

LES PELOUSES A ANNUELLES DES BUTTONS DE LA BRENNÉ

Pour l'Amicale Phytosociologique

par Jean-Roger WATTEZ (1), Jean-Marie GEHU(2)
et Bruno de FOUCAULT (2)

- (1) Faculté de Pharmacie
Laboratoire de Botanique
80000 Amiens
(2) Station de Phytosociologie
Hameau d'Hendries
59270 Bailleul
et Laboratoire d'Ecologie
Faculté de Pharmacie
59045 Lille Cédex

RESUME

Les auteurs étudient quatre associations et groupements végétaux dans la Brenne (Centre-Ouest de la France) : une pelouse ouverte à *Filago minima* et *Aira praecox* (*Filagini minimae* - *Airetum praecocis* ass. nov.) sur les sables secs et pauvres ; une pelouse plus dense et plus mésophile à *Vulpia bromoides* et petits trèfles (*Vulpio bromoidis* - *Trifolietum subterranei* ass. nov.) ; une pelouse piétinée légèrement engorgée d'eau l'hiver, à *Plantago coronopus* et *Crassula tillaea* (*Plantagini coronopi* - *Crassuletum tillaeae* ass. nov.) ; un *Corynephorum* thermo-atlantique, fragmentaire en Brenne.

Les trois premières associations sont nouvelles et appartiennent à l'alliance du *Thero-Airion*, qu'il faut rattacher à la classe des *Tuberarietea guttatae* en raison de sa combinaison d'espèces.

SUMMARY

The authors describe four plant communities from Brenne (Middle-West of France) : a community with *Filago minima* and *Aira praecox* (*Filagini minimae* - *Airetum praecocis* ass. nov.), on dry sands ; a community with *Vulpia bromoides* and some trefoils (*Vulpio bromoidis* - *Trifolietum subterranei* ass. nov.), more mesophilous ; a community with *Plantago coronopus* and *Crassula tillaea* (*Plantagini coronopi* - *Crassuletum tillaeae* ass. nov.), stamped and moistened in winter ; these new associations belong to *Thero-Airion* (*Tuberarietea guttatae* class). At last, they present some relevés of a thermo-atlantic *Corynephorum*, but fragmentary in Brenne.

INTRODUCTION

Ce rapport est présenté au nom de l'Amicale Phytosociologique. Les auteurs ont rédigé tableaux et texte à partir du matériel récolté lors des diverses sessions de cette association en Brenne. Toutefois un complément d'information sur ces végétations thérophytiques, rendu nécessaire par les dates trop tardives des excursions antérieures et la sécheresse des années durant lesquelles elles eurent lieu, a été recueilli ce printemps 1977 par un petit groupe (1) à l'instigation de J.R. WATTEZ.

On sait que l'Amicale Phytosociologique s'est forgée au cours des Sessions aussi mémorables que cordiales en Pays de Brenne.

Divers notes et mémoires ont déjà présenté une partie des résultats de ces études sur le terrain, c'est le cas de l'aperçu synoptique des unités phytosociologiques supérieures de la Brenne (Amicale Phytosociologique, 1969), de l'étude des landes de la Brenne (J.M. GEHU (1973) 1975), de l'étude phytosociologique des groupements de Bryophytes épiphytes de la Brenne (A. LECOINTE, 1975) ...

En attendant la monographie phytosociologique générale de la Brenne, en cours de préparation, le but de cette note est de préciser la nature et la diversité des pelouses à annuelles de cette région naturelle. Pays d'étangs, la Brenne montre aussi un relief sidérolithique résiduel en boutons sur lequel se localisent de préférence les pelouses thérophytiques.

Quatre groupements principaux, dont trois fréquents, ont été distingués :

- une pelouse ouverte à *Filago minima* et *Aira praecox*,
- une pelouse souvent dense à *Vulpia bromoides* et petits trèfles divers,
- une pelouse piétinée à *Plantago coronopus* et *Crassula tillaea*,
- un *Corynephorum* thermophile à *Tuberaria guttata*.

I - LA PELOUSE OUVERTE A *FILAGO MINIMA* ET *AIRA PRAECOX*

Nom : *Filagini minimae* - *Airetum praecocis* ass. nov.

Tableau n° 1 : 42 relevés.

Physiographie.

L'association se développe sur les sables et graviers dénudés les plus pauvres, au milieu des landes sèches, au sommet des boutons ou même sur le haut des plages et petites falaises gréseuses surmontant les étangs.

Synfloristique et synmorphologie.

Le tableau n° 1 montre une combinaison constante de *Aira praecox* et de *Filago minima*. Les espèces des unités supérieures tant bryophytiques que thérophytiques sont toujours bien représentées.

La structure de l'association est très ouverte en ce qui concerne les phanérogames lâchement disséminées, sur tapis de bryophytes, parfois dense, ou au contraire absent.

Les surfaces occupées par l'association dans le paysage sont ordinairement faibles et de l'ordre du mètre carré. L'aire minimale se situe entre un demi à un mètre carré.

Synchorologie.

C'est une association probablement assez largement répandue dans les régions occidentales bien que méconnue. Vicariante occidentale de l'*Airetum*

praecocis des plaines du Nord-Ouest de l'Allemagne, elle atteint les sables décalcifiés de la zone littorale du Nord de la France (GEHU et de FOUCAULT, 1977).

Synécologie

Le sol de l'association est formé de sable ou gravier issu de la décomposition des grès arkosiques. C'est un lithosol plus ou moins podzolisé et très pauvre, il peut être très sec et durci, il est souvent superficiel. La station préférée du *Filagini-Airetum* correspond aux plages dénudées, dans les landes et pelouses sèches.

Sa phénologie est printanière à pré estivale.

Plusieurs variations floristiques existent dans l'association. Outre une sous-association typique (rel. 1 à 7), la sous-association à *Scleranthus annuus* et *Tuberaria guttata* (rel. 8 à 34) apparaît sur substrat un peu moins pauvre et plus frais des bords de friches et haut de plage d'étang. Une variante à *Juncus capitatus* traduit même la possibilité d'un petit engorgement temporaire.

Enfin, une troisième sous-association à *Scleranthus perennis* et *Plantago* apparaît en Brenne orientale, sur les sommets des boutons arkosiques restés les plus naturels.

Syndynamique.

L'association entre en contact avec la lande sèche de Brenne, c'est-à-dire l'*Helianthemum umbellatae* - *Ericetum cinereae* (Rallet 1935) J.M. Géhu 1973.

Sur substrat pas trop superficiel, elle tend à évoluer vers ce type de lande par un faciès pionnier à *Helianthemum umbellatum*.

L'activité des animaux, comme le lapin, en créant des ruptures du tapis végétal, favorise l'association à *Aira praecox*. Elle paraît pourtant sur les dalles dénudées de grès arkosique et les lithosols les plus superficiels (sous-association à *Scleranthus perennis*).

Synsystématique.

Nous considérons cette association comme nouvelle car elle se sépare nettement de l'*Airetum praecocis* des auteurs allemands (*Airetum praecocis* (Swick, 1944) Krausch 1967), par une bien plus grande richesse floristique, par ses pénétrations et ses contacts occidentaux ou thermo-occidentaux, par ses sous-associations particulières.

Nous retenons pour holotype de l'association et de la sous-association *typicum*, le relevé n° 1, pour celui de la sous-association *scleranthetosum annui*, le relevé n° 17, pour celui de la sous-association *scleranthetosum perennis*, le relevé n° 38.

Elle relève sans difficulté du *Thero-Airion*, alliance qui appartient sans doute davantage aux *Helianthemetea guttatae* dont diverses plantes sont ici présentes qu'aux *Sedo-Scleranthetea*.

Elle n'a pu être distinguée par RALLET (1935) qui cite ses éléments dans la liste du "*Corynephorum*".

II - LA PELOUSE A *VULPIA BROMOIDES* ET PETITS TRÈFLES

Nom : *Vulpio bromoidis* - *Trifolietum subterranei* ass. nov.

Tableau n° 2 : 32 relevés.

Physiographie.

L'association se localise à mi pente des boutons aplatis ou à la base de ceux qui sont plus accidentés. Elle est en relation avec les bordures des cultures qui s'essouffent vers les buttes arkosiques ou qui tentent de les escalader dans les pratiques actuelles de défrichement. Elle peut aussi apparaître sur les dalles plates de grès couvertes d'un sol peu profond.

(1) Prof. J.R. WATTEZ, Prof. J.M. GEHU, Dr. J. GEHU-FRANCK, Mr. J.M. COUDERC

[illegible]

Légende : Localisation et espèces accidentelles

[illegible]

Tableau n° 3 : *Plantagini coronopi - Crassuletum tillaeae*

Numéro du relevé :	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Surface (en m ²) :	0.4	2	1	1/2	1	1/4	0.3		1	1/4	0.8	2			
Recouvrement (en %) :	70	50	80		40	60	40	80	60	70	70	60	70		
Nombre d'espèces :	11	6	8	8	9	7	19	16	13	11	12	16	19	19	12.5

Différentielles d'association :

<i>Crassula tillaea</i>	23	22	12	44	33	33	23	23	32	24	24	44	+2	34	V
<i>Plantago coronopus</i>	22	22	42	+	22	22	22	i		12	33	11	11	11	V

Différentielles de variante :

<i>Ornithopus perpusillus</i>								+	+	13	13			23	+2	III
<i>Aphanes arvensis</i>									22		11	+2	+		+	II
<i>Scleranthus annuus</i>										12	11			11	i	II
<i>Erodium cicutarium</i>								+					+		+	II
<i>Juncus capitatus</i>									+2					22	+	II
<i>Filago minima</i>									12			+2		+		II
<i>Hypnum cupressiforme</i>									23		12	12		22		II

Caract. d'unités supérieures (Thero-

Airion, *Helianthemetea annuae*) :

<i>Vulpia bromoides</i>				+		+	11	11	11	21	11	+	33	11		IV
<i>Potentilla argenta</i>		i				+	+		+			+2	12	+2	11	III
<i>Aira caryophylla</i>	12				11	+			12	+	11		12	11		III
<i>Aira praecox</i>			+					11		12						II
<i>Leontodon taraxacoides</i>								+				+				I
<i>Polytrichum juniperinum</i>								+2					12			I
<i>Cerastium semidecandrum</i>									+2		12					I
<i>Rhacomitrium canescens</i>													+	+2		I
<i>Polytrichum piliferum</i>						+								22		I
<i>Filago gallica</i>							+							+		I
<i>Trifolium glomeratum</i>												+		+2		I
<i>Filago vulgaris</i>												+	+2			I
<i>Rumex angiocarpus</i>												+				+
<i>Tuberaria guttata</i>									12							+
<i>Trifolium subterraneum</i>			+2													+
<i>Mibora minima</i>							+									+
<i>Teesdalea nudicaulis</i>								11								+

Compagnes :

<i>Sagina apetala</i>	+	11		12	11		12			+	+2	12				IV
<i>Agrostis tenuis</i>				12	+		12					+	+2	+2		III
<i>Poa annua + infirma</i>	12	23	22	22				+2				22				III
<i>Juncus bufonius</i>			+ 11	+			+					22	23			III
<i>Hypochoeris radicata</i>	+				i°					+	+2	11	+			III
<i>Ceratoaon purpureus</i>			+2		+2			12					12			II
<i>Potentilla reptans</i>	+2			(+)			+2									II
<i>Cerastium vulgatum</i>							+	+								I
<i>Trifolium dubium</i>			+2				+2							+2		II
<i>Plantago lanceolata</i>	11												+			I

Accidentelles :

Légende : Localisation et accidentelles :

rel. n° 1 : Beauregard : *Festuca tenuifolia* +2, *Bryaceae* +2 ; n° 2 : St-Michel en Brenne ; n° 3 : St-Michel en Brenne ; n° 4 : entre Migné et Maizières ; n° 5 : Le Bignotois : *Vulpia myuros* +, *Trifolium repens* +°, *Verbena officinalis* i° ; n° 6 : Croisement D15 et D14 b ; n° 7 : Subtray : *Veronica arvensis* +2, *Luizula campestris* i, *Plantago intermedia* +, *Trifolium repens* +, *Veronica polita* +, *Quercus robur* + ; n° 8 : Le Blizon : *Bryum argenteum* +2 ; n° 9 : Mornoux : *Anthemis nobilis* 13, *Cynodon dactylon* 2, *Carex flacca* 12°, *Achillea millefolium* + ; n° 10 : Forêt de Berger ; n° 11 : Forêt de Berger : *Herniaria glabra* +2 ; n° 12 : Entre Migné et Maizières : *Verbena officinalis* + ; n° 13 : Bellebouché : *Siegingia decumbens* +, *Ranunculus flabellatus* + ; n° 14 : Croisement D15 - D14 b : *Achillea millefolium* +, *Cynodon dactylon* +, *Sedum rubens* (+)

III - LA PELOUSE PIETINEE A *PLANTAGO CORONOPUS* ET *CRASSULA TILLAEAE*

Nom : *Plantagini coronopi Crassuletum tillaeae* ass. nov. prov.

Tableau n° 3 : 14 relevés.

Physiographie.

C'est une association des pistes sur arène gréseuse ou des bords de routes à circulation modérée, en situation topographique plate ou peu inclinée.

Synfloristique et Synmorphologie.

La combinaison floristique *Crassula-Plantago* est constante.

L'association est toujours très ouverte. Ses principaux constituants sont plaqués au sol.

Lors de son optimum printanier elle attire le regard par les taches rouges vifs du *Crassula tillaeae*.

Synchorologie.

L'association est présente dans tout l'Ouest français, à partir de la Normandie.

Synécologie.

C'est une association des cheminements sur arènes, avec engorgement hivernal dans les paysages pauvres de landes et de pelouses siliceuses des régions de l'Ouest. Elle se situe de ce point de vue comme l'indique bien BOURNERIAS à la limite du *Cicendion* et du *Thero-Airion*. A la différence de la première alliance, le substrat devient cependant ici plus aride l'été, tandis que le groupement disparaît.

Les affinités avec les *Polygono-Poetea*, dues à la situation en bordure de chemins, apparaissent dans la présence des *Poa annua* et *Sagina apetala* dans les compagnes.

Toutefois, les espèces les plus significatives de cette classe (*Polygonum aviculare*, *Bryum argenteum*, *Spergularia rubra*) manquant, le rattachement au *Sagino-Crassuletum* Riv. Mart. 1975 n'est pas évident (S. RIVAS-MARTÍNEZ, 1975).

Une sous-association plus riche en espèces du *Thero-Airion* (*ornithopetosum*) correspond aux stations les moins écrasées.

Synsystème.

Cette association est probablement aussi nouvelle, ses éléments ayant été, comme ceux des associations précédentes intégrés dans la littérature ancienne à un "*Corynephorum*" complexe.

Nous proposons le nom de *Plantagini coronopi - Crassuletum tillaeae* pour cette association qui nous paraît appartenir au *Thero-Airion*, en dépit des affinités qu'elle présente pour les autres unités sus-mentionnées et discutées dans le paragraphe synécologie.

IV - LE *CORYNEPHORETUM* THERMOPHILE A *TUBERARIA GUTTATA*

Tableau n° 4 : 5 relevés.

Physiographie.

C'est un groupement rare en Brenne où le sable et arènes mobiles sont exceptionnels sur le button.

Synfloristique et Synmorphologie.

Il est ouvert et se caractérise par l'aspect en brosse des Hémicryptophytes graminéens ainsi que par un tapis bryolichénique plus ou moins développé et piqueté d'annuelles.

La combinaison *Tuberaria - Corynephorus* est constante en Brenne.

Tableau n° 4 : *Corynephorus* et *Tuberaria guttata*

Numéro de relevé :	1	2	3	4	5	
Recouvrement en % Phanér. :	70	80			70	
Crypt. :	60	50			40	
Surface en m ² :	1	1	5	4	1/2	
Nombre d'espèces :	19	24	18	19	16	19.2
Différentielles de l'association :						
<i>Corynephorus canescens</i>	32	33	32	23	23	V
<i>Tuberaria guttata</i>	+2	22	32	22	32	V
Caract. d'unités supérieures :						
(<i>Corynephorion</i> , <i>Corynephorretalia</i>)						
<i>Rumex angiocarpus</i>	21	22	12	11	22	V
<i>Ornithopus perpusillus</i>	11	21			+	III
<i>Polytrichum juniperinum</i>	23	12			11	III
<i>Jasione montana</i>			+2	i	+	III
<i>Aira praecox</i>	22	12				II
<i>Filago minima</i>	+	11				II
<i>Polytrichum piliferum</i>		+		+2		II
<i>Teesdalea nudicaulis</i>	21	11				II
<i>Cerastium semi-leucandrum</i>	+	23				II
<i>Mibora minima</i>	+	12				II
<i>Vulpia bromoides</i>	+2					I
<i>Myosotis discolor</i>		11				I
<i>Aphanes microcarpa</i>		+				I
<i>Rhacomitrium canescens</i>					+	I
Compagnes :						
<i>Hypnum cupressiforme</i>	i	12	22	12	11	V
<i>Cladonia gr. furcata</i>	43	23	12	12	22	V
<i>Hieracium pilosella</i>		21	23	23	22	IV
<i>Luzula campestris</i>		+	32	23	22	IV
<i>Agrostis tenuis</i>	+		+	22		III
<i>Centaurium umbellatum</i>		i	11		i°	III
<i>Erodium cicutarium</i>	+		11		11°	III
<i>Verbascum nigrum</i>			i	i	+	III
<i>Plantago lanceolata</i>		+		+		II
<i>Hypericum perforatum</i>			+	11		II
<i>Scleranthus annuus</i>	+2					I
<i>Ceratodon purpureus</i>	12					I
<i>Arnoseris minima</i>	+					I
<i>Leontodon taraxacoides</i>			i			I
<i>Galium sp.</i>				i		I
<i>Carex cf. arenaria</i>				+		I
<i>Cladonia tenuis</i>				23		I
<i>Cladonia rangiformis</i>				44		I
Accidentelles :	1	4	1	6	2	

Légende : Localisation des relevés : 1 et 2 : près étang des Vigneaux
3, 4 et 5 :

Accidentelles : rel. n°1 : *Anthoxanthum puelii* 23 ; n°2 : *Carex pilulifera* +2, *Veronica arvensis* +, *Sagina apetala* +, *Crepis diffusa* i ; n°3 : *Crepis taraxacifolia* i ; n°4 : *Thymus serpyllum* 13, *Hypericum humifusum* +, *Anagallis arvensis* i, *Euphrasia stricta* i, *Cerastium glomeratum* +, *Dianthus armeria* i ; n°5 : *Trifolium sp.*, *Silene nutans* +.

Synchorologie.

Ce groupement thermo-atlantique est largement présent jusque dans l'Ouest du Bassin Parisien (ALLORGE, 1922, BRAUN-BLANQUET, 1967).

Synécologie et Syndynamique.

Les substrats sableux de la Brenne sont peu profonds et peu mobiles. C'est pourquoi le groupement y est rare et présent surtout sous une forme riche en Cryptogames. Il est en liaison avec des pelouses maigres à *Agrostis tenuis* et la lande à *Helianthemum umbellatum* et *Erica cinerea*, dans l'ambiance d'un *Quercion* thermo-atlantique.

Système.

Il est possible que le groupement de Brenne ne soit qu'un fragment appauvri de l'*Astrocabo-Corynephorum* Br.-Bl. 1967, vicariant sud occidental du *Spergulo-Corynephorum* au Nord et du *Narduro-Corynephorum* au Sud-Est (GEHU, J.-M., 1974), quant à la classe d'appartenance elle serait celle des *Corynephorum* si l'on accepte le système de R. TUXEN (1967).

CONCLUSION

Pays d'étangs, la Brenne possède aussi grâce à son relief en buttes des sites où des associations de pelouses sèches à Thérophytes ont pu se différencier en liaison avec les activités humaines ancestrales. Quatre associations de ce type ont été décrites dans la présente note. Les trois premières occupent encore de nombreuses stations. Pourtant les défrichements et l'aménagement agricole contemporains de la Brenne, très dommageable à la beauté, la richesse biologique et la diversité biocoenotique de cette remarquable région, menacent à brève échéance bien des sites étudiés ici.

Déjà l'étude des landes effectuée en 1973 ne serait plus guère possible aujourd'hui. Que restera-t-il demain de ces pelouses, tandis que les actions de protection de la Nature marquent le pas sinon régressent dans les Ministères en dépit des discours officiels et lénifiants.

BIBLIOGRAPHIE

- ALLORGE, P., 1922. - Les associations végétales du Vexin français, 342 pp. Ne-mours.
- AMICALE PHYTOSOCIOLOGIQUE (J.-M. GEHU), 1969. - Aperçu synoptique des unités phytosociologiques supérieures de la Brenne. *Bull. Soc. Bot. France*, 116, 57-68. Paris.
- AMICALE PHYTOSOCIOLOGIQUE (J.-M. GEHU) (1973) 1975. - Les landes de la Brenne (37 - France). *Colloques Phytosociologiques*, II, les Landes, 245-257. Lille.
- BRAUN-BLANQUET, J., 1967. - La chênaie acidophile ibéro-atlantique en Sologne. *Com. Sigma*, 178, 53-87. Montpellier.
- DELELIS, A., 1975. - Phytosociologie des fourrés et des haies de la Brenne. *Documents phytosociologiques*, 9-14, 93-100. Lille.
- GEHU, J.-M., 1974. - L'*Astrocabo-Corynephorum canescentis* Br.-Bl. 1967 dans les landes de Gascogne. *Documents Phytosociologiques*, 6, 43-45. Lille.
- GEHU, J.-M. et B. DE FOUCAULT, 1977. - Les pelouses siliceuses à Thérophytes de la zone littorale du Nord de la France. *Colloques Phytosociologiques*, 6.
- LECOINTE, A., 1975. - Etude phytosociologique des groupements de Bryophytes épiphytes de la Brenne. *Documents phytosociologiques*, 9-14, 165-168. Lille.
- KRAUSCH, H.D., 1967. - Die Pflanzengesellschaften der Stechlinsee-Gebietes III Grünland gesellschaften und Sand-Trockenrasen. *Limnologica*, 5, (3), 331-366. Berlin.
- KRAUSCH, H.D., 1968. - Die Sandtrockenrasen (*Sedo-Scleranthetea*) in Brandenburg. *Mitteil. Florist.-soziol. Arbeitsgem. N.F.*, 13, 71-100. Rinteln.
- RALLET, L., 1935. - Etude phytogéographique de la Brenne. *Bull. Soc. Nat. Ouest*, 5ème sér., V, 276 p. Nantes.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., 1975. - Sobre la nueva clase *Polygono-Poetea annuae*. *Phytocoenologia*, 2, t. 2 : 123-140, Lehre.
- TUXEN, R., 1967. - *Corynephorum canescentis*. *Mitteil. Flor.-Soz. Arbeit. N.F.*, 11-12, 22-24. Rinteln.

DISCUSSION

- S. RIVAS-MARTÍNEZ. - Los 4 primeros inventarios de la comunidad *Plantago coronopus-Crassula tillaea* que llevan *Poa infirma*, *Sagina apetala*, *Plantago coronopus*, etc... pertoman a una comunidad muy proxima al *Crassulo-Saginetum apetalae* (clase *Polygono-Poetea annuae*).
- J.-M. GEHU. - Cette observation est très intéressante et il nous faudra rassembler davantage d'informations sur ce groupement dans l'Ouest de la France. Il est sûrement très proche de celui de notre ami RIVAS-MARTÍNEZ mais ici la balance floristique est nettement en faveur des *Helianthemetea*, surtout dans la deuxième sous-association, tandis que les espèces des *Poetea annuae* ne sont pas bien nombreuses.
- R. DELPECH. - Existe-t-il, en Brenne, un passage plus ou moins direct entre les pelouses sèches à thérophytes et les pelouses humides ouvertes submersibles du *Nano-Cyperion*, comme pourrait le suggérer la présence dans certains relevés de *Juncus bufonius* et *Juncus capitatus* ?
- J.R. WATTEZ. - Il y a naturellement les bordures graveleuses des étangs, mais aussi ces espèces peuvent apparaître dans les pelouses sur dalles, très momentanément engorgées après les pluies.