

g. 3630
i

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE LA FLORE
ET DE LA VÉGÉTATION
DU CENTRE DE LA FRANCE

par

R. BRAQUE et J.E. LOISEAU



EXTRAIT
de la

Revue des Sciences Naturelles d'Auvergne
Volume 38, fasc. 1-2-3-4, 1972

Legs R. NEGRE
-1993-

Prof. Dr J.-M. GEHU
Hendries F 59270 BAILLEUL

CONTRIBUTION A L'ETUDE DE LA FLORE ET DE
LA VEGETATION DU CENTRE DE LA FRANCE

par

R. BRAQUE et J.E. LOISEAU

Cette nouvelle contribution fait suite à deux notes, parues dans le présent bulletin en 1966; elle est établie dans le même cadre géographique : Nivernais lato sensu, Morvan exclu, Berry du Val de Loire à la Vallée du Cher et à l'Indre aux environs de Châteauroux.

Lorsque le département n'est pas indiqué, il s'agit du département de la Nièvre, pour lequel les références sont plus nombreuses. On pourra se reporter aux cartes accompagnant les notes précédentes qui précisent les régions naturelles de la Nièvre et la position géographique d'un certain nombre de localités (vol. 32, p. 31 et p. 16).

I) FLORE VASCULAIRE

Osmunda regalis L. - L'Osmonde n'avait pas encore été observée sur le plateau nivernais à éluvium. Nous l'avons découverte en forêt communale de Prémery où elle est installée dans l'Aulnaie à Sphaignes (*Alnion glutinosae*) qui occupe en partie deux des mardelles (cf. BRAQUE 1966) disséminées sur le plateau. La plante, assez abondante, présente un développement optimal.

Blechnum spicant (L.) Roth. - Bord d'un fossé en forêt de Guérigny, près de l'étang de Villemenant.

Gymnocarpium dryopteris (L.) Newmann (*Polypodium dryopteris* L., *Dryopteris linnaeana* Chrsn.). - A la faveur d'une coupe, nous en avons découvert une importante station en forêt de Prémery, canton de Rigny, sur le fond d'une doline de karst couvert (R. BRAQUE 1961). Le sol, dont l'éluvium est, comme sur le plateau, la roche-mère, comporte une proportion de chailles très élevée, conséquence du phénomène de soutirage différentiel, au point que l'horizon A prend localement l'aspect d'un véritable cailloutis.

Dryopteris dilatata (Hoffm.) A. Gray (*Dryopteris austriaca* Auct.). - Forêt communale de Prémery où cette Fougère est strictement localisée dans l'Aulnaie à Sphaignes et Osmonde, alors que le *Dryopteris carthusiana* (Vill.) H.P. Fuchs (*Polystichum spinulosum* D.C.), très répandue aux alentours, transgresse peu sur la tourbière. S'accommode de pH très bas (3,5 environ) (1).

Poa chaixii Vill. - Nous avons montré précédemment (BRAQUE et LOISEAU 1966) que cette espèce considérée comme rare dans le Centre de la France est en réalité assez répandue dans les forêts du plateau nivernais. De nouvelles stations ont été découvertes, toujours dans les bois frais sur éluvium jurassique : forêt de Charnouveau, entre St-Bonnot et Champlemy; taillis de Dompierre et bois des Cafards près de St-Bonnot; bois de la Guinganderie près de Giry; bois de Fonfaye près de Châteauneuf-Val-de-Bargis. Une aire de haute présence se dessine entre Châteauneuf, Varzy, Giry. La plante a cependant été trouvée en dehors de ce périmètre : aux stations d'Apremont (Cher) et de Trucy, s'en ajoute une autre située au sommet du Mont Martin, au S-E de Clamecy. Acidiphile (pH de 4,4 à 5,5 avec optimum aux environs de 4,7).

Festuca capillata Lam. - Bois Rabot, au S de Cosne, *Peucedano-Quercetum*.

Carex pulicaris L. - Dans une Moliniaie occupant une clairière forestière au-dessus du ruisseau de Ste-Brigitte, près du lieu-dit l'Etang des Granges (S de Cosne), en compagnie de *Carex verticillata* (L.) Roch., *Gentiana pneumonanthe* L., *Cirsium dissectum* (L.) Hill. (*C. anglicum* (Lam.) D.C.).

Carex digitata L. - Mont Martin, Clamecy, dans des groupements forestiers basiphiles. Rare.

Carex demissa Hornem. - Bords des ruisselets et parties humides de la forêt des Bertranges près La Charité. Semble assez commun.

(1) Tous les pH indiqués sont pris dans la rhizosphère des espèces considérées.

Alisma lanceolatum With. - Souvent considéré comme une simple variété de l'*A. plantago-aquatica* L., en est en réalité bien distinct : il est représenté en France par une race à $2n = 16$, alors que l'*A. plantago-aquatica* possède $2n = 14$ chromosomes (SCHOTSMAN 1970). BOREAU le dit commun dans le bassin de la Loire. Il nous semble actuellement beaucoup moins répandu que l'autre espèce dans la Nièvre et particulièrement dans le Val de Loire. Nous l'avons récolté au bord d'un fossé au Bois Rabot.

Ruscus aculeatus L. - C dans toute la dition. *Quercus-Carpinetum*, *Quercus-Fagetum*. Forme de véritables fourrés dans des bois de nuance thermophile de la région de Mareuil (Cher).

Narcissus poeticus L. - C dans le Cher, beaucoup moins dans la Nièvre où il est indiqué en Sologne Bourbonnaise et dans le N-O du département (Cosné, Bouhy). Dans cette dernière région, la plante est répandue çà et là et localement abondante dans les prairies humides du bassin du Nohain : la Grande Brosse au N de Donzy, vallée de la Talvane.

Iris foetidissima L. - Haie au bord d'un chemin entre Voluray et la Grange-Joada. La station indiquée par GAGNEPAIN en 1898 (vieux remparts à La Charité) existe toujours.

Limodorum abortivum (L.) Swartz. - Mont Martin, La Chapelle St-André, Bouhy, bois de la Faisanderie (Nièvre), bois de Villeneuve (Cher).

Cephalanthera rubra (L.) L.C. Reich. - La Chapelle St-André, Mont Martin (abondant), Petit Montois près Varzy, dans les bois clairs de Chênes pubescents et les pelouses voisines appartenant au *Bromion*.

Cephalanthera longifolia (L.) Fritsch. (*C. ensifolia* Rich., *C. xyphophyllum* (Ehrh.) Rchb. - Butte au S de Villiers-sur-Yonne, bois des Carrés (S-S-E d'Alligny - Cosne), Petit Montois, Mont Martin, La Chapelle St-André, Chaulgnes (Nièvre), bois du Palais (Cher).

Epipactis atrorubens (Hoffm.) Schultes. - Bouhy, pelouse de pré-bois.

Gymnadenia odoratissima (L.) Rich. - Pelouses du *Mesobromion* : flanc N du Petit Montois (avec *Gentianella germanica* (Willd.) Börner et *Blackstonia perfoliata* (L.) Huds. (= *Chlora perfoliata* L.)); flanc N du Mont Martin, en compagnie de *Koeleria pyramidata* (Lam.) Domin, *Globularia elongata* Heget. (*G. willkommii* Nym.), *Teucrium montanum* L., *Primella grandiflora* Jacq., *Anthericum ramosum* L., *Seseli libanotis* (L.) Koch.; les Coques près Chaulgnes (cf. § II); retrouvé au Mont Lidou où BERBIGIER l'avait mentionné en 1880. Paraît moins rare qu'on ne le pensait aux environs de Nevers, La Charité, Clamecy. A pu être confondu avec le *Gymnadenia conopsea* (L.) B.R., beaucoup plus répandu.

Anacamptis pyramidalis (L.) Rich. - *Bromion* de talus et bords routes à Bulcy, Malvaux, Le Puizac, Chaulgnes. C aux environs de La Charité mais plus ou moins abondant suivant les années (abondant en 1968).

Ophrys sphegodes Miller ssp. *litigiosa* (Cam.) Ry (*O. pseudospeculum* Auct.). - Pelouses du *Bromion* : Oisy (Nièvre), prairie au bas de la colline à Buis, La Chapelle St-Ursin, La Pérjisse (Cher).

Phytolacca americana L. Bord route, dans le bois, au N de Moussard (S de Cosne). Adventice.

Euphorbia angulata Jacq. - *Peucedano-Quercetum* des forêts de Choeurs et de Bommiers (Cher et Indre), avec *Peucedanum gallicum* Latourr. et *Asphodelus albus* Miller (pH 4,4 à 5,8).

Asarum europaeum L. - *Quercus-Carpinetum* sur le flanc N du Mont Martin. Plante à exigences édaphiques très strictes. La fig. montre que cette basiphile a une amplitude de pH très faible (optimum = 8).

Myosurus minimus L. - Bords Loire à la Pointe, en aval de La Charité.

Rapistrum rugosum (L.) All. - Vignes entre Pouilly et les Loges.

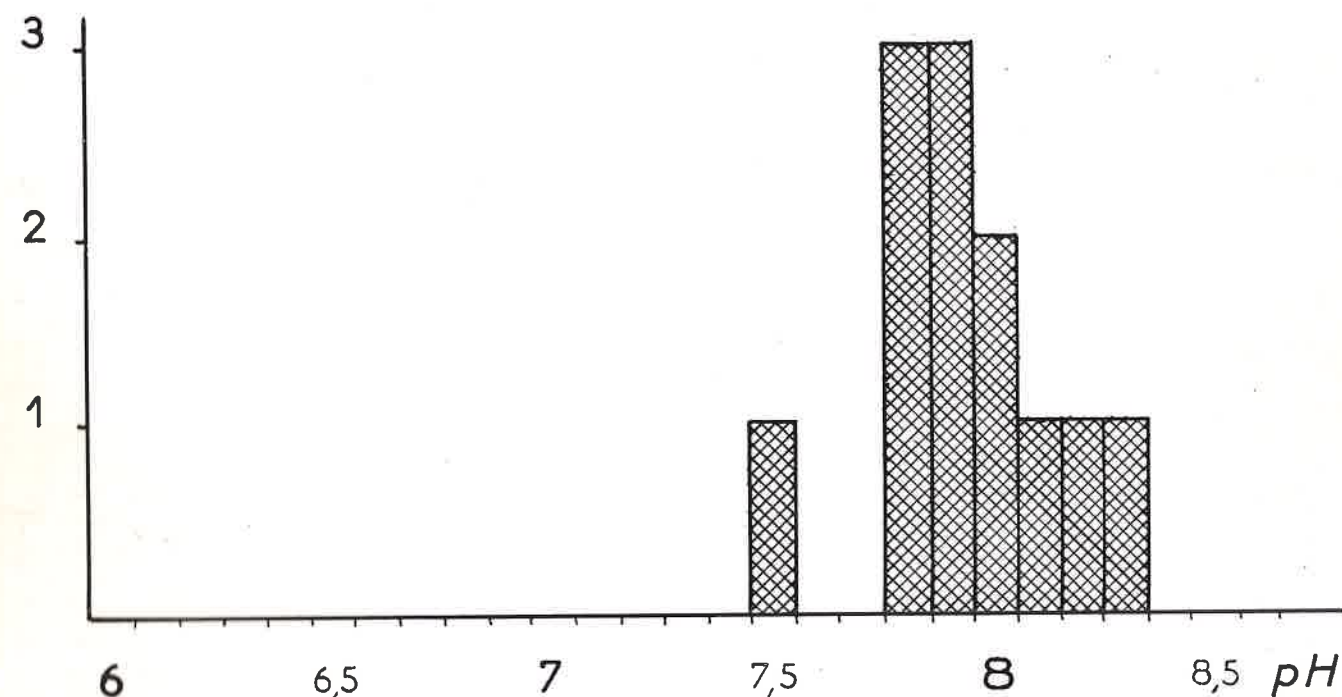
Bunias orientalis L. - Poursuit son extension : terrain vague près de la R.N. 7 à la sortie N de Nevers. Champs des coteaux au S de La Charité, à Munot et entre Voluray et la Grange-Joada. Bord du chemin de la ferme de la Pointe au N de La Charité. A fait son apparition dans le NE du département; champs à la base du versant S du Mont Martin (1968).

Rubus idaeus L. - Coupes dans la forêt de Rigny, avec *Sambucus racemosa* L. (abondant) et *Epilobium angustifolium* L. (*E. spicatum* Lam.).

Sorbus latifolia s.l. - La présence du *Sorbus latifolia* (Lamk.) Pers. a été indiquée dans la Nièvre à Urzy par BOREAU (1857), près de Clamecy par GAGNEPAIN (1898) qui pose le problème de la nature hybride de cet arbre, au sommet du Montois par SURUGUE (1953).

Nous avons retrouvé sur le Petit Montois et découvert sur le Grand Montois et dans la région de Clamecy (Armes, Mont Martin) des Sorbiers qui présentent les caractères du *S. latifolia* : feuilles lobées à la base, grisâtres en dessous, fruit gros, subglobuleux, de couleur brune-orangée. Dans toutes les stations prospectées, *S. aria* était abondant, *S. torminalis* présent en faible quantité, conditions qui s'accordent avec l'hypothèse actuellement admise selon laquelle *S. latifolia* provient d'un croisement entre les deux espèces.

Nombre de mesures



Légende de la Figure

Amplitude ionique de l'*Asarum europaeum* aux environs de Clamecy : histogramme de fréquence.

Malin, selon GUINIER (1951) et DE POUCCQUES (1951), on donne le nom de *S. latifolia* à deux *Sorbus* différents : le véritable *S. latifolia* ou Allier de Fontainebleau, espèce hybridogène (hybride fixé) à génotype équilibré et graine renfermant un embryon viable et l'hybride *S. hybrida* Bechstein = *S. confusa* Gremlin, à embryons mal conformés et graines incapables de germer. Ces deux formes ne se distinguent pratiquement pas l'une de l'autre, les différences morphologiques et cytologiques étant très faibles. D'après GUINIER (1951), le *Sorbus* découvert dans la Nièvre par GAGNEPAIN, de même que les formes de la Côte d'Or (ROYER 1883), de l'Yonne (PLICHE 1898) et de la Lorraine seraient des *S. confusa*.

Nous ne pouvons pour le moment nous prononcer sur ce problème dont la solution nécessitera des essais de germination et l'examen des pollens (cf. DE POUCCQUES 1953). Une étude détaillée des *Sorbus* nivernais que l'on peut rapporter à *S. latifolia* n'impose, car ils manifestent une assez grande variabilité morphologique (forme et taille des feuilles, taille et couleur des fruits); les feuilles de certains d'entre eux sont semblables à celles d'un hybride décrit notamment au Luxembourg, le *Sorbus seminoia* Borbas (REICHLING 1958).

Ulex minor Roth. (*U. nanus* Forst.). - Assez fréquent dans la Sologne Bourbonnaise, on ne le retrouve, plus au N, que dans une zone située au S-S-E de Cosne : Bois Rabot, l'Etang des Granges, Villechaud. Ces stations constituent un jalon entre celles du Sancerrois et celles de la Puisaye. Quelques pieds ont été découverts, en bordure de route, dans les forêts du massif de St-Saulge. Il s'agit probablement d'une introduction récente, car la plante n'a pas été signalée par DHEN (1943) à la suite d'une prospection minutieuse. *Ulex europaeus* L. a été trouvé dans la zone limite d'*Ulex minor* au N de Tracy.

Tetragonolobus maritimus (L.) Roth. (*T. siliquosus* Roth.). - Villiers-sur-Beuvron, Imphy, environs de La Charité (cf. II. La végétation).

Colutea arborescens L. - Mont Martin, à la base d'un bois clair de Chênes pubescents sur substrat rendziniforme. On doit, nous semble-t-il, admettre sa spontanéité dans la région de Clamecy - où il était déjà observé par BOREAU en 1857 - comme on l'admet pour les stations de la Côte d'Or et de l'Yonne (cf. LENOBLE 1935 et BOUCHARD 1957).

Tilia platyphyllos Scop. - Mont Martin (association en cours d'étude).

Erica cinerea L. - Commune dans le département du Cher, cette Bruyère manque dans une grande partie de la Nièvre où elle atteint sa limite occidentale. Assez rare dans le pays de Four (GAGNEPAIN 1900), trois stations étaient connues le long de la Loire : Chaulgnes, Bois de Raveau (station aujourd'hui disparue), Tracy (GAGNEPAIN). Nous l'avons découverte sur une surface importante, entre Tracy et Cosne, au Bois Rabot. On remarquera que la limite d'aire ainsi esquissée est grossièrement parallèle à celle de l'*Ulex minor*. Dans le Bois Rabot, la plante s'étend sur les talus et forme de petites landes de caractère subatlantique dans les clairières, en compagnie de *Calluna vulgaris* (L.) Hull., *Ulex minor* Roth., *Genista anglica* L., *Sieglinia decumbens* (L.) Bernh., *Potentilla erecta* (L.) Rausch., *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn., *Frangula alnus* Mill. (*Rhamnus frangula* L.) et de Bryophytes (*Hypnum cupressiforme*, *Pleurozium schreberi* (Brid.) Mitt., *Hylocomium splendens* (Hedw.) B.S.G., *Dicranum scoparium* Hedw. ...). Sur le plateau nivernais, on ne trouve plus que des landes à Callune largement dominante, dépourvues d'*Ulex* et d'*Erica*. Il semble donc qu'il y ait là une limite chorologique et climatique.

Veronica montana L. - Acidiphile (pH de 4,6 à 6,1, avec optimum entre 4,9 et 5,5). AC dans la région.

Veronica spicata L. - La Périssette (Cher), rochers et pierrailles près du Domaine de Grosbert; près maigres, sur sol rendzinoïde entre La Périssette et St-Denis-de-Palin. *Xerobromion*.

Melittis melissophyllum L. - Espèce assez répandue dont il y a lieu de signaler la présence, à la fois dans les Chênaies thermophiles et dans le *Peucedano-Quercetum*, avec des pH se situant respectivement aux environs de 5 et de 7 - 8.

• *Gentianella germanica* (Willd.) Börner. - Mont Martin : *Mesobromion*.

Lathraea squamaria L. - Une abondante station de cette espèce nouvelle pour la Nièvre a été découverte par R. BRAQUE Jr. dans un *Quercus-Carpinetum* de la forêt des Amognes, non loin de Montigny. Cette plante passe facilement inaperçue, du fait de son développement précoce et de sa fugacité.

Erigeron ramosus Britt. (*Stenactis annua* Auct.). - Friches à Chaulgnes, sables de la Loire à Germigny. Adventice en extension.

Carduncellus mitissimus (L.) D.C. - Espèce commune des pelouses du *Mesobromion*, dans le Cher et la région de Nevers, Pougues, La Charité, Pouilly, Donzy, donnée comme préférante des marnes (VIROT 1962). Elle entre en effet fréquemment dans le groupement à *Blackstonia perfoliata* et *Senecio erucifolius* (II. La végétation), sans en être exclusive : on la rencontre également dans des groupements plus xérophiles du *Mesobromion* et dans le *Xerobromion*. Espèce atlantique ou subatlantique, à la limite orientale de son aire dans la Nièvre.

Leontodon hispidus L. var. *glabratus* G.G. (*L. hastilis* L.). - Les Coques, Mont Martin (flanc N) : *Mesobromion*.

• **Erratum.** - Dans notre précédente contribution à l'étude de la flore du Centre de la France (LOISEAU et BRAQUE 1966), *Scirpus striatulus* a été indiqué à tort sur les sables de la Loire à La Charité. Cette espèce ne se rencontre que sur les bords de la Loire-Inférieure, de Nantes à Paimbeuf.

II) LA VEGETATION

Nos nouvelles observations soulignent les particularités floristico-écologiques du plateau nivernais. Son climat frais et pluvieux, le maintien d'une ambiance hygrophile sous une importante couverture forestière ont permis à des espèces aux affinités montagnardes ou boréales d'y trouver refuge (*Poa chaixii*, *Gymnocarpium dryopteris*, *Rhytidadelphus loreus*). Par leur abondance locale, elles donnent à certains groupements forestiers de la surface de l'éluvium, malgré la médiocrité des altitudes, une tonalité sub-montagnarde. Cependant, des conditions microclimatiques, jointes à l'acidité du substratum, expliquent également la présence dans le tapis muscinal, d'un certain nombre de Bryophytes du cortège atlantique : euryatlantiques (*Calypogeia fissa*, *Isoetes macrospora*, *Leucobryum glaucum*, *Mnium hornum*, *Oxyrrhynchium praelongum* var. *stokesii*, *Sphagnum molle*, *S. subsecundum* var. *auriculatum*), méditerranéennes atlantiques (*Calypogeia arguta* ...) (1).

La végétation forestière de notre région sera définie dans la thèse de R. BRAQUE.

En marge de la forêt, au-dessous d'elle sur les coteaux et les versants des "pays coupés" à l'Est de la Loire, mais aussi sur des surfaces subhorizontales inégalement étendues, en Berry et dans la Champagne du Donziais, s'étendent des pelouses et des prairies de caractère plus ou moins thermophile. Ces groupements végétaux du Berry et du Nivernais lato sensu font l'objet actuellement d'une étude comparative.

Les plus originaux sont d'une part ceux du *Xerobromion* établis sur les calcaires lacustres du Berry (La Chapelle-St-Ursin, La Périssette) et d'autre part le groupement à *Blackstonia perfoliata* et *Senecio erucifolius* qui occupe une large place sur les coteaux que couvrait jadis l'ancien vignoble nivernais.

(1) La flore bryophytique fait l'objet d'un travail en cours.

Le groupement à *Blackstonia perfoliata* et *Senecio erucifolius*

Limité aux affleurements marneux, il s'étend notamment dans le pays de Tannay et dans la petite région connue de la Nièvre sous le nom de Vaux de Nevers, où il se localise préférentiellement sur les pentes orientées à l'Ouest et au Nord (à la limite du plateau, de Parigny à Chaulgnes, buttes de Pougues). Il se retrouve sur les coteaux qui dominent la Nièvre (par exemple entre Soulangy et la Marche, à Pouilly ...) et en maints endroits dans les grandes vallées qui découpent le plateau nivernais, chaque fois que l'influence de l'orientation, celle de la pente et celle du substrat marneux se conjuguent pour réaliser deux périodes d'humidité édaphique, à l'automne et au printemps, encadrant une phase de dessiccation estivale importante.

Le groupement a un aspect herbeux, dense, de prairie; la couverture végétale dépasse 50 %; elle peut être totale. Le fond de Graminées associe le *Bromus erectus* et le *Brachypodium pinnatum*, fortement dominant dans les endroits les plus frais. Des faciès sont produits par *Peucedanum cervaria* sur les versants les mieux exposés, parfois par *Prunella grandiflora*. La prairie peut être parsemée de boqueteaux de Chênes pubescents ou de Genévriers. Au niveau des suintements, des peuplements denses de *Calamagrostis epigeios* et d'*Inula salicina* se constituent. *Populus tremula* s'y installe souvent.

Le groupement possède deux caractéristiques : *Blackstonia perfoliata* (L.) Huds., caractéristique préférante qui existe aussi sur des groupements moins hygrophiles du *Mesobromion* où elle est beaucoup moins répandue, *Senecio erucifolius* L., espèce des friches et prairies sur marnes et argiles et au moins deux différentielles : *Tetragonolobus maritimus* (L.) Roth. (*T. siliquosus* Roth.) et *Centaureum pulchellum* (Sw.) Druce. D'autres caractéristiques ou différentielles pourront probablement être trouvées parmi les Orchidées et les Mousses.

Le groupement est aussi caractérisé par :

a) l'abondance des Orchidées : aux Coques et à Chaulgnes, nous avons noté : *Orchis purpurea* Huds., *O. militaris* L. (localement abondant) et leur hybride, *Orchis ustulata* L., *Himantoglossum hircinum* Sprengel, *Aceras anthropophora* (L.) Aiton., *Ophrys fuciflora* (Crantz) Moench. (assez abondant), *O. insectifera* L. (*O. muscifera* Huds.), *Ophrys apifera* Huds. (peu abondant), *Listera ovata* (L.) R. Br., *Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br. (abondant), *G. odoratissima* (L.) L.C. Rich., *Platanthera bifolia* (L.) L.C. Rich. (abondant), *P. chlorantha* (Curt.) Reichb., *Listera ovata* (L.) R. Br., *Epipactis helleborine* (L.) Crantz (*E. latifolia* All.);

b) la présence d'un contingent de mésohygrophytes important : *Tetragonolobus*, *Inula salicina* L., *Pulicaria dysenterica* (L.) Bernh., *Colchicum autumnale* L. (rare); *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth. transgresse localement sur l'association, ainsi que *Silene silaus* (L.) Schinz. et Thell. vers le bas des pentes. *Carex flacca* Schreber (*C. glauca* Murray) est constant et habituellement très abondant, *Succisa pratensis* Moench. (*Scabiosa succisa* L.) apparaît sur les flancs N (environs de Varzy);

c) le cortège muscinal : *Ctenidium molluscum* (Hedw.) Mitt., mousse à tendance hygrophile, fréquente et assez abondante, *Campylium hispidulum* (Brid.) Mitt. var. *sommerfeltii* (Myr.) Lindb. (fréquent), *Camptothecium lutescens* (Hedw.) B.S.G.; *Nitidulum flexicaule* (Schwaegr.) Hampe, *Thuidium tamariscinum* (Hedw.) B.S.G., *Rhytidium rugosum* (Hedw.) Kindb., *Oxyrrhynchium swartzii* (Turn.) Warnst., *Campylium chrysophyllum* (Brid.) J. Lange, *Pseudoscleropodium purum* (Hedw.) Fleisch., *Trichostomum crispulum* Bruch., *Ceratodon purpureus* (Hedw.) Brid. (R).

En attendant les résultats de l'analyse statistique en cours, la liste suivante complète la description du groupement :

Briosa media, *Lotus corniculatus*, *Cirsium acaulon*, *Agrimonia eupatoria*, *Genista tinctoria*, *Origanum vulgare*, *Euphorbia verrucosa*, *Hippocrepis comosa*, *Centaureum erythraea* (*C. umbellatum*), *Carlina vulgaris*, *Koeleria pyramidata*, *Carex tomentosa*, *Orobanche gracilis* (*O. cruenta*), *Leontodon hispidus*, *Polygala calcarea*, *Linum catharticum*, *Potentilla reptans*, *Knautia arvensis*, *Festuca* sp., *Scabiosa columbaria*, *Helianthemum nummularium*, *Thesium humifusum*, *Thymus serpyllum*, *Melilotus altissimus*, *Centaurea scabiosa*, *Centaurea approximata* (*C. amara*), *Daucus carota*, *Plantago lanceolata*, *P. media*, *Odontites jaubertiana* ssp. *chrysantha*, *O. verna* ssp. *serotina*, *Hypericum perforatum*, *Euplexurum falcatum*, *Anthericum ramosum* (hauts de pentes), *Carduncellus mitissimus*, *Viola hirta*, *Ononis repens*.

Notre groupement s'intègre parfaitement dans la végétation des pelouses marneuses du Bassin Parisien (BOURNERIAS 1968) qui comprend : *Blackstonia*, *Tetragonolobus*, *Senecio erucifolius*, *Carex glauca*, *C. tomentosa*. Il est très proche de l'association à *Chlora perfoliata* et *Carex glauca* du Perche (LEMEE 1937) qui possède les mêmes caractéristiques mais diffère cependant par l'absence du *Tetragonolobus* et des Orchidées. Il présente des affinités avec le *Mesobrometum erecti* - *Chlora perfoliata* - *Tetragonolobus siliquosus* - subass. (QUANTIN) Br.-Bl. et Moor 1938 du Jura et de l'Yonne (CHOUARD 1927) et la sous-association à *Chlora perfoliata* et *Odontites lutea* (ROYER et BIDAULT 1967) de Saône-et-Loire, qui s'en distingue par l'absence des *Senecio erucifolius*, *Tetragonolobus*, *Carduncellus mitissimus* et la présence du *Genista pilosa* et du *Molinia caerulea* var. *litoralis*. *Odontites lutea*, espèce répandue dans l'Est de la France, y remplace notre *O. chrysantha*.

Il nous semble dès maintenant possible, en attendant les résultats de l'étude comparative de l'ensemble des pelouses du Sud du Bassin Parisien, de constituer le groupement des coteaux nivernais en une sous-association de l'association définie dans le Perche :

association à *Chlora parvifolia* et *Carex glauca* (LEMEE 1937), sous-association à Orchidées. Cependant, dans notre dition, *Carex glauca*, fréquent dans diverses autres associations, nous semble moins représentatif que *Senecio erucifolius*. Nous proposons provisoirement pour le groupement nivernais l'appellation : *Blackstonieto-Senecietum erucifolii Orchidetosum*.

La végétation des marais neutro-basiciques

Un autre type de végétation présentant des aspects particuliers dans notre dition est celui des marais neutro-basiciques qui constituent des stations refuges d'espèces rares aux exigences écologiques strictes. Son étude s'impose d'urgence : à la suite des drainages généralisés et de l'abaissement du plan d'eau, les surfaces qu'ils occupent se réduisent continuellement et la végétation est menacée de disparition complète à brève échéance.

En Nivernais, les marais qui s'étendaient le long du Nohain et du Mazou sont remplacés par des pâturages. Les données bibliographiques (BOREAU, GAGNEPAIN) suggèrent qu'ils renfermaient une végétation du *Caricion fuscae* : *Carex davalliana* T.C. dans les marais de Neuville (GAGNEPAIN 1895) non retrouvé, *Triglochin palustris*, *Parnassia palustris*, et des prairies tourbeuses à *Molinia caerulea* : *Taraxacum palustre*, *Ophioglossum vulgatum* (Mazou), *Selinum carviifolia* encore présent çà et là. La tourbière eutrophe boisée existait aussi. BOREAU cite plusieurs stations - non retrouvées - de *Thelypteris palustris* entre la Loire et le plateau. Celle que nous connaissions à la Sourde près La Charité a été détruite. En Berry, les marécages occupaient de grandes surfaces, particulièrement autour de Bourges (les marais historiques d'*Avaricum*) où il en reste quelques lambeaux dont la végétation est d'ailleurs plus ou moins perturbée. Ceux de Contres, presque entièrement livrés à la culture maraîchère ou à la pâture, ceux de l'Yèvre et de la Vauvise qui renfermaient une espèce remarquable de la Cladiaie-Phragmitaie l'*Aconitum pyramidale* (avec *Cladium mariscus* : Vauvise), sont asséchés; la plante a disparu et nous n'en connaissons plus actuellement qu'une station signalée par PRUDHOMME le long d'un ruisseau, près de la ferme de Pilsac, commune d'Avord. Cette station est d'ailleurs très menacée !

De toutes les tourbières alcalines, celles des environs de Bourges se révèlent les plus riches. La végétation turficole de caractère médio-européen et boréal s'y mélange d'occidentales et de quelques méridionales. Au S de Marmignolle, nous avons retrouvé le *Teucrium scordioides* L. ssp. *scordioides* Ry découvert dans cette région par IMBAULT et PRUDHOMME en 1948. La présence de cette méridionale en Berry a surpris. Depuis, sa spontanéité dans le Finistère a été établie (CORILLION 1950) et sa répartition précisée en France : il s'agit d'une méditerranéo-atlantique. Son indigénat ne fait à notre avis aucun doute : la flore du Berry renferme un ensemble de laté-méditerranéennes et méditerranéo-atlantiques, certaines à aire très disjointe et une autre turficole de caractère méridional, *Scirpus holoschoenus* (méditerranéenne-atlantique), est connue près de Bourges (marais de Germigny).

Teucrium scordioides croît à Marmignolle au sein d'une végétation mélangée, probablement à la suite de variations du plan d'eau dues à des actions anthropiques. Dans son environnement, nous avons reconnu, en Septembre 1969 :

- des plantes de tourbières alcalines (*Molinion* et *Caricion fuscae*) : *Molinia caerulea* dominante, *Gentiana pneumonanthe*, *Valeriana dioica*, *Sanguisorba officinalis*, *Parnassia palustris*, *Schoenus nigricans*, *Epipactis palustris*, *Juncus articulatus* (*J. lamprocarpus*), *Hydrocotyle vulgaris*, *Carex* sp. plur.;

- de nombreuses espèces des prairies humides : *Gratiola officinalis* (abondante), *Oenanthe media*, *Thalictrum flavum*, des prairies basiciques inondées en hiver; *Pulicaria dysenterica*, *Galium palustre*, *Mentha aquatica*, *Succisa pratensis*, *Silum silaus*, *Ranunculus flammula*;

- des plantes des groupements d'hélophytes : *Cladium mariscus*, *Lythrum salicaria*;

- des hygrophytes diverses : *Lycopus europaeus*, *Scutellaria galericulata*, *Lysimachia vulgaris*, *Achillea ptarmica*, *Campylium protensum*, *Amblystegium serpens*.

Un peu plus loin, un groupement plus homogène, sur une surface plus élevée, à *Schoenus* et *Molinia* codominants et beaucoup moins riche en espèces prairiales, ne renfermait pas le *Teucrium*.

On pouvait observer, en d'autres points du marais *Samolus valerandi*, *Senecio paludosus*, *Inula salicina*, sur les parties asséchées le rare *Peucedanum officinale* L. et, en bordure du marais, des thermophiles : *Peucedanum cervaria*, *Aster lino-syris* ...

Département de Géographie
U. E. R. Lettres
ORLEANS-LA-SOURCE
et
Laboratoire de Botanique
U.E.R. Sciences Exactes et Naturelles
CLERMONT-FERRAND.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BOUCHARD J. (1957). - Quelques remarques sur les plantes de Bourgogne. *Mde Pltes*, 52e. a., 323, p. 19-20.
- BOURNERIAS M. (1968). - Guide des groupements végétaux de la région parisienne. SEDES, Paris.
- BRAQUE R. (1961). - Le modelé du plateau nivernais. *Bull. A.G.F.* 1961, 299-300 - 110-128.
- BRAQUE R. (1966). - Observations sur les mardelles du plateau nivernais. *Bull. Ass. fr. ét. Quaternaire*, 3, p. 167-179.
- BRAQUE R. et LOISEAU J.E. (1966). - Sur la répartition du *Cytisus supinus* L. et du *Poa chaixii* Vill. dans le Nivernais. *Rev. Sci. nat. Auvergne*, 32, p. 17-28.
- BRAUN-BLANQUET J. et MOOR M. (1938). - Prodrômus der Pflanzengesellschaften 5 - *Bromion erecti*.
- CHOUARD P. (1927). - Monographies phytosociologiques. II. La végétation des environs de Tonnerre (Yonne) et des pays jurassiques au Sud-Est du Bassin Parisien. *Bull. Soc. bot. Fr.*, 74, p. 44-64.
- CORILLION R. (1950). - Sur la présence de *Teucrium scordioides* Schreb. dans le Finistère. *Mde Pltes*, 264, p. 2.
- DHIEN R. (1943). - La flore des environs de St-Saulge (Nièvre). *Bull. Soc. bot. Fr.*, 90, 10-12, p.
- GUINIER P. (1951). - Deux formes affines d'Alisiers : *Sorbus latifolia* Pers. et *S. confusa* Greml. *Bull. Soc. bot. Fr.*, 98, 4-6, p. 86-88.
- GUINOCHE M. (1970). - Clé des classes, ordres et alliances phytosociologiques de la France. *Natur. Monspeliensia, Bot.*, 21, p. 79-119.
- LEMEE G. (1937). - Recherches écologiques sur la végétation du Perche. Thèse. Paris.
- LENOBLE F. (1935). - Les espèces méditerranéennes de la flore de Bourgogne. *Bull. Scient. Bourg.*, V (*Colutea* p. 45).
- LOISEAU J.E. et BRAQUE R. (1966). - Contribution à l'étude de la flore du Centre de la France (Nivernais-Berry). *Rev. Sc. nat. Auvergne*, 32, p. 3-15.
- DE POUQUES M.L. (1951). - Etude chromosomique des *Sorbus latifolia* Pers. et *Sorbus confusa* Greml. *Bull. Soc. bot. Fr.*, 98, 4-6, p. 89-92.
- DE POUQUES M.L. (1953). - La différenciation de certains *Sorbus* par le pollen. *Bull. Soc. Sc. Nancy*, extrait 4 p.
- PRUDHOMME J. (1949). - Adventices et plantes intéressantes du Cher. II. *Mde Pltes*, 255, p. 8.
- REICHLING L. (1958). - Notes floristiques. Observations faites dans le Grand Duché de Luxembourg en 1957 et 1958. *Soc. natur. luxembourgeois*, 63, p. 19-99 (*Sorbus latifolia*, p. 60).
- ROYER J.M. et BIDAULT M. (1967). - Documents sur la végétation bourguignonne. I. Etude phytosociologique des pelouses xérophiles des collines calcaires de Saône-et-Loire. *Bull. Scient. Bourg.*, XXIV, p. 139-180.
- SCHOTSMAN H.D. (1970). - Contribution à la caryologie des Angiospermes de la Sologne et du Val de Loire. II. *Bull. Centre Et. Rech. Scient. Biarritz*, 8 (2), p. 199-249.
- TUTIN et Coll. (1964 et 1968). - *Flora europaea*, Vol. I et II. Cambridge, Univ. Press.
- VIROT R. (1962). - Compte-rendu des excursions et commentaires 88e. Session extra. *Bull. Soc. bot. Fr.*, 109e. a., p. 5-85.