

**Le *Junco hybridi* - *Lythretum tribracteati*
(ass. nov.)
dans les marais arrière-littoraux
centre-atlantiques**

par Jean TERRISSE*

Résumé : Description d'une nouvelle association des *Juncetea bufonii* (Br.-Bl. et Tüxen 43) de Foucault 88, caractéristique des mares temporaires des marais subhalophiles du centre-ouest de la France.

Summary : A description of a new vegetal association belonging to the *Juncetea bufonii*, typical of temporary pools in the subhalophilous marshes of central western France.

Longtemps méconnus des botanistes, les marais arrière-littoraux centre-atlantiques ont fait l'objet depuis le début des années 80 de nombreux travaux, tant floristiques que phytosociologiques, aussi bien fondamentaux (thèses) qu'appliqués (notamment dans le cadre des suivis de l'application des mesures agri-environnementales - O.G.A.F.-Environnement - définies par la P.A.C.). C'est ainsi que les thèses de de FOUCAULT (1984) et de BOUZILLÉ (1992) sont devenues des références majeures pour la typologie et le fonctionnement des prairies subhalophiles thermo-atlantiques.

Pourtant, de nombreuses communautés restent encore à décrire et à étudier, particulièrement en ce qui concerne les végétations annuelles, pour lesquelles les concepts introduits par la phytosociologie synusiale (GILLET et al., 1991) constituent des outils d'approche très intéressants. C'est dans ce contexte que l'article ci-dessous décrit un groupement thérophytique dominé conjointement par *Lythrum tribracteatum* et un *Juncus* du groupe *bufonius*, dont la combinaison répétitive a, selon nous, valeur d'association.

Synfloristique :

Le *Junco* - *Lythretum* se reconnaît par la combinaison très répétitive de 2 nano-thérophytes estivaux : *Lythrum tribracteatum* et *Juncus hybridus*.

Physionomiquement toutefois c'est le *Lythrum* qui imprime son aspect à l'association : son abondance (parfois plus d'un millier de pieds sur quelques ares) et la couleur rouge-violacé de tout son appareil végétatif, rehaussée en période de floraison par le rose soutenu des corolles, donnent une tonalité particulière aux sites occupés par l'association et permettent souvent son repérage de loin à l'aide de jumelles.

Si *Lythrum tribracteatum* est une espèce morphologiquement proche de *Lythrum hyssopifolia* (voir tableau comparatif ci-dessous), il s'en distingue cepen-

* J. T. : 1, allée de l'Hermione, 17300 ROCHEFORT.

dant nettement par son comportement écologique et sa répartition géographique : alors que *Lythrum hyssopifolia* est une espèce calcifuge, mésotherme, liée aux substrats sableux ou argileux de la région eurosibérienne, *Lythrum tribracteatum* est une espèce ouest-méditerranéenne, strictement inféodée aux sols argileux salés des systèmes subhalophiles thermophiles (méditerranéen et thermo-atlantique).

Juncus hybridus appartient quant à lui au groupe de *Juncus bufonius* qui rassemble plusieurs "petites" espèces proches morphologiquement mais en principe géo- (couple *J. hybridus*/*J. ambiguus* Guss.) ou éco-vicariantes (couple *J. bufonius*/*J. minutulus*).

Si *Juncus hybridus* se sépare aisément de *Juncus bufonius* par ses tépales internes obtus (à subaigus), plus courts que la capsule (alors qu'ils sont aigus-mucronés et plus longs chez *J. bufonius*), la distinction avec *J. ambiguus* Guss., nord-atlantique, est plus délicate : la taille des graines - 0.3 à 0.4 mm de long pour *J. hybridus* contre 0.5 mm pour *J. ambiguus* Guss. - et la disposition générale des fleurs - toutes en verticilles de 3-10 pour *J. hybridus*, partiellement solitaires pour *J. ambiguus* Guss. - constituent les meilleurs critères.

| | <i>L. hyssopifolia</i> | <i>L. tribracteatum</i> |
|-----------------------------|---|---|
| Dents de l'épicalice | longues de 1-1.5mm, linéaires aiguës, atteignant le double des dents du calice, dressées à maturité | courtes, anguleuses, obtuses, égales aux dents du calice, involuées à maturité de la capsule fructifère |
| Port | dressé à ascendant | diffus-rameux, à rameaux divariqués |
| Tige | glabre | nettement scabre par de petites aspérités disposées en lignes longitudinales |
| Feuilles | oblongues, brièvement atténuées à la base | plus larges au milieu, plus longuement atténuées à la base, fortement hétéromorphes |
| Bractéoles | scarieuses, petites et < à l'hypanthium | tantôt grandes et = à l'hypanthium mais pouvant aussi être réduites (caractère inconstant) |
| Couleur générale | verte plus ou moins panachée de rougeâtre | plante souvent entièrement rouge-violacée |

En compagnie des 2 caractéristiques de l'association, on note un certain nombre d'autres espèces annuelles, transgressives et différentielles de syntaxons qui témoignent bien des conditions écologiques particulières permettant le développement du **Junco - Lythretum** : tonalité subhalophile par diverses espèces des **Saginetæ** Westhoff, Van Leuwen et Adriani 61 (et, surtout, du **Frankenion pulverulentæ** Rivas-Martinez 75 apud R.-Martinez et Costa 76) telles que *Parapholis strigosa*, *Hordeum marinum* ss. str. et *H. hystrix* (= *H. marinum* subsp. *gussoneanum*), *Polypogon monspeliensis*, ou du **Trifolion squamosi** Br.-Blanquet 31 em. Julve 93 par *Ranunculus ophioglossifolius*, *Trifolium resupinatum*, *Trifolium squamosum* ; caractère pionnier avec diverses espèces des **Polygono - Poetalia annuae** Tüxen in Géhu et al. 72 telles que *Polygonum aviculare*, *Coronopus squamatus* ou *Plantago coronopus* subsp. *coronopus*.

Signalons enfin la présence du *Centaurium tenuiflorum* subsp. *tenuiflorum* et du *Centaurium spicatum* (non présent sur les relevés mais noté par 2 fois en contact supérieur de l'association), qui montre les relations floristiques existant entre le *Junco - Lythretum* et le *Centaurio pulchelli - Blackstonion perfoliatae* (Müller-Stoll et Pietsch 65 *apud* Pietsch 73) de Foucault 88, alliance isolée au sein des *Juncetea bufonii* par son caractère basiphile et/ou halophile.

Synécologie

Le *Junco - Lythretum* est une pelouse thérophytique amphibie, à phénologie estivale (juillet à début septembre), plutôt mésotrophe et oligo-haline, qui se développe préférentiellement dans des mares temporaires à submersion hivernale et printanière, dans des sites se trouvant généralement à moins de 10 km de la mer.

Le substrat présente une légère chlorosité résiduelle issue de l'origine fluvio-marine du sédiment, une argile bleutée - connue localement sous le nom de "bri" - déposée il y a moins de 10 siècles à la suite de la transgression flandrienne.

Les eaux de submersion sont douces et proviennent soit directement des précipitations (situations primaires, très rares), soit, le plus souvent, par pompage dans le réseau des fossés sillonnant le marais lorsqu'il s'agit de mares artificielles entretenues et gérées pour la chasse nocturne au gibier d'eau (connues localement sous le nom vernaculaire de "mares de tonne").

L'association possède un caractère pionnier affirmé ; le *Junco - Lythretum* craint en effet beaucoup la concurrence et ne peut se développer que sur des sols plus ou moins nus. En revanche, l'association est parfaitement adaptée par la brièveté de son cycle annuel et la morphologie de ses organes végétatifs aux perturbations induites soit par le bétail lourd en situations primaires - dépressions longuement inondables, entrées de parcelles - soit, en situations secondaires, beaucoup plus fréquentes, par le rajeunissement mécanique périodique du substrat par les chasseurs de gibier d'eau ("scraping", labourage superficiel) destiné à empêcher le développement d'une végétation amphibie trop haute ou trop dense.

Sur des sols plus fortement tassés par le piétinement et en situations apparemment plus halophiles, le *Junco - Lythretum* est remplacé par une communauté à *Crypsis aculeata* qui reste à étudier.

Lorsque le niveau trophique augmente par mauvaise gestion de la "mare de tonne" (entretien irrégulier, abandon) entraînant une certaine accumulation de matière organique mal décomposée, le *Junco - Lythretum* ne peut se maintenir et laisse la place à une variante appauvrie de l'*Atriplici prostratae - Chenopodietum chenopodioidis* Bouzillé *et al.* 84.

(1) Conformément aux méthodes prônées par la phytosociologie synusiale (GILLET *et al.*, 1991), les espèces annuelles et les espèces vivaces ont fait l'objet de relevés distincts bien que se trouvant presque toujours en superposition ou en mosaïque ouverte. Le tabl. n° 2, qui présente la synusie vivace associée au *Junco - Lythretum*, permet toutefois de référer chaque relevé du *Junco - Lythretum* à son contact vivace.

Syndynamique et variations de l'association

Dans toutes ses localités, le *Junco - Lythretum* est en contact spatial (structure de mosaïque ouverte) (1) avec un groupement amphibie vivace à *Eleocharis palustris* subsp. *palustris* et *Baldellia ranunculoides* (tabl. n° 2). La balance d'occupation spatiale entre les deux groupements est directement dépendante de la fréquence des interventions de rajeunissement du substrat : ainsi, le rel. n° 7 du tabl. n° 1 montre un *Junco - Lythretum* occupant 85% de la surface alors que le groupement à *Eleocharis-Baldellia* n'en occupe que 15% (tabl. n° 2) ; à l'inverse, dans le rel. n° 6 du tabl. n° 2, la ceinture vivace est beaucoup plus développée et concurrence déjà fortement le *Junco - Lythretum*. En l'absence de tout remaniement du substrat, le *Junco - Lythretum* s'étiôle et finit par disparaître sous l'effet de la forte compétition des espèces vivaces rhizomateuses.

On notera par ailleurs le caractère original de cette parvoroselière qui mêle de façon inhabituelle une espèce des *Littorelletea* Br.-Blanquet et Tüxen 43 - *Baldellia ranunculoides* - avec plusieurs transgressives (relictuelles) des rosélières et autres groupements amphibies oligo-halins : *Scirpus maritimus* subsp. *maritimus*, *Juncus gerardi* subsp. *gerardi*... Ce fait témoigne bien de la forte individualité écologique, au sein des marais arrière-littoraux centre-atlantiques, de la zone qualifiée d'oligo-saumâtre, qui a permis la différenciation de communautés comme le *Junco - Lythretum* ou le *Ranunculo drouetii - Callitriche brutiae* Bouzillé, voire de taxons tels que *Ranunculus drouetii* F. W. Schultz ex Godron (affine au *R. trichophyllus*), qui lui sont plus ou moins strictement inféodés.

Les rel. n° 12 et n° 13 du tabl. n° 1 font état d'une variation intéressante du groupement qui a valeur de sous-association (*damasonietosum alismae*, relevé-type n° 12, tabl. n° 1). En situation plus interne, sous l'effet de la lente lixiviation des chlorures, le système subhalophile entre en contact avec le système alcalin atlantique (de FOUCAULT, 1984) : le *Ranunculo ophioglossifolii - Oenanthe fistulosae* de Foucault 84 cède la place au *Gratiolo officinalis - Oenanthe fistulosae* de Foucault 84, le *Trifolio squamosi - Oenanthe silaifoliae* (Dupont 54) de Foucault 84 au *Senecioni aquatica - Oenanthe silaifoliae* Bournérias *et al.* 78 etc.. DE FOUCAULT (*opus cit.*) a bien souligné le rôle de charnière de certains sites, en Vendée notamment, dans cette transition d'un système à l'autre. Il est remarquable de constater que ce modèle s'applique également aux communautés thérophytiques de bas-niveau. Au Communal de Lairoux (85), le *Junco - Lythretum* est ainsi représenté par une sous-association originale où, à côté du *Lythrum* et du *Juncus* toujours présents, apparaissent déjà des espèces telles que *Damasonium alisma* ou *Limosa aquatica*, caractéristiques de l'association qui relaie le *Junco - Lythretum* en contexte non subhalophile, le *Lythro portulacae - Damasonietum alismae* (Gadeceau 09) de Foucault 88.

Cette homologie entre 3 systèmes vicariants qui se remplacent selon un gradient croissant de salinité est illustrée par le tableau de la page suivante.

| | système atlantique non halophile (alcalin) | système atlantique subhalophile | |
|----------------------------------|---|--|---|
| | | série oligo-saumâtre | série méso-à eu-saumâtre |
| gr. aquatique | Ranunculetum aquatilis | Ranunculo drouetii - Callitrichetum brutiae | Callitricho truncatae - Ranunculetum baudotii |
| gr. amphibie vivace | ceinture eutrophe à <i>Eleocharis</i> | ceinture à <i>Eleocharis - Baldellia</i> | Scirpetum maritimi-compacti |
| gr. thérophytique de bas niveau | Lythro - Damasonietum | Junco - Lythretum tribracteati | Atriplici - Chenopodietum gr. à <i>Crypsis aculeata</i> ? |
| prairie hygrophile de bas niveau | Gratiolo - Oenanthetum Eleocharo - Oenanthetum | Ranunculo - Oenanthetum | "Puccinellietum maritimae" secondaire |
| prairie hygrophile piétinée | Plantagini - Menthetum | Ranunculo - Menthetum | gr. à <i>Puccinellia fasciculata</i> |

Synchronologie

Le *Junco - Lythretum* admet une aire thermo-atlantique centrée sur le nord du département de la Charente-Maritime et le sud de la Vendée (d'où proviennent les 13 relevés des tableaux n° 1 et 2). Le signalement du *Lythrum tribracteatum* jusqu'en Loire-Atlantique laisse toutefois envisager une aire de répartition potentielle comprise entre l'embouchure de la Gironde au sud et l'estuaire de la Loire au nord, le long d'une mince bande côtière au sein des vastes marais arrière-littoraux subhalophiles.

Il s'agit d'une association végétale très rare, pour laquelle la surface cumulée des individus d'association ne doit pas excéder quelques dizaines d'hectares, localisée de surcroît à des biotopes très particuliers, sous la dépendance directe dans la majorité des cas de facteurs anthropiques liés à une gestion à des fins cynégétiques : chasse nocturne au gibier d'eau, à partir d'abris enterrés en bordure de mares entretenues régulièrement à cet effet. Il est vraisemblable toutefois que le groupement était moins lié autrefois à de tels espaces artificiels mais devait exister sporadiquement au sein des marais arrière-littoraux, notamment dans les secteurs où se pratiquait un pâturage bovin avec des charges instantanées importantes.

Synsystématique

Au sein de la grande classe des *Juncetea bufonii* (Br.-Bl. et Tüxen 43) de Foucault 88, regroupant les végétations thérophytiques européennes et méditerranéennes hygrophiles et méso-hygrophiles, le *Junco - Lythretum* s'intègre dans l'ordre des *Elatino triandrae - Cyperetalia fusci* de Foucault 88, qui rassemble les groupements méso-eutrophes de bas niveau topographique.

L'affectation à l'une des 5 alliances de cet ordre est toutefois plus délicate. Si l'*Elatino triandrae - Eleocharion ovatae* Pietsch 65, plutôt continental

avec *Lindernia procumbens* et *Elatine triandra* et peu ou pas thermophile, peut être écarté, il n'en va pas de même pour les 4 autres alliances qui possèdent toutes *Lythrum tribracteatum* dans leur ensemble caractéristique.

Le *Verbenion supinae* Slavnic 51 et le *Lythron tribracteati* Rivas-Goday et Rivas-Martinez 63 sont toutefois des alliances essentiellement ibériques, caractérisées par de nombreuses différentielles absentes du *Junco - Lythretum* thermo-atlantique : divers *Lythrum*, *Verbena supina*, *Pulicaria paludosa* etc... Quant à l'*Heleocholeo - Cyperion* (Br.-Blanquet 52) Pietsch 61, alliance centrale de l'ordre, il possède un caractère thermo-continental affirmé par *Cyperus fuscus*, *C. michelianus* subsp *michelianus* (= *Scirpus m.*), *Scirpus supinus* ... toutes espèces manquant totalement au système subhalophile centre-atlantique auquel le *Junco - Lythretum* est lié.

Le *Junco - Lythretum* semble donc devoir être rangé dans l'*Elatini triandrae - Damasonion alismae* de Foucault 88, alliance méditerranéo-atlantique un peu excentrée au sein des *Elatini - Cyperetalia*, entre le *Lythro - Damasonietum alismae* (Gadeceau 09) de Foucault 88 thermo-atlantique, qu'il remplace en contexte subhalophile et avec lequel la sous-association *damasonietosum alismae* fait transition, et l'*Elatinetum macropodae* (Br.-Blanquet 31) 35 franco-méditerranéen, qui possède également *Lythrum tribracteatum*.

Par son caractère légèrement halophile enfin, le *Junco - Lythretum* n'est pas sans rappeler le *Damasonio - Crypsietum aculeatae* Rivas-Martinez *et al.* 80 décrit par cet auteur du sud-ouest de l'Espagne (Coto Donana) dont il diffère, entre autres, par l'absence de *Crypsis aculeata* ; d'après nos observations, partielles il est vrai tant cette espèce est rare en dehors de la région méditerranéenne, le *Crypsis aculeata* semble caractériser sur le littoral centre-atlantique un groupement nettement distinct, de caractère halophile plus affirmé et lié à des substrats plus tassés.

Conservation

Le *Junco - Lythretum* apparaît comme une association très précieuse et d'une grande valeur patrimoniale, tant sur le plan floristique (présence de plusieurs espèces rares, notamment dans la sous-association *damasonietosum*, dont le *Lythrum tribracteatum* lui-même, protégé au niveau national et figurant parmi les taxons prioritaires du Livre Rouge de la Flore menacée de France), que phytocénétique : dans l'état actuel des connaissances, l'association serait synendémique d'un petit secteur des marais arrière-littoraux centre-atlantiques ; il s'agit en outre d'un groupement très fragile, confiné à des biotopes bien spécifiques - les "mares de tonne" aménagées pour la chasse nocturne au gibier d'eau - dont la pérennité est malheureusement soumise pour l'instant au maintien de cette pratique par ailleurs illégale en France !

La lente évolution des mentalités et la concrétisation de projets en cours - acquisition de secteurs significatifs de marais arrière-littoraux par le Conservatoire Régional des Espaces Naturels ou diverses associations - laisse toutefois espérer que plusieurs des sites importants abritant le *Junco - Lythretum* pourront bénéficier à brève échéance d'une attention et d'une gestion conservatoire plus ciblées et moins aléatoires.

Références bibliographiques

- FOUCAULT B. (de), 1984 - Systémique, structuralisme et synsystème des prairies hygrophiles des plaines atlantiques françaises. Thèse Université de Rouen.
- FOUCAULT B. (de), 1988 - Les Végétations herbacées basses amphibies : systémique, structuralisme, synsystème. J. Cramer. Berlin. Stuttgart.
- GILLET F., FOUCAULT B. (de), JULVE P., 1991 - La phytosociologie synusiale intégrée- Objets et concepts. *Candollea* **46**, p. 315-340.
- OLIVIER L., GALLAND J.-P., MAURIN H., 1995 - Livre Rouge de la Flore Menacée de France. Tome I : Espèces prioritaires. Institut d'Écologie et de Gestion de la Biodiversité. Paris.
- BOUZILLÉ, J.-B. B., 1992 - Structure et dynamique des paysages, des communautés et des populations végétales des marais de l'Ouest. Thèse Université de Rennes.

| N° de relevé | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | |
|--------------------------------------|----|----|----|-------|----|----|-----|----|-------|-----|----|-----|----|-----|
| Surface (m ²) | 2 | 4 | 1 | 2 | 1 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 1 | 0,5 | 2 | |
| Recouvrement (%) | 30 | 40 | 30 | 40 | 40 | 30 | 85 | 60 | 65 | 60 | 50 | 50 | 35 | |
| Nombre d'espèces | 3 | 2 | 5 | 3 | 3 | 6 | 3 | 8 | 3 | 9 | 3 | 7 | 5 | 4,6 |
| Combinaison caractéristique : | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Lythrum tribracteatum</i> | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 5 | 4 | 4 | 3 | + | 3 | + | |
| <i>Juncus hybridus</i> | | | | | | | | | | | | | | |
| Différ. de sous-association : | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Damasonium alisma</i> | | | | | | | | | | | | 1 | 2 | |
| <i>Limosella aquatica</i> | | | | | | | | | | | | r | | |
| Autres espèces : | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Polygonum aviculare</i> | 2 | 2 | 1 | | | + | 1 | r | + | | | | r | |
| <i>Polygonum monspeliensis</i> | i | | | | | | | | i | | + | | | |
| <i>Sonchus a./asper</i> | | | | i pl. | | | | | i pl. | ipl | | | | |
| <i>Centaureum t./tenuiflorum</i> | | | | i | | | | | | | + | | | |
| <i>Hordeum marinum s. str.</i> | | | | | | | | | i | | + | | | |
| <i>Spergularia marina</i> | | | | | | | | | + | i | | | | |
| <i>Ranunculus sardous</i> | | | | | | + | | | | | i | | | |
| <i>Hordeum hystrix</i> | | | | | | | | | | | | 1 | r | |
| <i>Atriplex prostrata</i> | | | | | | | | | i | | | + | | |
| <i>Trifolium resupinatum</i> | | | | | | | ipl | | | i | | | | |
| <i>Plantago c./coronopus</i> | | | | i | | | | | | | | | | |
| <i>Ranunculus ophoglossifolius</i> | | | | | | | | + | °° | | | | | |
| <i>Coronopus squamatus</i> | | | | | | | | r | | | | | | |
| <i>Parapholis strigosa</i> | | | | | | | | | + | | | | | |
| <i>Trifolium squamosum</i> | | | | | | | | | | | i | | | |
| <i>Callitriche brutia</i> | | | | | | | | | | | | | + | |

Tableau n° 1 :

Juncus hybridus - *Lythretum tribracteatum* ass.nov.
(holosynotype rel. 8, tableau n° 1)

| N° du relevé | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | |
|--------------------------------------|----|-----------------|-----------------|----|-----------------|-----------------|----|-----|----|----|----|-----|----|-----|
| Surface (m ²) | 6 | 4 | 4 | 4 | 1 | 2 | 4 | 4 | 4 | 2 | 1 | 0.5 | 2 | |
| Recouvrement (%) | 40 | <10 | 80 | 50 | 35 | 80 | 15 | <10 | 15 | 40 | 30 | 10 | 10 | |
| Nombre d'espèces | 7 | 7 | 11 | 4 | 10 | 10 | 5 | 4 | 4 | 6 | 5 | 2 | 4 | 6,1 |
| Combinaison caractéristique : | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Eleocharis p. /palustris</i> | 2 | 1 | 4 | 3 | 2 | 4 | | 1 | + | 3 | | | | |
| <i>Baldellia ranunculoides</i> | 2 | i | + | 2 | | | 2 | | 2 | + | 2 | | | |
| Autres espèces : | | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Agrostis stolonifera</i> | | + | + | | 1 | + | | + | | + | | 2 | 2 | |
| <i>Plantago major /intermedia</i> | | | | + | 2 | 2 | | | + | + | | | r | |
| <i>Scirpus m. /maritimus</i> | | | | + | + ^{oo} | + | 1 | + | | | + | | | |
| <i>Juncus articulatus</i> | + | | i | i | | i | 1 | | | | 1 | | | |
| <i>Alopecurus bulbosus</i> | | r | | | | | + | + | 1 | | | 1 | | |
| <i>Alisma lanceolatum</i> | 1 | i ^o | 1 ^{oo} | | | | + | | | | 1 | | | |
| <i>Samolus valerandi</i> | + | i | pl | 2 | | | | | | | + | | | |
| <i>Veronica catenata</i> | | | i | | + | + | | | | | | | | |
| <i>Typha angustifolia</i> | i | i ^{oo} | | | | | i | pl | | | | | | |
| <i>Glyceria plicata</i> | | | | i | | 2 | + | | | | | | | |
| <i>Mentha pulegium</i> | | | | + | | | | + | | | | | | |
| <i>Rumex conglomeratus</i> | | | | | | + ^{oo} | + | | | | | | | |
| <i>Althaea officinalis</i> | | | | | | i | pl | 1 | pl | | | | | |
| <i>Oenanthe fistulosa</i> | | | | | | | i | pl | | | | | | |
| <i>Butomus umbellatus</i> | i | | | | | | | | | | | | | |
| <i>Alisma plantago-aquatica</i> | | | | | | + ^{oo} | | | | | | | | |
| <i>Lotus tenuis</i> | | + | | | | | | | | | | | | |
| <i>Juncus g. /gerardi</i> | | | | | | | | | | 1 | | | | |

Tableau n° 2 : Synusie vivace
(ceinture mésotrophe à *Eleocharis - Baldellia*)
en mosaïque avec le *Juncus - Lythretum*

Localisation des relevés (tab. n° 1 et 2) :

1 : Breuil-Magné (17), "Marais du Roy", 25/07/1993 ; **2** : *ibidem* ; **3** : *ibidem* ; **4** : Saint-Laurent-de-la-Prée (17), "Marais de Fouras", 25/07/1993 ; **5** : Breuil-Magné (17), vers "Liron", 1/08/1993 ; **6** : *ibidem* ; **7** : Voutron (17), "Cabane des Bigournes", 25/07/1993 ; **8** : *ibidem* ; **9** : *ibidem* ; **10** : *ibidem* ; **11** : *ibidem* ; **12** : Curzon (85), "Communal de Lairoux", 18/06/1994 ; **13** : *ibidem*.