen 1976, sous-alliance mésoxérophile du ***Geranion sanguinei***. Elle est dépourvue d'espèces spécifiques, mais différenciée par des espèces des ***Origanetalia vulgaris*** et du ***Trifolio medii*** (Royer, 2015), notamment *Trifolium medium*, *Agrimonia eupatoria* ici présentes. *Laserpitium latifolium* caractérise lui un groupe d'association d'affinité montagnarde du ***Trifolio medii–Geranienion sanguinei***.

Le groupe pénètre ensuite dans le massif forestier.

14^e relevé : chênaie-charmaie à *Ruscus aculeatus*. Surface 1000 m², recouvrement : strate arborée (A) 70 %, strate arbustive (a) 50 %, strate herbacée (h) 70 %, strate bryolichénique 10 %, hauteur moyenne : strate arborée (A) 20 m, strate arbustive (a) 4 m, strate herbacée (h) 0,1 m :

caractéristiques d'association : *Asphodelus albus* h 1, *Carex flacca* h +, *Carpinus betulus* A 3, a 2, h +, *Crataegus monogyna* a +, h +, *Dioscorea communis* a +, h +, *Ligustrum vulgare* h 1, *Lonicera periclymenum* a +, h +, *Quercus petraea* A 2, *Ruscus aculeatus* h 4, *Sorbus torminalis* a +, h +,

Carpinion betuli : *Iris foetidissima* h +, *Loncomelos pyrenaicus* h +,

Quercetea pubescentis : *Acer monspessulanum* a +, h +, *Cornus mas* a 2, h 1, *Euonymus europaeus* a +, h +, *Lonicera*



Photo 17. Chênaie-charmaie à *Ruscus aculeatus* (***Ruscus aculeati–Quercetum petraeae***) -
16 mai 2016, © R. BISSOT

xylosteum a 1, *Prunus avium* A 1, a +, h +, *Rosa arvensis* h +, *Rubia peregrina* h +, *Viola hirta* h +,

autres taxons à caractères mésophiles : *Acer campestre* A 1, a 1, h +, *Anemone nemorosa* h 1, *Brachypodium sylvaticum* h +, *Clematis vitalba* a +, *Cornus sanguinea* a +, h +, *Corylus avellana* a 3, *Euphorbia amygdaloides* h +, *Fagus sylvatica* a +, h +, *Fraxinus* sp. a +, *Hedera helix* A 1, a 1, h 2, *Hyacinthoides non-scripta* h 1, *Ilex aquifolium* a 1, h +, *Melica uniflora* h +, *Quercus robur* A 2, *Q. xrosacea* A 2, *Rubus* sp. h +, *Teucrium scorodonia* h +, *Viola reichenbachiana* h +, *Viburnum lantana* a +, h +.

Avec dix espèces de la combinaison caractéristique, ce groupement peut être rattaché au ***Ruscus aculeati–Quercetum petraeae*** (Noirfalise 1968) Rameau 1996 *nom. nud.* qui s'intègre dans le ***Carpinion betuli*** Issler 1931 et les ***Quercetea pubescentis*** Doing-Kraft ex Scamoni & H. Passarge 1959. Cette association serait issue des variantes mésophiles basiclinophiles à acidoclinophiles du ***Ruscus aculeati–Carpinetum betuli*** Noirfalise 1968. Le développement outrancier de *Carpinus betulus* traduirait ici une surexploitation du taillis.

Cette journée donne au groupe un bon aperçu du massif de la Braconne et du travail qui reste à accomplir pour la description de ses végétations !

Jour IV (mardi 17 mai matin) : les végétations d'ourlets calcicoles et nitrophiles des lisières forestières du nord du département de la Charente

Pierre LAFON

F-33400 TALENCE

pierrelafon33@hotmail.fr

Arrêt 1 : bois de la Faye (Aigre - 16)

Lors de cet arrêt, deux ourlets externes calcicoles sont observés sur les lisières d'un boisement qui pourrait être rattaché au **Carpinion betuli** Issler 1931 ou au **Quercion pubescenti-sessiliflorae** Braun-Blanq. 1932. Ces deux alliances étant aujourd'hui intégrées dans une même classe phytosociologique des **Quercetea pubescentis** Doing ex Scamoni & H. Passarge 1959 regroupant les forêts thermophiles principalement calcicoles. Le nom du lieu dit, la Faye, fait référence au hêtre et témoigne de sa possible présence sans que nous ne l'ayons observé.

Les deux relevés semblent très proches l'un de l'autre (Tableau 1). L'un représentant une aile thermophile mésoxérophile différencié par *Astragalus hypoglottis*, *Lotus dorycnium* et *Cephalanthera longifolia* et l'autre plus mésophile différencié par *Euphorbia illirica*, *Genista tinctoria* et *Inula salicina*. Il pourrait s'agir du **Lithospermo purpureocaerulei-Pulmonarietum longifoliae** B. Foucault 2008 décrit de la région par de Foucault (1984, 2008) et caractérisé par les taxons en commun avec nos relevés *Buglossoides purpureocaerulea* (= *Lithospermum purpureocaeruleum*), *Cytisus lotoides*, *Rubia peregrina*, *Pulmonaria longifolia*, *Serratula tinctoria*, *Brachypodium rupestre*, *Viola hirta*. Toutefois, quelques espèces l'en différencient et notamment l'absence dans nos relevés de *Melampyrum cristatum*, *Filipendula vulgaris* et *Cervaria rivini* présentes çà et là dans la région. De plus, l'absence des taxons mésophiles *Agrimonia eupatoria*, *Origanum vulgare* et *Clinopodium vulgare* apparaît plus étonnante. Quoi qu'il en soit, notre relevé s'inscrit clairement dans les ourlets calcicoles thermophiles du **Geranium sanguinei** Tüxen in T. Müll. 1962 (Royer, à paraître).

La variation à *Astragalus hypoglottis* pourrait n'être qu'une race locale. Une étude de plus grande ampleur sur les ourlets du Sud-Ouest serait nécessaire afin d'y voir plus clair. En effet, il est assez fréquent d'observer en lisière forestière des communautés du **Geranium sanguinei** ou du **Trifolium medii** enrichies, comme ici, en taxons des **Melampyro pratensis-Holcetea mollis** comme *Pulmonaria longifolia*, *Serratula tinctoria*, *Pteridium aquilinum*, *Potentilla montana* ou encore *Melampyrum pratense*.



Photo 18. Ourlet à *Astragalus hypoglottis* du **Lithospermo purpureocaerulei-Pulmonarietum longifoliae** - 17 mai 2016, © P. LAFON

Arrêt 2 : forêt de Ruffec (Ruffec - 16)

L'objectif de ce deuxième arrêt est d'observer une station de *Cardamine bulbifera* qui trouve en Poitou-Charentes ses stations les plus occidentales. Cette espèce colonise ici une lisière hémisciaphile, mais l'on retrouve quelques pieds à l'intérieur de la forêt adjacente. Cette forêt dominée par *Carpinus betulus* et *Quercus petraea* et à potentialité de hêtraie se rattache clairement au **Carpino betuli-Fagion sylvaticae** Bœuf, Renaux & J.-M. Royer in Bœuf 2011.

15^e relevé : surface 30 m², recouvrement 70 %, hauteur moyenne 0,1 m, pente 6 à 27°, exposition nord :



Photo 19. Ourlet n° 2 avec *Euphorbia illyrica*, *E. flavicoma* subsp. *verrucosa*, *Geranium sanguineum*, ... 17 mai 2016, © M.BOTINEAU

- *Cardamine bulbifera* 1 ;

- **Violo rivinianae–Stellarion holostea** : *Ficaria verna* 2, *Stellaria holostea* +, *Potentilla sterilis* +, *Primula veris* +, *Luzula forsteri* +, *Anemone nemorosa* 1 ;

- **Galio aparines–Alliarietalia petiolata** et unités supérieures : *Fragaria vesca* 2, *Rumex sanguineus* +, *Geranium robertianum* subsp. *robertianum* +, *Geum urbanum* 1, *Glechoma hederacea* 1, *Galium aparine* +, *Phyteuma spicatum* +, *Lamium galeobdolon* 1, *Viola riviniana* +, *Hedera helix* 2, *Mercurialis perennis* 1, *Sanicula europaea* 2, *Melica uniflora* 1, *Allium ursinum* 2, *Ruscus aculeatus* + ;

- autres taxons : *Veronica chamaedrys* 2, *Ajuga reptans* +, *Vicia sepium* 1, *Ilex aquifolium* +, *Carpinus betulus* +, *Euonymus europaeus* +, *Rosa arvensis* +, *Taraxacum* sp. +, *Rubus* sp. 1.

Le relevé réalisé sur la station de *Cardamine bulbifera* possède un cortège typique des ourlets nitrophiles des **Galio aparines–Urticetea dioicae** H. Passarge ex Kopecký 1969 bien représenté ici avec *Galium aparine*, *Glechoma hederacea*, *Geum urbanum* ainsi que des espèces des **Galio aparines–Alliarietalia petiolatae** Oberd. ex Görs & T. Müll. 1969 regroupant les trois alliances hémisciaphiles de la classe : **Geo urbani–Alliarion petiolatae** W. Lohmeyer & Oberd. ex Görs & T. Müll. 1969, **Impatienti noli-tangere–Stachyion sylvaticae** Görs ex Mucina in Mucina, G. Grabherr & Ellmauer 1993 et **Violo rivinianae–Stellarion holostea** H. Passarge 1997 (Catteau, 2014). En plus de ces taxons on peut noter une importante richesse en taxons plus typiques des milieux forestiers : *Hedera helix*, *Viola riviniana*, *Anemone nemorosa*, *Lamium galeobdolon*, *Sanicula europaea*, *Mercurialis perennis* qui permettent d'exclure le **Geo urbani–Alliarion petiolatae** assez pauvre de ces espèces.

La présence de *Ficaria verna*, *Stellaria holostea*, *Potentilla sterilis* ou *Luzula forsteri* et l'absence d'espèces mésohygrophiles permettent de rapprocher ce relevé de l'ourlet mésophile acidoclinophile à neutrobasiclinophile d'optimum vernal du **Violo rivinianae–Stellarion holostea**. Cette communauté semble proche du **Veronico chamaedryos–Stellarium holostae** H. Passarge 1994, mais la faible bibliographie disponible dans le Sud-Ouest pour cette végétation ne nous permet pas de pouvoir conclure sur un rattachement précis.

Lors du chemin de retour, nous avons pu observer en bordure du layon *Doronicum pardalianches* et *Carex depauperata*, une des rares stations départementales actuellement connues de ces taxons.

Conclusion

Cette session a été appréciée de tous les participants. Elle s'est déroulée dans une excellente ambiance, a permis de mieux faire connaître ce département de la Charente, révélant des richesses parfois méconnues. Les échanges ont été fructueux, des questions sont restées sans réponses, ce qui révèle qu'il reste encore beaucoup à faire dans la connaissance des communautés végétales, en particulier celles du Centre-Ouest. Il faudra revenir en Charente !

Bibliographie

Atlas agricole du Poitou-Charentes, 1983 - 21 planches et annexes. Services régionaux du ministère de l'Agriculture, Poitiers.

Bardat J., Bioret F., Botineau M., Boulet V., Delpech R., Géhu J.-M., Haury J., Lacoste A., Rameau J.-C., Royer J.-M., Roux G. & Touffet J., 2004 - Prodrome des végétations de France. *Publications scientifiques du Muséum* **61** : 1-171.

Boeuf R., 2010 - Le référentiel des types forestiers d'Alsace : apports phytosociologiques. *Rev. Forest. Franç.* **LXI** (3-4) : 331-364.

Tableau 1. Relevés des ourlets calcicoles du bois de la Faye

Identifiant	370152	370160
exposition	Sud-Est	Sud-Est
pente	27 à 45°	< 1°
Recouvrement (%)	85	85
Hauteur moyenne (m)	0.15	0.2
<i>Astragalus hypoglottis</i>	2	.
<i>Melampyrum cristatum</i>	+	.
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	+	.
<i>Cephalanthera longifolia</i>	+	.
<i>Euphorbia illirica</i>	.	2
<i>Genista tinctoria</i>	.	+
<i>Inula salicina</i>	.	1
Taxons du Geranium sanguinei et unités supérieures		
<i>Cytisus lotoides</i>	2	.
<i>Brachypodium rupestre</i>	2	3
<i>Buglossoides purpureoacerulea</i>	+	+
<i>Geranium sanguineum</i>	1	2
<i>Rubia peregrina</i>	2	1
<i>Melittis melissophyllum</i>	1	+
<i>Viola hirta</i>	1	1
<i>Phyteuma orbiculare</i> subsp. <i>tenerum</i>	+	+
<i>Euphorbia flavicoma</i> subsp. <i>verrucosa</i>	2	2
<i>Bupleurum falcatum</i>	+	+
<i>Bromopsis erecta</i>	2	2
<i>Solidago virgaurea</i>	.	+
<i>Primula veris</i>	.	+
Taxons des Melampyro pratensis – Holcetea mollis		
<i>Melampyrum pratense</i>	1	+
<i>Pulmonaria longifolia</i>	1	1
<i>Serratula tinctoria</i>	1	2
<i>Pteridium aquilinum</i>	+	+
Autres taxons		
<i>Inula conyza</i>	+	.
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	+	.
<i>Cirsium acaulon</i>	+	.
<i>Coronilla minima</i>	1	.
<i>Crataegus monogyna</i>	+	.
<i>Carex halleriana</i>	1	.
<i>Carlina vulgaris</i>	+	.
cf. <i>Verbascum</i>	+	.
<i>Helianthemum nummularium</i>	+	.
<i>Potentilla verna</i>	1	.
<i>Prunus spinosa</i>	+	.
<i>Carex flacca</i>	1	1
<i>Hippocrepis comosa</i>	2	2
<i>Polygala calcarea</i>	1	1
<i>Poterium sanguisorba</i>	+	+
<i>Quercus pubescens</i>	+	1
<i>Teucrium chamaedrys</i>	2	1
<i>Centaurea</i> sp.	+	1
<i>Ligustrum vulgare</i>	+	1
<i>Viola riviniana</i>	.	+
<i>Hedera helix</i>	.	+
<i>Hypericum perforatum</i>	.	+
<i>Acer monspessulanum</i>	.	+
<i>Hypochaeris radicata</i>	.	+
<i>Briza media</i>	.	+
<i>Viburnum lantana</i>	.	+
<i>Dioscorea communis</i>	.	+
<i>Tragopogon pratensis</i>	.	+

- Botineau M., 2015 - Compte rendu de la minisession « Charente » du 8 au 12 mai 2013. *J. Bot. Soc. Bot. France* **71** : 1-14.
- Botineau M., 2016 (mise à jour) - *Cartographie des espèces végétales et des végétations du Centre-Ouest*. Manuscrit.
- Botineau M. & Ghestem A., 1994 - Quelques aspects originaux des formations préforestières du Centre-Ouest. *Colloq. Phytosoc.* **XXII**, Syntaxonomie typologique des habitats : 333-346.
- Botineau M. & Lahondère Ch., 1991 - Cinquièmes journées phytosociologiques du Centre-Ouest : les bois de Chêne tauzin et les bois de Chêne vert en Charente. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, **22** : 429-457.
- Boullet V., 1986 - *Les pelouses calcicoles (Festuco-Brometea) du domaine atlantique français et ses abords au nord de la Gironde et du Lot ; essai de synthèse phytosociologique*. Thèse Univ. Lille, 333 p. + annexes.
- Catteau E., 2014 - Les ourlets intraforestiers eutrophiles et mésohygrophiles (*Impatiens noli tangere* - *Stachyon sylvaticae*). *Doc. Phytosoc.*, série 3, **1** : 135-150.
- Colas B., 1985 - *Étude de la végétation forestière d'un secteur de Charente limousine (région de Chasseneuil, 16)*. Thèse, Limoges, 139 p.
- Corillon R. & Guerlesquin M., 1972 - Carte de la végétation de la France n° 44 : La Rochelle. CNRS.
- Deluchat P., 1966 - *Les ourlets forestiers à Digitalis lutea L. dans le Centre-Ouest de la France (étude phytosociologique et pédologique)*. Thèse, Limoges, 85 p.
- Dupont P., 1990 - *Atlas partiel de la Flore de France*. Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 441 p.
- Foucault B. (de), 1984 - *Systémique, structuralisme et synsystème des prairies hygrophiles des plaines atlantiques françaises*. Thèse, Rouen, 675 p.
- Foucault B. (de), 1999 - Nouvelle contribution à une synsystème des pelouses sèches à thérophytes. *Doc. Phytosoc.*, NS, **19** : 47-105.
- Foucault B. (de), 2008 - Validation nomenclaturale de syntaxons inédits ou invalides. *J. Bot. Soc. Bot. France* **43** : 43-61.
- Foucault B. (de) & Royer J.-M., 2015 - Contribution au prodrome des végétations de France : les *Franguletea alni* Doing ex V. Westh. in V. Westh. & den Held 1969. *J. Bot. Soc. Bot. France* **66** : 83-106.
- Foucault B. (de) & Royer J.-M., 2015 - Contribution au prodrome des végétations de France : les *Crataego monogynae-Prunetea spinosae* Tüxen 1962. *Doc. Phytosoc.*, 3^e série, **2** : 151-344.
- Gargominy O., Terceire S., Regnier C., Ramage T., Schoelincq C., Dupont P., Vandell E., Daszkiewicz P. & Poncet L., 2015 - *TAXREF v9.0, référentiel taxonomique pour la France*. MNHN, Paris.
- Géhu J.-M. & Géhu-Franck J., 1975 - Contribution à l'étude phytosociologique des landes du sud-ouest de la France. *Colloq. Phytosoc.* **II**, La végétation des landes d'Europe occidentale : 75-87.
- Gouel S. & Bissot B., 2016 - *Premiers éléments typologiques des végétations forestières de Poitou-Charentes*. Conservatoire botanique national sud-atlantique, DREAL Poitou-Charentes, 61 p. + annexes.
- Ladrat N., 1992 - *Contribution à l'étude botanique du massif forestier de la Braconne (Charente) : phytosociologie et phytogéographie*. Thèse, Limoges, 187 p.
- Lafon P., Lefouler A. & Caze G., 2015 - *Catalogue des végétations des landes et tourbières acidiphiles d'Aquitaine, parties planitaires et collinéennes* (*Calluno vulgaris* - *Ulicetea minoris*, *Oxycocco palustris* - *Sphagnetetea*, *Scheuchzerio palustris* - *Caricetea*). Conservatoire botanique national sud-atlantique / DREAL Aquitaine, 67 p. + annexes.
- Lahondère Ch., 1987 - Les bois de chêne vert (*Quercus ilex*) en Charente-Maritime. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, **18** : 57-66.
- Lavergne D., 1968 - Carte de la végétation de la France n° 51 : Limoges. CNRS.
- Rey P., 1974 - Carte de la végétation de la France n° 50 : Angoulême. CNRS.
- Royer J.-M., 1982 - Contribution à l'étude phytosociologique des pelouses du Périgord et des régions voisines. *Doc. Phytosoc.*, NS, **VI** : 203-220.
- Royer J.-M., 2015 - Contribution au prodrome des végétations de France : les *Trifolio medii-Geranietea sanguinei* T. Müll. 1962. *Doc. Phytosoc.*, série 3, **2** : 3-150.
- Terrisse A., 1982 - Compte rendu de la sortie botanique dans le nord de la forêt de la Braconne. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, **13** : 90-94.
- Tison J.-M. & de Foucault B. (coords), 2014 - *Flora Gallica, Flore de France*. Biotope, Mèze, xx + 1196 p.
- Trémeau de Rochebrune A. & Savatier A., 1861 - *Catalogue raisonné des Plantes phanérogames qui croissent spontanément dans le département de la Charente*. J.-B. Baillière et Fils, Paris, 294 p.
- Vanden Berghen C., 1971 - Notes sur la végétation du sud-ouest de la France. VIII - Les fourrés et les bois fangeux. *Bull. Jard. Nat. Belgique* **41** : 383-395.
- Verrier J.-L., 1979 - *Contribution à la synsystème et à la synécologie des pelouses sèches à thérophytes d'Europe*. Thèse Univ. Paris Sud-Orsay, 205 p.
- Verrier J.-L., 1982 - Études phytosociologiques sur les pelouses calcicoles du Quercy. *Doc. Phytosoc.*, NS, **VI** : 407-441.

Sites Internet

<http://www.cbnbrest.fr/rnvo/>, consulté en décembre 2016

Julve Ph., 1998 ff. Baseveg. Répertoire synonymique des groupements végétaux de France. <http://philippe.julve.pagesperso-orange.fr> Version du 04/12/2016.