

Contribution au prodrome des végétations de France : les *Isoëtetea velatae* de Foucault 1988 et les *Juncetea bufonii* de Foucault 1988 (« Isoëto – Nanojuncetea bufonii ») (Partie 2)

Bruno de Foucault

Citer ce document / Cite this document :

de Foucault Bruno. Contribution au prodrome des végétations de France : les *Isoëtetea velatae* de Foucault 1988 et les *Juncetea bufonii* de Foucault 1988 (« Isoëto – Nanojuncetea bufonii ») (Partie 2). In: Le Journal de botanique, n°63, 2013. Septembre. pp. 63-109;

doi : <https://doi.org/10.3406/jobot.2013.1187>;

https://www.persee.fr/doc/jobot_1280-8202_2013_num_63_1_1187;

Fichier pdf généré le 19/07/2023



Contribution au prodrome des végétations de France :
les *Isoëtetea velatae* de Foucault 1988
et les *Juncetea bufonii* de Foucault 1988 (« *Isoëto – Nanojuncetea bufonii* »)
(Partie 2)

par **Bruno de Foucault**

4 chemin de Preixan, F-11290 Roullens ; bdefoucault@aol.fr

FICHE N° 34b-01

Association : *Eleocharito ovatae* – *Caricetum bohemicae* Klika 1935 (*Beih. Bot. Centralbl.* **LIII**, B : 292).

Synonymes : *Eleocharitetum ovatae* Hayek 1923 (*Mitt. Naturwiss. Ver. Steiermark* **59** : 73) *nom. inval.*, *Eleocharitetum ovato – atropurpureae* W. Koch 1926 (*Jahrb. St-Gall Naturw. Ges.* **61** : 22) *nom. inval.* (art. 2b, 7) ; *Eleocharitetum ovatae* (Hayek 1923) Moor 1937 (*Prodr. Pflanzenges.* **4** : 5) *nom. illeg.*, *Eleocharitetum soloniensis* Korneck 1959 (*Hess. Flor. Briefe* **89** non consulté) *nom. illeg.*, *Eleocharito ovatae – Cyperoidetum* Rastetter 1963 (*Bull. Soc. Bot. France* **110** (3-4) : 143) *nom. illeg.* (art. 22).

Unités supérieures : *Eleocharition soloniensis* G. Phil. 1968, *Elatino triandrae – Cyperetalia fusci* de Foucault 1988, *Juncetea bufonii* de Foucault 1988.

Lectotypus nominis : rel. 3 du tab. in Klika (1935, *Beih. Bot. Centralbl.* **LIII**, B : 294).

Physionomie : pelouse ouverte présentant une strate dressée de petites monocotylédones annuelles (*Carex bohémica*, *Eleocharis* div. sp., *Juncus bufonius*) et une strate de plantes couchées ou étalées sur le substrat (*Riccia* div. sp., *Elatine*...) ; phénologie tardivernale à estivale, voire pré-automnale.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Carex bohémica*, *Riccia huebeneriana*, *R. cavernosa*, *R. glauca*, *Eleocharis ovata*, *E. acicularis* f. annuelle, *Elatine hexandra*, *E. triandra*, *Gnaphalium uliginosum*, *Juncus bufonius* subsp. *b.*, *Lythrum portula*.

Synécologie : pelouse thérophytique de bas niveau topographique pionnière acidiphile à acidiline des vases argileuses à sableuses, occupant les ouvertures de végétations vivaces amphibies mésotrophiles (*Eleocharition acicularis* surtout) ; écologie fine in Müller-Stoll & Pietsch (1985a).

Variations : Pietsch & Müller-Stoll (1968) définissent plusieurs variantes à l'intérieur de quatre grandes sous-associations se différenciant selon la texture du substrat :

- *typicum*, différenciée négativement, sur sables fins à limoneux ;
- *cyperetosum fusci* W. Pietsch & Müll.-Stoll 1968 (*Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem.* **13** : 24), typifié par le rel. 2 (*lectotypus nominis*) du tab. 3 in Pietsch & Müller-Stoll (1968, *Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem.* 13 h.t.), différencié par *Cyperus fuscus*, sur sables plus grossiers et limons pauvres ;
- *illecebretosum verticillati* W. Pietsch & Müll.-Stoll 1968 (*Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem.* **13** : 27), typifié par le rel. 2 (*lectotypus nominis*) du tab. 4 in Pietsch & Müller-Stoll (1968, *Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem.* 13 h.t.), différencié par le taxon éponyme, *Hypericum humifusum* et *Sagina apetala*, sur sables faiblement argileux ;
- *coleanthetosum subtilis* W. Pietsch & Müll.-Stoll 1968 (*Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem.* **13** : 27), typifié par le rel. 14 (*lectotypus nominis*) du tab. 5 in Pietsch & Müller-Stoll (1968, *Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem.* 13 h.t.), différencié par le taxon éponyme et *Bidens radiata*.

Tableau 2 - Synthèse des *Juncetea bufonii*

Ordre	O.1				O.2						
	A.1.1	A.1.2	A.1.3	A.1.4	A.2.1	A.2.2	A.2.3	A.2.4	A.2.5	A.2.6	A.2.7
Nombre de syntaxon	20	25	5	11	16	11	14	12	15	13	20
<i>Elatino - Cyperetalia fusci</i>											
<i>Rorippa palustris</i>	II	r	.	.	.	.	.	.	I	.	.
<i>Elatine triandra</i>	II	r	.	.	.	.	.	.	r	.	.
<i>Elatine alsinastrum</i>	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lindernia palustris</i>	II	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Eleocharis acicularis</i> f. annuelle	II	+	.	.	.	.	.	.	+	r	.
<i>Eleocharis ovata</i>	I	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.
<i>Bidens cernua</i>	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Riccia cavernosa</i>	I	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Elatine hexandra</i>	I	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex bohemica</i>	I	r	.	.	.	.	.	r	+	.	.
<i>Lindernia dubia</i>	I	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cyperus michelianus</i> *m.	r	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Crypsis schoenoides</i>	.	III	I	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Crypsis alopecuroides</i>	r	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Xanthium italicum</i>	r	I	.	.	.	.	.	.	.	r	.
<i>Veronica anagalloides</i>	.	I	.	I	.	.	.	+	r	.	r
<i>Verbena supina</i>	.	I	r	.	r	.	.	.	.	.	.
<i>Chenopodium glaucum</i>	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Heliotropium supinum</i>	.	I	.	.	.	r	.	.	.	.	.
<i>Fimbristylis bisumbellata</i>	.	I	.	.	.	.	.	.	.	+	+
<i>Glinus lotoides</i>	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Xanthium strumarium</i>	r	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Echinochloa crus-galli</i> *c.	III	II	.	.	.	.	.	.	r	r	r
<i>Bidens tripartita</i>	II	II	+	r	.	.	.	r	I	+	+
<i>Limosella aquatica</i>	II	I	r	r	r	.	.	r	+	r	.
<i>Cyperus glomeratus</i>	I	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Veronica acinifolia</i>	.	r	II	.	r	.	+	.	+	.	.
<i>Lythrum baeticum</i>	.	.	II	r	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lythrum flexuosum</i>	r	r	II	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lythrum acutangulum</i>	.	r	II	r	.	.	.	.	.	.	.
<i>Crypsis aculeata</i>	.	II	II	.	.	.	r	.	.	.	.
<i>Polygonum lapathifolium</i>	I	II	I	.	.	.	.	r	+	r	+
<i>Potentilla supina</i>	I	I	II	r	.	.	.	r	r	r	r
<i>Schoenoplectus supinus</i>	I	+	I	r	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus lateriflorus</i>	r	r	.	II	I	+	.	.	.	.	.
<i>Damasonium alisma</i> *polyspermum	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.
<i>Elatine macropoda</i>	+	r	.	II	+	.	.	.	.	.	.
<i>Antinoria insularis</i>	.	.	.	I	+	.	.	.	.	.	.
<i>Lythrum tribracteatum</i>	r	I	IV	III	I	.	.	.	.	.	.
<i>Damasonium alisma</i> *a.	.	.	II	I	.	.	.	.	.	.	.
<i>Nanocyperetalia flavescens</i>											
<i>Crassula vaillantii</i>	.	.	.	I	IV	.	+	r	r	r	.
<i>Agrostis pourretii</i>	.	r	.	.	r	IV	I	r	.	.	.
<i>Molineriella laevis</i>	.	.	.	.	.	II	.	r	.	.	.
<i>Trifolium glomeratum</i>	.	.	.	.	r	II	r	r	.	.	.
<i>Eryngium galioides</i>	.	r	.	.	+	II	.	r	.	.	.
<i>Lotus parviflorus</i>	.	.	.	.	.	II	I	+	.	.	.
<i>Tolpis barbata</i>	.	.	.	.	.	I	+	r	.	.	.
<i>Anthemis praecox</i>	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.
<i>Lythrum borysthenicum</i>	.	r	.	r	III	II	+	I	.	.	.
<i>Bellis annua</i>	.	.	.	+	+	.	IV	.	.	.	.
<i>Solenopsis laurentia</i>	.	.	.	I	r	.	III	.	.	.	.
<i>Anagallis arvensis</i> *parviflora	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.	r
<i>Briza minor</i>	.	.	.	.	.	+	II	+	r	r	r
<i>Isolepis cernua</i>	.	.	I	I	.	.	II	+	r	+	+
<i>Crassula tillaea</i>	.	.	.	.	r	.	II	r	.	.	.
<i>Ranunculus revelieri</i>	.	.	.	.	+	.	I	.	.	.	.
<i>Rumex bucephalophorus</i>	.	.	.	.	r	.	I	.	.	.	.
<i>Silene laeta</i>	.	.	.	.	r	.	I	r	.	.	.
<i>Exaculum pusillum</i>	.	.	.	.	r	+	+	II	r	.	.
<i>Aira caryophylla</i>	.	.	.	.	r	r	r	II	+	r	.
<i>Cicendia filiformis</i>	.	.	.	.	+	I	II	III	r	r	.
<i>Vulpia bromoides</i>	.	.	.	.	r	+	II	II	+	r	.
<i>Logfia gallica</i>	.	.	.	.	.	r	II	I	.	r	.
<i>Moenchia erecta</i> *e.	.	.	.	.	r	+	I	II	r	r	.
<i>Juncus pygmaeus</i>	.	.	+	II	II	II	III	II	.	.	r

Tableau 3 - Synthèse de l'Eleochariton soloniensis

Numéro de syntaxon	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9t	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
Nombre de relevés	1565	?	96	256	40	45	4	9	16		29	93	56	70	8	10	45	191	8	65	5	11	14	
F 34b-	01		02	03	04	04	05	06	07									08					09	
Eleochariton soloniensis																								
<i>Riccia huebeneriana</i>	III	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex bohemica</i>	V	IV	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.
<i>Spergularia echinosperma</i>	I	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ludwigia palustris</i>	I	.	II	.	.	.	4	V	.	.	III	.	.	II	IV	III	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Chenopodium rubrum</i>	V	V	V	II	.	I	.	IV	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Eleocharis ovata</i>	II	.	II	IV	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Veronica peregrina</i>	IV	.	II	IV	.	.	2	+	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	I	.	.	.	.
<i>Bidens cernua</i>	IV	.	II	II	V	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Riccia cavernosa</i>	III	.	II	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Fossombronia wondraczeki</i>	IV	.	III	.	.	II	.	Ix	+	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.
<i>Elatine hexandra</i> (x ou <i>E. triandra</i> ?)	II	.	I	II	.	.	.	V	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Coleanthus subtilis</i>	III	.	I	II	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Riccia canaliculata</i>	III	.	I	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Riccia ciliata</i>	III	.	II	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cyperus michelianus</i> *m.	II	.	.	I	.	.	.	I	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Crypsis alopecuroides</i>	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Centaureum pulchellum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ammannia verticillata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	I	.	.	.	.
<i>Cyperus inflexus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ammannia coccinea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.
<i>Lythrum flexuosum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.
<i>Plantago major</i> *intermedia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	.	.	.	.
<i>Oryza sativa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.
<i>Cyperus difformis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	.	.	.	.
<i>Echinochloa phyllopogon</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.
<i>Cyperus glomeratus</i> f. annuelle	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	III	.	II	V	II	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cyperus flavescens</i>	I	.	.	.	I	.	.	II	.	.	.	.	II	V	III	I	V	III	.	V	.	.	.	.
<i>Lindernia dubia</i>	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	V	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Elatine macropoda</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	II	.	.	.	.	.	.
<i>Rotula indica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.
<i>Ranunculus lateriflorus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Callitriche stagnalis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V
<i>Stellaria alstine</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Limosella aquatica</i>	II	.	V	V	V	III	.	IV	2	.	III	IV	I	.	III	I	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rorippa palustris</i>	III	II	IV	IV	II	I	4	IV	IV	.	V	IV	.	IV	V	IV	I	.	IV	.	.	.	.	.
<i>Lindernia palustris</i>	I	.	III	II	I	II	.	II	.	.	IV	IV	.	IV	V	V	I	.	V	.	I	.	.	.
<i>Eleocharis acicularis</i> f. annuelle	V	.	III	III	.	II	.	II	.	.	IV	V	.	III	V	III	IV	.	V	.	II	.	.	.
<i>Elatine triandra</i>	III	.	I	II	.	I	.	.	.	.	V	V	.	IV	I	IV	I	.	I	.	.	.	.	.
<i>Elatine alsinastrum</i>	I	.	.	III	II	V	.	.	.	.	V	V	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Schoenoplectus supinus</i>	I	.	I	II	.	.	.	.	.	.	II	V	II	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.

Tableau 5 - Synthèse du *Lythron tribracteati*

Numéro de syntaxon	47	48	49	50	51
Nombre de relevés	5	10	4	5	13
F 34b-					16
<i>Lythron tribracteati</i>					
<i>Lythrum baeticum</i>	V	.	.	.	.
<i>Juncus tenageia</i>	IV	.	.	.	.
<i>Isolepis cernua</i>	IV	.	.	.	.
<i>Blackstonia perfoliata</i>	IV	I	.	.	.
<i>Pulicaria vulgaris</i>	III	.	.	.	.
<i>Juncus pygmaeus</i>	II	.	.	.	.
<i>Cyperus flavescens</i>	II	.	.	.	.
<i>Pseudognaphalium luteoalbum</i>	.	V	.	.	.
<i>Plantago major *intermedia</i>	.	V	.	.	.
<i>Polygonum lapathifolium</i>	.	IV	.	.	.
<i>Potentilla supina</i>	I	IV	.	.	.
<i>Lepidium squamatum</i>	.	IV	.	.	+
<i>Juncus bufonius *b.</i>	IV	IV	.	.	.
<i>Centaureum pulchellum</i>	IV	III	.	.	.
<i>Cyperus fuscus</i>	III	V	.	.	.
<i>Veronica anagalloides</i>	II	IV	.	I	.
<i>Lythrum acutangulum</i>	V	IV	.	.	.
<i>Lythrum flexuosum</i>	V	II	.	.	.
<i>Lythrum hyssopifolia</i>	I	III	.	.	.
<i>Schoenoplectus supinus</i>	I	II	.	.	.
<i>Crypsis schoenoides</i>	I	II	.	.	.
<i>Hordeum marinum</i>	.	.	2	.	.
<i>Heliotropium supinum</i>	.	.	.	V	.
<i>Pulicaria paludosa</i>	.	.	.	II	.
<i>Damasonium alisma *a.</i>	.	.	4	III	I
<i>Juncus hybridus</i>	.	.	.	.	IV
<i>Lythrum tribracteatum</i>	II	III	2	IV	V
<i>Elatino – Cyperetalia fusci</i>					
<i>Crypsis aculeata</i>	I	III	4	.	.
JUNCETEA BUFONII					
<i>Ranunculus sardous *s.</i>	II	.	.	.	I
Autres taxons					
<i>Polygonum aviculare s .l.</i>	III	V	.	.	IV
<i>Polypogon maritimus *subspathaceus</i>	II	III	2	.	.
<i>Polypogon monspeliensis</i>	I	.	.	.	II
etc.					

Taxons accidentels du tableau 5 :

49 : *Spergularia rubra* I, *Bidens tripartita* I ; 50 : *Verbena supina* I ;
51 : *Centaureum tenuiflorum* I, *Plantago coronopus* +, *Limosella aquatica* +...

Tableau 6 - Synthèse de l'*Elatino triandrae* – *Damasonion alismatis*

Numéro de syntaxon	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62
Nombre de relevés	2	11	8	22	7	6	12	2	8	5	4
F 34b-		17		18							
<i>Elatino - Damasonion alismatis</i>											
<i>Blackstonia perfoliata</i>	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cyperus fuscus</i>	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Veronica anagalloides</i>	2	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.
<i>Schoenoplectus supinus</i>	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lythrum acutangulum</i>	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lythrum baeticum</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium tomentosum</i>	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Spergularia rubra</i>	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polygonum maritimum</i> *m.	.	II	V	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Anthemis cotula</i>	.	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus sardous</i> *s.	.	.	IV	.	.	I	.	.	.	.	.
<i>Pulicaria sicula</i>	.	.	III	.	V	.	.	.	.	.	.
<i>Isolepis setacea</i>	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Teucrium aristatum</i>	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Damasonium alisma</i> *a.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.
<i>Callitriche stagnalis</i>	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bidens tripartita</i>	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polygonum persicaria</i>	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polygonum hydropiper</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Isolepis cernua</i>	1	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.
<i>Solenopsis laurentia</i>	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.
<i>Bellis annua</i>	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.
<i>Centaurium spicatum</i>	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus muricatus</i>	.	I	.	.	III	.	.	.	.	.	.
<i>Damasonium bourgaei</i>	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus batrachoides</i>	.	.	.	.	.	V	.	.	.	I	.
<i>Juncus capitatus</i>	.	.	.	.	.	IV	.	.	.	II	.
<i>Lotus conimbricensis</i>	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.
<i>Lythrum borysthenticum</i>	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.
<i>Juncus pygmaeus</i>	1	.	I	r	V	V	.	.	.	V	.
<i>Polygonum monspeliensis</i>	1	.	.	.	V	III	.	.	.	.	.
<i>Crassula vaillantii</i>	.	.	.	.	III	V	.	.	.	.	.
<i>Damasonium alisma</i> * polyspermum	2	V	II	.	.	V	.	.	.	.	.
<i>Pulicaria vulgaris</i>	1	IV	.	I	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lythrum hyssopifolia</i>	1	.	II	I	V	I	.	.	.	.	.
<i>Lythrum tribracteatum</i>	2	V	V	.	V	V	.	.	.	.	.
<i>Lepidium squamatum</i>	.	IV	II	I	IV	.	.	.	.	.	.
<i>Plantago coronopus</i>	.	II	.	.	III	.	.	.	.	.	.
<i>Antinoria insularis</i>	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.
<i>Lotus angustissimus</i> *a.	.	.	.	.	.	.	IV	1	.	.	.
<i>Myosotis sicula</i>	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.
<i>Spergularia bocconeii</i>	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.
<i>Ranunculus marginatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.
<i>Sisymbrella aspera</i> *a.	1	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.
<i>Sedum villosum</i> *nevadense	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.
<i>Veronica conferta</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
<i>Sedum annuum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4
<i>Ranunculus lateriflorus</i>	.	.	.	.	.	.	V	2	V	III	3
<i>Elatino - Cyperetalia fusci</i>											
<i>Elatine macropoda</i>	.	II	.	r	II	IV	.	.	.	II	.
<i>Lythrum thymifolium</i>	.	I	.	.	.	IV	.	.	III	.	3
JUNCETEA BUFONII											
<i>Juncus bufonius</i> *b.	2	III	II	IV	IV	III	III	2	.	.	.
<i>Myosurus minimus</i>	.	II	V	.	.	.	.	2	.	III	.
<i>Lythrum portula</i>	.	.	.	III	.	.	III	2	.	II	.
<i>Juncus bufonius</i> *b. *fasciculatus	.	+	I	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Juncus tenageia</i>	1	.	I	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Montia fontana</i> *chondrosperma	.	.	.	r	.	.	.	1	.	.	.
Autres taxons											
<i>Polygonum aviculare</i> s.l.	.	IV	I	III	.	.	II	2	I	.	.
<i>Poa annua</i>	.	II	.	II	.	.	.	2	.	.	.
etc.											

Taxons accidentels du tableau 6 :

52 : *Centaurium pulchellum* 1, *Potentilla supina* 1 ; 53 : *Filago lutescens* *l. + ; 55 : *Elatine hexandra* r, *Limosella aquatica* r...

Tableau 7 - Synthèse du *Crassulo vaillantii* – *Lythrum borysthencici*

Numéro de syntaxon	63a	63b	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
Nombre de relevés	8	10	6	8	9	13	24	12	5	8	5	13	13	15	15	7	11	84	3
F 34b-	19	20	21										22	23	24				
Crassulo – Lythrum borysthencici																			
<i>Leontodon saxatilis</i>	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Verbena supina</i>	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bellis annua</i>	.	.	V	.	.	.	.	II	.	.	.	.	+	I	+	I	.	.	.
<i>Anagallis arvensis</i> *parviflora	.	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Centaurium maritimum</i>	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Veronica acinifolia</i>	II	.	IV	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Juncus bufonius</i> * b. *fasciculatus	II	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.
<i>Pulicaria vulgaris</i>	II	.	I	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.
<i>Lythrum tribracteatum</i>	.	IV	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Myosurus minimus</i>	V	V	.	I	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polypogon maritimus</i> *m.	II	.	V	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Exaculum pusillum</i>	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Elatine gussonei</i>	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus lateriflorus</i>	.	.	.	II	.	V	III	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Callitriche brutia</i>	.	.	.	.	.	III	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus trilobus</i>	.	.	.	.	.	II	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Spergularia bocconeii</i>	.	.	.	.	.	II	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polypogon maritimus</i> *subspathaceus	.	IV	.	IV	V	II	V	.	.	.	.	.	.	I	I	.	.	.	.
<i>Lotus angustissimus</i> *a.	II	II	IV	IV	.	III	III	II	.	.	.	I	.	+	.	.	.	.	.
<i>Trifolium tomentosum</i>	.	II	.	.	III	II	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Myosotis sicula</i>	II	.	.	V	.	I	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.
<i>Poa annua</i>	IV	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	I	.
<i>Lotus conimbricensis</i>	.	.	III	.	II	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pulicaria paludosa</i>	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cicendia candollei</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Eryngium galioides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Agrostis pourretii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Elatine macropoda</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Damasonium bourgaei</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Spergularia segetalis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Isoetes velata</i> f. annuelle	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Callitriche stagnalis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Aira elegantissima</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Aira cupaniana</i>	.	.	.	.	I	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Logfia minima</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Moenchia erecta</i> *e.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Cicendia filiformis</i>	.	.	.	I	.	.	.	I	.	.	.	IV	.	II	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus revelieri</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lotus angustissimus</i> *hispidus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.
<i>Antinoria insularis</i>	.	II	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	IV	.	.	.	.	.
<i>Illecebrum verticillatum</i>	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	III	III	.	.	.	.
<i>Pulicaria arabica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV
<i>Limosella aquatica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III
<i>Trifolium glomeratum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Spergularia purpurea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Crassula vaillantii</i>	V	V	I	.	V	IV	IV	V	V	.	V	III	V	.	II	.	V	.	.
<i>Lythrum borysthencicum</i>	II	.	V	V	.	III	II	III	III	IV	.	.	IV	V	V	V	.	.	.
<i>Montia fontana</i> *chondrosperma	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	II
<i>Gypsophila muralis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Corrigiola littoralis</i> *l.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
<i>Lythrum portula</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3
<i>Ranunculus nodiflorus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V 2
Nanocyperetalia flavescens																			
<i>Lythrum thymifolium</i>	IV	.	IV	.	.	.	.	V	V	.	V	.	I	.	.	.	.	.	+
<i>Juncus pygmaeus</i>	I	.	IV	V	.	II	I	+	I	V	.	.	I	II	V	.	.	.	.
<i>Juncus tenageia</i>	.	.	II	.	.	.	.	.	V	.	II	.	.	I	.	.	II	1	.
<i>Juncus capitatus</i>	.	.	V	.	.	III	IV	I	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	1
<i>Centaurium pulchellum</i>	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Isolepis setacea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	r
JUNCETEA BUFONII																			
<i>Juncus bufonius</i> *b.	III	IV	V	IV	IV	IV	III	V	.	V	II	II	II	II	.	.	II	.	II
<i>Lythrum hyssopifolia</i>	III	.	V	II	V	III	V	V	.	.	.	I	IV	II	.	V	.	.	.
<i>Ranunculus sardous</i> *s.	I	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	II	.	.	.	.	r
<i>Sisymbrella aspera</i> *a.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	r
Autres taxons																			
<i>Polygonum aviculare</i> s.l.	II	.	.	I	.	II	III	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	II
<i>Plantago coronopus</i>	II	III	.	.	IV	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.
<i>Ranunculus muricatus</i>	I	.	.	I	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Spergularia rubra</i>	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
<i>Vulpia bromoides</i>	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
etc.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Taxons accidentels du tableau 7 :

63a : *Crassula tillaea* 1 ; 73 : *Aira caryophyllea* + ; 74 : *Briza maxima* +, *Airopsis tenella* +, *Rumex bucephalophorus* + ; 75 : *Silene laeta* I, *Cyperus flavescens* +, *C. fuscus* +, *Juncus hybridus* I, *Isolepis cernua* I ; 76 : *Polypogon monspeliensis* I ; 77 : *Solenopsis laurentia* I, *Pulicaria sicula* I ; 79 : *Sedum villosum* *v. I, *Trifolium ornithopodioides* I, *Hypericum humifusum* r, *Gnaphalium uliginosum* +...

Tableau 8 - Synthèse de l'Agrostion salmanticae

Numéro de syntaxon	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91
Nombre de relevés	21	13	14	4	11	4	4	6	7	23	8
F 34b-											
Agrostion salmanticae											
<i>Illecebrum verticillatum</i>	V	.	.	.	.	.	3	.	.	I	II
<i>Juncus tenageia</i>	III	.	.	.	+	.	2	IV	.	II	I
<i>Hypericum humifusum</i>	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Montia fontana</i> *chondrosperma	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Isolepis setacea</i>	II	+	.	.	+	.	.	III	.	II	.
<i>Callitriche stagnalis</i>	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sisymbrella aspera</i> *a.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.
<i>Briza maxima</i>	.	.	III	.	II	.	.	.	I	.	.
<i>Anthemis praecox</i>	.	III	II	.	.	.	2	.	.	.	.
<i>Polygonum aviculare</i> s.l	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Heliotropium supinum</i>	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polypogon maritimus</i> *m.	I	III	III	3	.	.	.	.	.	I	.
<i>Pulicaria vulgaris</i>	II	V	V	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Coleostephus myconis</i>	II	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ornithopus pinnatus</i>	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.
<i>Tolpis barbata</i>	.	.	.	.	V	3	.	.	.	.	.
<i>Lotus angustissimus</i> *hispidus	.	I	.	.	III	4	.	.	.	.	.
<i>Corrigiola littoralis</i> *l.	.	.	.	1	II	2	.	.	.	.	.
<i>Parentucellia viscosa</i>	.	.	III	.	.	.	4	.	.	.	.
<i>Isolepis pseudosetacea</i>	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.
<i>Lotus castellanus</i>	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.
<i>Juncus hybridus</i>	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.
<i>Cyperus flavescens</i>	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.
<i>Polypogon monspeliensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.
<i>Pulicaria paludosa</i>	.	.	.	.	.	.	3	V	.	.	.
<i>Cicendia filiformis</i>	.	.	.	.	.	.	3	III	.	III	.
<i>Aira cupaniana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.
<i>Airopsis tenella</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.
<i>Molineriella minuta</i>	.	.	I	.	.	.	.	.	V	.	.
<i>Logfia gallica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.
<i>Logfia minima</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.
<i>Aira praecox</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.
<i>Vulpia bromoides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.
<i>Radiola linoides</i>	I	.	.	.	.	.	3	III	III	.	.
<i>Lotus conimbricencis</i>	.	+	.	.	.	.	2	.	III	.	.
<i>Centaureum maritimum</i>	.	I	+	.	IV	3	3	.	II	I	.
<i>Lotus parviflorus</i>	.	I	+	.	IV	2	2	.	III	.	.
<i>Tuberaria guttata</i>	I	.	.	.	III	2	.	.	V	.	.
<i>Ranunculus lateriflorus</i>	.	.	.	2	.	.	.	.	.	III	.
<i>Ranunculus dichotomiflorus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.
<i>Myosurus minimus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.
<i>Elatine brochoni</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III
<i>Exaculum pusillum</i>	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	II
<i>Agrostis pourretii</i>	II	V	V	4	V	4	3	V	.	III	IV
<i>Molineriella laevis</i>	.	V	III	3	IV	3	2	.	.	+	.
<i>Trifolium glomeratum</i>	.	II	III	.	V	1	.	.	.	.	.
<i>Eryngium galioides</i>	I	III	I	.	III	4	.	.	.	II	.
<i>Lotus angustissimus</i> *a.	.	II	.	.	I	.	.	II	IV	I	I
Nanocyperetalia flavescens											
<i>Juncus pygmaeus</i>	II	III	.	.	II	2	.	.	.	V	IV
<i>Juncus capitatus</i>	IV	+	I	.	V	4	.	V	III	II	.
<i>Lythrum thymifolium</i>	II	IV	I	4	III	4	.	.	.	II	.
<i>Moenchia erecta</i> *e.	I	.	.	.	.	.	.	.	II	+	.
JUNCETEA BUFONII											
<i>Juncus bufonius</i> *b.	V	IV	II	3	V	4	4	V	II	IV	.
<i>Lythrum borysthenicum</i>	II	V	.	.	+	1	2	.	.	V	II
<i>Ranunculus sardous</i> *s.	.	.	.	.	+	1	.	.	.	.	I
<i>Lythrum hyssopifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I
Autres taxons											
<i>Plantago coronopus</i>	III	II	III	3	IV	2	.	III	.	.	.
<i>Briza minor</i>	.	.	.	.	.	.	.	I	.	II	.
etc.											

Taxons accidentels du tableau 8 :

82 : *Cicendia candollei* + ; 83 : *Aira caryophylla* II ; 84 : *Spergularia rubra* 1 ; 90 : *Ornithopus perpusillus* +, *Stellaria alsine* r, *Briza minor* II ; 91 : *Pulicaria sicula* I...

Tableau 10 - Synthèse du *Cicendion filiformis*

Numéro de syntaxon Nombre de relevés F 34b-	109 6	110 4	111 9	112 8	113 12 31	114 74 32	115 13 33	116 ?	117 1	118a 20 34	118b 22 34	119 5	120 8
<i>Cicendion filiformis</i>													
<i>Juncus bufonius</i> *b. *fasciculatus	V	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Isolepis pseudosetacea</i>	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cyperus fuscus</i>	V	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.
<i>Veronica anagalloides</i>	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pulicaria paludosa</i>	V	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	V	.	.	.	.	IV	II	.	.	.	.	.	.
<i>Stellaria alsine</i>	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polygonum persicaria</i>	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus sceleratus</i>	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lotus parviflorus</i>	.	3	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Molineriella laevis</i>	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lotus conimbricencis</i>	.	2	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Chaetopogon fasciculatus</i>	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Anthemis mixta</i>	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Kickxia cirrhosa</i>	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lotus angustissimus</i> *a.	.	1	.	IV	II	r	I	.	.	.	.	I	I
<i>Aira tenorei</i>	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium glomeratum</i>	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Aira cupaniana</i>	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Aira elegantissima</i>	.	.	.	IV	IV	r	.	.	.	.	.	.	.
<i>Riccia bischoffii</i>	.	.	.	IV	IV	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Linum gallicum</i>	.	.	.	III	III	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lythrum thymifolium</i>	.	.	.	III	III	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Euphorbia exigua</i>	.	.	.	I	III	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Airopsis tenella</i>	.	.	.	II	II	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium filiforme</i>	.	.	.	II	II	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Silene gallica</i>	.	.	.	II	II	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Aira caryophyllea</i>	.	.	.	III	III	r	.	.	.	IV	IV	.	III
<i>Briza minor</i>	.	.	.	III	II	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Galium divaricatum</i>	.	.	.	II	II	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bidens radiata</i>	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.
<i>Polygonum mite</i>	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.
<i>Lythrum portula</i>	.	.	.	.	.	IV	III	.	.	.	.	.	.
<i>Pseudognaphalium luteoalbum</i>	II	.	.	.	.	I	III	.	.	.	.	.	.
<i>Juncus pygmaeus</i>	III	2	IV	III	.	+	IV	.	.	+	.	.	.
<i>Hypericum humifusum</i>	.	3	.	III	.	IV	.	.	.	.	.	.	.
<i>Centunculus minimus</i>	.	2	.	IV	.	IV	.	.	.	.	.	.	.
<i>Juncus tenageia</i>	IV	1	IV	V	III	III	I	.	.	.	.	.	.
<i>Leontodon saxatilis</i>	.	.	V	.	III	III	.	.	1	.	.	.	.
<i>Lythrum hyssopifolia</i>	II	.	.	V	III	+	+	.	.	.	.	.	.
<i>Logfia gallica</i>	.	.	II	IV	I	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lythrum borysthenicum</i>	IV	3	II	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Mibora minima</i>	.	.	.	.	.	.	.	IV	.	.	.	.	.
<i>Arenaria emarginata</i>	.	.	.	.	.	.	.	IV	.	.	.	.	.
<i>Malcolmia lacera</i>	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.
<i>Aira praecox</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	II	IV	.	.
<i>Plantago coronopus</i>	.	.	III	.	.	+	.	.	.	.	.	V	.
<i>Trifolium micranthum</i>	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	III	.
<i>Polypogon maritimus</i> *m.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.
<i>Molineriella minuta</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.
<i>Cicendia filiformis</i>	.	4	.	II	.	IV	III	V	1	IV	IV	IV	.
<i>Exaculum pusillum</i>	.	.	II	II	.	II	V	II	1	I	.	.	.
<i>Centaureum maritimum</i>	.	3	.	III	III	.	.	.	.	IV	r	.	.
<i>Sedum villosum</i> *v.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV
<i>Montia fontana</i> *chondrosperma	.	.	.	I	.	r	.	.	.	.	.	II	III
<i>Ranunculus sardous</i> *s.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	II
<i>Teesdalia nudicaulis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Nanocyperetalia flavescens</i>													
<i>Juncus capitatus</i>	.	4	IV	V	V	+	.	V	.	V	III	III	.
<i>Isolepis setacea</i>	.	.	I	V	.	III	II	.	.	.	.	V	.
<i>Illecebrum verticillatum</i>	II	3	V	.	.	r	I	IV	1	.	.	.	.
<i>Moenchia erecta</i> *e.	.	4	II	.	.	+	+	IV	.	III	III	.	III
<i>Radiola linoides</i>	.	2	I	.	.	IV	.	II	.	IV	II	II	.
<i>Tuberaria guttata</i> (d)	.	2	II	IV	.	r	.	V	.	II	.	.	.
<i>Vulpia bromoides</i> (d)	.	.	.	III	IV	I	.	.	.	IV	II	.	II
<i>Lotus angustissimus</i> *hispidus	.	3	V	I	.	.	.	.	.	III	I	III	.
<i>Isolepis cernua</i>	.	.	.	II	.	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Ornithopus perpusillus</i> (d)	.	.	.	.	.	r	.	.	.	II	II	.	.
<i>Ornithopus pinnatus</i> (d)	.	2	II	.	.	.	.	.	.	.	r	II	.
<i>Silene laeta</i>	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Crassula tillaea</i> (d)	.	.	.	II	+	r	.	.	.	.	.	.	.
<i>Parentucellia viscosa</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.
<i>Logfia minima</i> (d)	.	.	.	.	.	+	.	.	.	I	.	.	.
JUNCETEA BUFONII													
<i>Juncus bufonius</i> *b.	.	4	V	V	V	IV	I	IV	1	II	.	II	IV
<i>Gypsophila muralis</i>	.	.	.	.	.	r	+	.	.	.	.	.	.
Autres taxons													
<i>Poa annua</i>	.	.	.	II	.	II	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polygonum hydropiper</i>	II	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.
<i>Spergularia rubra</i>	.	.	.	.	.	I	II	.	.	.	.	.	.
etc.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Taxons accidentels du tableau 10 :

109 : *Polygonum lapathifolium* II ; 111 : *Eryngium galioides* I ; 112 : *Tolpis barbata* I, *Blackstonia perfoliata* I, *Ornithopus compressus* I, *Polypogon monspeliensis* I ; 113 : *Briza maxima* I, *Polygonum aviculare* s.l. + ; 114 : *Cyperus flavescens* r, *Limosella aquatica* I, *Eleocharis ovata* r, *Polygonum minus* r, *Potentilla supina* r, *Centaureum pulchellum* + ; 115 : *Eleocharis ovata* II, *Corrigiola littoralis* *l. +, *Bidens tripartita* II, *Potentilla supina* II, *Carex bohemica* + ; 117 : *Crassula vaillantii* 1 ; 118a : *Linum catharticum* +...

Tableau 11 - Synthèse du *Radiolion linoidis*

Numéro de syntaxon	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131a	131b	132	133	134
Nombre de relevés	117	271	34	491	25	24	4	14	5	62	8	24	9	10	10
F 34b-		35		36			37			38	39		40		
<i>Radiolion linoidis</i> et <i>Nanocyperetalia flavescens</i>															
<i>Eleocharis acicularis</i> f. annuelle	III	.	.	II	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cicendia filiformis</i>	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Corrigiola littoralis</i> *l.	.	IV	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Spergularia segetalis</i>	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Veronica acinifolia</i>	.	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Anthoceros crispulus</i>	.	.	I	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Centunculus minimus</i>	I	.	V	V	.	.	.	.	.	.	V	IV	.	.	I
<i>Centaurium pulchellum</i>	I	.	IV	III	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.
<i>Anthoceros laevis</i>	I	I	II	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Anthoceros punctatus</i>	.	I	II	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Scleranthus annuus</i>	.	.	III	III	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.
<i>Apera spica-venti</i>	.	.	II	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polygonum lapathifolium</i>	.	I	II	III	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Callitriche stagnalis</i>	.	II	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Plantago major</i> *intermedia	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Isolepis pseudosetacea</i>	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Stellaria alsine</i>	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Veronica anagalloides</i>	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Briza minor</i>	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Sagina subulata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.
<i>Polygonum aviculare</i> s.l.	III	IV	V	IV	.	V	.	II	.	.	.	.	.	.	.
<i>Spergularia rubra</i>	.	V	III	V	II	I	.	V	.	.	.	.	.	.	.
<i>Illecebrum verticillatum</i>	III	V	.	V	.	.	.	III	IV	.	.	.	.	.	.
<i>Spergula arvensis</i>	.	III	III	III	.	III	.	V	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polygonum hydropiper</i>	II	II	V	IV	.	.	2	.	II	.	.	.	.	.	.
<i>Myosurus minimus</i>	II	.	II	III	V	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Poa annua</i>	II	IV	I	II	.	IV	.	.	II	.	.	.	I	.	+
<i>Gypsophila muralis</i>	II	I	V	III	III	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.
<i>Riccia glauca</i>	II	II	IV	IV	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.
<i>Fossombronia wondraczeki</i>	III	II	II	III	II	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pseudognaphalium luteoalbum</i>	III	II	.	IV	.	.	.	III	.	.	.	II	.	.	.
<i>Polygonum persicaria</i>	II	I	II	IV	.	II	.	II	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lythrum hyssopifolia</i>	II	I	II	II	III	r	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Bidens tripartita</i>	II	II	I	III	.	r	.	.	I	.	.	+	.	.	.
<i>Rorippa palustris</i>	IV	II	I	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cyperus fuscus</i>	II	I	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex bohemica</i>	II	I	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Riccia bifurca</i>	III	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus flammula</i> *gracilis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.
<i>Cyperus flavescens</i>	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.
<i>Morisia monanthos</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	.
<i>Aira caryophyllea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	III	.	+
<i>Spergularia rubra</i> *capillacea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	.
<i>Crassula vaillantii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.
<i>Sedum lagascae</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V
<i>Juncus hybridus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Radiola linoides</i>	V	II	.	IV	.	II	1	V	.	V	V	V	II	II	.
<i>Juncus capitatus</i>	I	I	IV	IV	.	.	1	II	I	IV	.	II	IV	III	III
<i>Hypericum humifusum</i>	III	III	IV	IV	.	r	2	V	IV	.	II	r	.	II	.
<i>Isolepis setacea</i>	III	III	I	I	IV	.	.	.	II	II	IV	III	.	II	II
<i>Montia fontana</i> *chondrosperma	I	.	.	II	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium micranthum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	II	.	.
<i>Vulpia bromoides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	I	.	.	.	.
<i>Ornithopus perpusillus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	II	.	.	.	.
<i>Logfia minima</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	III	.	.
JUNCETEA BUFONII															
<i>Juncus bufonius</i> *b.	V	V	V	V	V	IV	4	III	V	IV	V	V	II	II	V
<i>Lythrum portula</i>	V	IV	III	IV	V	.	.	I	V	IV	II	.	.	V	.
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	V	IV	V	V	.	III	.	III	.	IV	I	.	.	.	.
<i>Juncus tenageia</i>	V	I	.	II	V	.	3	.	IV	I	.	.	.	V	III
<i>Limosella aquatica</i>	I	I	.	I	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.
<i>Elatine triandra</i>	I	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.
<i>Blasia pusilla</i>	.	.	I	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
etc.															

Taxons accidentels du tableau 11 :

121 : *Elatine hydropiper* I, *Potentilla supina* I ; 123 : *Exaculum pusillum* I ; 126 : *Echinochloa crus-galli* *c. r ; 132 : *Briza maxima* I, *Euphorbia exigua* I ; 133 : *Isolepis cernua* I ; 134 : *Moenchia erecta* *e. +, *Plantago coronopus* +...

Tableau 12 - Synthèse du *Nanocyperion flavescens*

Numéro de syntaxon	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147
Nombre de relevés	261	460	6	7	13	6	8	6	1	6	4	16	7
F 34b-	41	42											
<i>Nanocyperion flav.</i> et <i>Nanocyperetalia flavescens</i>													
<i>Centaurium pulchellum</i>	V	I	.	.	I	.	.	.	.	I	.	.	.
<i>Elatine hydropiper</i>	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Blasia pusilla</i>	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Stellaria alsine</i>	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Callitriche stagnalis</i>	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Riccia glauca</i>	I	III	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Eleocharis acicularis</i> f. annuelle	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Illecebrum verticillatum</i>	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Radiola linoides</i>	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Anthoceros punctatus</i>	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Fossombronia wondraczeki</i>	II	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bidens tripartita</i>	II	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Centunculus minimus</i>	II	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polygonum persicaria</i>	I	.	III	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Fimbristylis bisumbellata</i>	II	.	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Spergularia rubra</i>	.	.	.	III	.	.	.	III	1	.	.	.	.
<i>Isolepis cernua</i>	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cyperus flavescens</i>	V	II	V	V	V	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cyperus fuscus</i>	IV	II	.	V	V	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Scleranthus uncinatus</i>	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.
<i>Gypsophila muralis</i>	I	II	.	.	.	.	IV	.	.	.	.	II	.
<i>Echinochloa crus-galli</i> *c.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.
<i>Digitaria ischaemum</i>	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.
<i>Sisymbrella aspera</i> *a.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.
<i>Isolepis setacea</i>	I	V	V	III	.	.	II	I	1	V	3	.	.
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	II	V	.	II	.	II	V	V	.	.	.	.	+
<i>Polygonum hydropiper</i>	II	V	.	.	.	.	III	IV	.	.	.	.	.
<i>Hypericum humifusum</i>	II	III	I	.	.	II	.	I	1	.	3	.	+
<i>Pseudognaphalium luteoalbum</i>	II	I	III	.	.	IV	.	I	.	.	.	.	.
<i>Lythrum portula</i>	I	III	.	.	.	II	III	III	.	.	2	.	+
<i>Lythrum thymifolium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V
<i>Trifolium ornithopodioides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III
<i>Spergularia segetalis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II
<i>Myosurus minimus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V
<i>Atriplex prostrata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III
JUNCETEA BUFONII													
<i>Juncus bufonius</i> *b.	IV	IV	V	IV	.	III	III	V	1	V	2	IV	V
<i>Juncus tenageia</i>	I	I	I	.	.	.	.	.	1	I	.	I	.
<i>Potentilla supina</i>	I	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Limosella aquatica</i>	I	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Riccia bifurca</i>	I	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Montia fontana</i> *chondrosperma	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.
Autres taxons													
<i>Poa annua</i>	IV	V	.	.	.	.	III	III	.	.	.	III	V
<i>Polygonum aviculare</i> s.l.	I	II	.	.	.	.	.	III	.	I	.	III	V
<i>Polygonum lapathifolium</i>	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Vulpia bromoides</i>	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.
etc.													

Taxons accidentels du tableau 12 :

136 : *Juncus capitatus* I, *Phaeoceros laevis* I, *Lythrum hyssopifolia* I ; 137 : *Logfia gallica* I, *Briza minor* I, *Polygonum monspeliensis* I, *Aira tenorei* I, *Cicendia filiformis* I ; 139 : *Xanthium italicum* + ; 144 : *Aira caryophyllea* I, *Centaurium pulchellum* I, *Moenchia erecta* *e. I ; 146 : *Ranunculus sardous* *s. I, *Crassula vaillantii* +, *Moenchia erecta* *e. I...

Tableau 13 - Série d'appauvrissement floristique de quelques alliances des *Nanocyperetalia flavescens* (les col. A.2.3 à A.2.5 sont issus des tableaux 9, 10, 11, les A.2.6 du tableau 12 (a : synthèse des syntaxons 134 à 138, b des syntaxons 139 à 144) en ne retenant que les taxons les plus significatifs pour montrer l'appauvrissement floristique progressif).

Colonne	A.2.3	A.2.4	A.2.5	A.2.6a	A.2.6b
Nombre de syntaxons	14	12	15	5	6
<i>Bellis annua</i>	IV	.	.	.	.
<i>Solenopsis laurentia</i>	III	.	.	.	.
<i>Anagallis arvensis</i> *parviflora	III	.	.	.	.
<i>Briza minor</i>	II	+	r	r	.
<i>Isolepis cernua</i>	II	+	r	I	.
<i>Crassula tillaea</i>	II	r	.	.	.
<i>Cicendia filiformis</i>	II	III	r	r	.
<i>Juncus pygmaeus</i>	III	II	.	.	.
<i>Vulpia bromoides</i>	II	II	+	r	.
<i>Centaurium maritimum</i>	II	II	.	.	.
<i>Logfia gallica</i>	II	I	.	r	.
<i>Moenchia erecta</i> *e.	I	II	r	r	r
<i>Lotus angustissimus</i> *hispidus	I	II	.	.	.
<i>Tuberaria guttata</i>	I	II	.	.	.
<i>Exaculum pusillum</i>	+	II	r	.	.
<i>Lotus angustissimus</i> *a.	I	I	.	.	.
<i>Radiola linoides</i>	II	II	III	+	.
<i>Juncus capitatus</i>	III	IV	III	r	.
<i>Illecebrum verticillatum</i>	I	II	II	+	.
<i>Lythrum hyssopifolia</i>	IV	I	I	r	.
<i>Cyperus flavescens</i>	.	r	+	V	.
<i>Cyperus fuscus</i>	.	+	+	IV	.
<i>Centaurium pulchellum</i>	+	r	I	II	r
<i>Centunculus minimus</i>	r	I	II	I	.
<i>Juncus bufonius</i> *b.	IV	IV	V	IV	IV
<i>Isolepis setacea</i>	+	II	II	III	III
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	.	I	III	II	III
<i>Hypericum humifusum</i>	.	I	II	II	II
<i>Lythrum portula</i>	.	I	III	I	II
<i>Juncus tenageia</i>	I	II	II	I	+
<i>Pseudognaphalium luteoalbum</i>	.	I	I	II	I
<i>Gypsophila muralis</i>	.	r	II	I	I

Tableau 14 - Synthèse du *Centauro pulchelli* – *Blackstonion perfoliatae*

Numéro de syntaxon	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	
Nombre de relevés	5	7	1	2	9	1	14	40	30	1	7	1	3	6	3	11	1	8	17	3	
F 34b-	43				44		45	46										47	48	49	
<i>Centauro – Blackstonion perfoliatae</i> et <i>Nanocyperetalia flavescens</i>																					
<i>Centaurium chloodes</i>	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Juncus bufonius</i> *b. *fasciculatus	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Plantago major</i> *intermedia	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Catapodium loliaceum</i>	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hypericum humifusum</i>	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.
<i>Anthoceros laevis</i>	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Centaurium tenuiflorum</i> *acutiflorum	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Radiola linoides</i>	.	.	.	2	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus sardous</i> *s.	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Juncus pygmaeus</i>	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polypogon maritimus</i> *m.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Juncus capitatus</i>	.	.	.	.	1	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Blackstonia imperfoliata</i>	II	III	.	2	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Isolepis cernua</i>	II	I	v	.	I	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Parentucellia viscosa</i>	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Centaurium littorale</i>	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Gentianella uliginosa</i>	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Blackstonia acuminata</i> *a.	.	.	.	.	1	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Gnaphalium uliginosum</i>	.	.	.	.	.	II	.	V	.	.	.	.	.	.	.	v	I	.	.	.
<i>Isolepis supina</i>	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Potentilla supina</i>	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Crypsis schoenoides</i>	.	.	.	.	.	.	.	II	1	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.
<i>Riccia glauca</i>	.	.	.	.	.	III	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Fossombronia wondraczecki</i>	.	.	.	.	.	II	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cyperus flavescens</i>	.	.	.	.	1	II	III	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polygonum lapathifolium</i>	.	.	.	.	.	II	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.
<i>Bidens tripartita</i>	.	.	.	.	.	III	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.
<i>Cyperus flavidus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Veronica anagalloides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Echinochloa crus-galli</i> *c.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lythrum thymifolium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lotus angustissimus</i> *a.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium lappaceum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Anagallis arvensis</i> *parviflora	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Fimbristylis bisumbellata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	V	.	.	.	.	.	.
<i>Kickxia commutata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cyperus fuscus</i>	.	.	.	.	.	II	III	IV	1	V	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polypogon monspeliensis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	1	2	III	1	II	.	.	.	.	.	.
<i>Pseudognaphalium luteoalbum</i>	.	I	v	.	.	II	.	V	.	III	.	1	.	IV	v	.	.	.	.	.
<i>Spergularia rubra</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.
<i>Vahlia oldenlandioides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.
<i>Lotus angustissimus</i> *hispidus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.
<i>Sisymbrella aspera</i> *a.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	.
<i>Juncus sphaecocarpus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	.
<i>Euphorbia exigua</i>	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	V	III	.
<i>Filago pyramidata</i>	3
<i>Centaurium pulchellum</i>	III	I	v	1	.	1	V	V	IV	1	V	1	1	V	3	III	v	IV	II	2	
<i>Blackstonia perfoliata</i>	V	V	v	.	III	1	.	I	III	.	III	1	3	V	2	+	v	.	.	.	
<i>Isolepis setacea</i>	III	III	.	.	IV	1	II	II	.	.	V	1	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Linum catharticum</i>	IV	I	.	.	.	.	III	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	IV	I	3
<i>Centunculus minimus</i>	III	.	.	2	.	.	III	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
JUNCETEA BUFONII																					
<i>Juncus bufonius</i> *b.	.	I	.	2	V	1	V	.	V	1	V	1	3	IV	.	.	v	I	V	.	
<i>Lythrum hyssopifolia</i>	.	.	.	.	IV	.	II	I	V	1	V	.	.	III	.	.	v	V	II	.
<i>Juncus tenageia</i>	.	.	.	.	1	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lythrum portula</i>	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Autres taxons																					
<i>Leontodon saxatilis</i>	.	.	.	.	IV	.	III	II	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Poa annua</i>	.	.	.	.	II	.	III	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	+	.
<i>Polygonum aviculare</i> s.l.	.	.	.	.	.	.	IV	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.
etc.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Taxons accidentels du tableau 14 :

152 : *Logfia gallica* 1 ; 154 : *Limosella aquatica* II ; 161 : *Pulicaria vulgaris* 1 ; 162 : *Polypogon maritimus* *subspathaceus 1, *Briza minor* 1...

Synchorologie

- territoire d'observation : syntaxon d'affinités continentales assez largement cité depuis les années 1930 en Europe centrale, parfois sub *Eleocharitetum soloniensis* (Hayek, 1923 ; Koch, 1926 ; Klika, 1935 ; Moor, 1937 ; Oberdorfer, 1957, 1977 ; Korneck, 1959 ; Pietsch, 1963, 1973a ; Pietsch & Müller-Stoll, 1968 ; Philippi, 1968 ; Symoens & Vanden Berghen, 1974 ; Müller-Stoll & Pietsch, 1985a) et en France orientale à centrale (Allorge & Gaume, 1925 ; Rastetter, 1963 ; Royer, 1974 ; Duvigneaud *et al.*, 1986 ; Géhu & de Foucault, 1988 ; Julve, 1993 ; Schaefer-Guignier, 1994 ; Otto-Bruc, 2001 (sub gr. à *Eleocharis ovata*) ; Royer *et al.*, 2006 ; Ferrez *et al.*, 2011) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : -.

CORINE biotopes : 22.321 ; Eur 27 : 3130(-3) ; EUNIS : C3.511.

Bibliographie

Allorge P. & Gaume R., 1925

Duvigneaud J. *et al.*, 1986

Ferrez Y. *et al.*, 2011

Géhu J.-M. & de Foucault B., 1988

Hayek A., 1923

Julve Ph., 1993

Klika J., 1935

Koch W., 1926

Korneck D., 1959

Moor M., 1937

Müller-Stoll W.R. & Pietsch W. 1985a

Oberdorfer E., 1957, 1977

Otto-Bruc C., 2001

Philippi G., 1968

Pietsch W., 1963, 1973

Pietsch W. & Müller-Stoll W.R., 1968

Rastetter V., 1963

Royer J.-M., 1974

Royer J.-M. *et al.*, 2006

Schaefer-Guignier O., 1994

Symoens J.J. & Vanden Berghen C., 1974

FICHE N° 34b-02

Association : *Peplido portulae – Eleocharitetum ovatae* W. Pietsch 1973 (*Vegetatio* **28** (5-6) : 416), incl. *Lindernio procumbentis – Eleocharitetum ovatae* (Simon 1950) W. Pietsch 1961 (*Beiträge zur Struktur, Ökologie...* non consulté) *nom. ined.* = ass. à *Eleocharis acicularis – Schoenoplectus supinus* Simon 1950 (*Ann. Biol. Univ. Debrecensis* **I** (VIII) : 151) ; nous avons supprimé la référence à Philippi (1968) indiquée par Pietsch (1973), aucune allusion à un tel syntaxon n'étant indiquée dans le texte de Philippi.

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Eleocharition soloniensis* G. Phil. 1968, *Elatino triandrae – Cyperetalia fusci* de Foucault 1988, *Juncetea bufonii* de Foucault 1988.

Type nomenclatural : -.

Physionomie : - ; phénologie tardivernale à estivale.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Eleocharis ovata*, *Elatine hexandra*, *Limosella aquatica*, *Rorippa palustris*, *Cyperus fuscus*, *Riccia glauca*, *Gnaphalium uliginosum*, *Juncus bufonius* subsp. *b.*, *Lythrum portula*.

Synécologie : pelouse thérophytique de bas niveau topographique pionnière des vases tardivement exondées recouvrant en pellicule des argiles et des sables, sous climat plutôt continental, occupant les ouvertures de végétations vivaces amphibies mésotrophiles (*Eleocharition acicularis* surtout).

Variations : le *Lindernio procumbentis – Eleocharitetum ovatae* semble pouvoir être réduit à une sous-association à *Lindernia palustris* (= *L. procumbens*) de la présente association. Royer *et al.* (2006 : 37) évoquent aussi des *montietosum fontanae* et *ranunculetosum hederacei* sans typification ni écologie.

Synchorologie

- territoire d'observation : syntaxon d'affinités continentales (Simon, 1950 ; Pietsch, 1961, 1973a) ; cité en France par Julve (1993), Robbe (1993), Schaefer-Guignier (1994), Royer *et al.* (2006), Ferrez *et al.* (2011), parfois sub *Lindernio procumbentis – Eleocharitetum ovatae* ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : typification ; préciser les variations.

CORINE biotopes : 22.321 ; Eur 27 : 3130(-3) ; EUNIS : C3.511.

Bibliographie

Ferrez Y. *et al.*, 2011

Julve Ph., 1993

Pietsch W., 1961, 1973

Robbe G., 1993

Royer J.-M. *et al.*, 2006

Schaefer-Guignier O., 1994

Simon T., 1950

FICHE N° 34b-03

Association : *Cypero fusci – Limoselletum aquaticae* Oberd. ex Korneck 1960 (*Beitr. Naturk. Forsch. Südwestdeutschland XIX* (1) : 106), incl. *Eleocharita acicularis – Limoselletum aquaticae* Wendelberger-Zelinka 1952 (*Die Vegetation der Donauauen...* : 48).

Synonymes : *Limosella – Cyperus fuscus* – Ges. Oberd. 1957 (*Pflanzensoziol.* **10** : 109) *nom. inval.* (art. 2b, 3c, 7) ; *Peplido portulae – Limoselletum aquaticae* G. Phil. 1968 (*Veröff. Landest. Natursch. Landsch. Baden-Württ.* **36** : 81) *nom. illeg.* (art. 22).

Unités supérieures : *Eleocharition soloniensis* G. Phil. 1968, *Elatino triandrae – Cyperetalia fusci* de Foucault 1988, *Juncetea bufonii* de Foucault 1988.

Lectotypus nominis : rel. 82 du tab. 4 in Korneck (1960, *Beitr. Naturk. Forsch. Südwestdeutschland XIX* (1) : 107).

Physionomie : pelouse ouverte de petites annuelles dressées (*Cyperus fuscus*...) à couchées (*Elatine hexandra*...) ou à feuilles en rosette basale (*Limosella aquatica*), d'aspect très variable selon les années ; phénologie tardivernale à estivale, voire automnale.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Cyperus fuscus*, *Limosella aquatica*, *Polygonum hydropiper*, *Rorippa palustris*, *Riccia glauca*, *Gnaphalium uliginosum*, *Juncus bufonius* subsp. *b.*, *Lythrum portula*.

Synécologie : pelouse thérophytique de bas niveau topographique pionnière des vases et limons plutôt acides enrichis en matières organiques, tardivement exondés des lacs, étangs et rivières, sous climat plutôt subatlantique.

Variations : Korneck (1960) ne décrit que des variantes à *Eleocharis acicularis* et à *Polygonum persicaria – Chenopodium rubrum*. Le *Peplido – Limoselletum aquaticae* G. Phil. 1968 peut être réduit à un *peplidetosum portulae* Oberd. 1977 (*Pflanzensoziol.* **10** : 167), typifié par le rel. (*lectotypus nominis*) in Philippi (1968, *Veröff. Landest. Natursch. Landsch. Baden-Württ.* **36** : 82), différencié du *typicum* par, outre le taxon éponyme, *Riccia glauca*, *Hypericum humifusum*, *Isolepis setacea*, lié à un niveau topographique légèrement supérieur. Royer *et al.* (2006) évoquent aussi un *juncetosum articulati*.

Synchorologie

- territoire d'observation : syntaxon décrit d'Allemagne (Wendelberger-Zelinka, 1952 ; Korneck, 1960 ; Pietsch, 1963, 1973a ; Philippi, 1968 ; Oberdorfer, 1977), reconnu aussi en domaine boréo-atlantique (Rašomavičius & Biveinis, 1996) et en France subatlantique-subcontinentale et territoires voisins (Lebrun *et al.*, 1949 ; Géhu, 1961a ; Rameau & Royer, 1972 ; Royer, 1974 ; Duvigneaud & Havrenne, 1985 ; Leurquin, 1991 ; Robbe, 1993 ; Julve, 1993 ; de Foucault, 1997 ; Didier & Royer, 1999 ; Otto-Bruc, 2001 ; Conservatoire des sites alsaciens & Office national des forêts, 2004 ; Royer *et al.*, 2006 ; Ferrez *et al.*, 2011) ; identifié dans le Vexin français (inédit, octobre 2011) ;
- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : -.

CORINE biotopes : 22.321 ; Eur 27 : 3130(-3) ; EUNIS : C3.511.

Bibliographie

Conservatoire des sites alsaciens & Office national des forêts, 2004
de Foucault B., 1997
Didier B. & Royer J.-M., 1999
Duvigneaud J. & Havrenne A., 1985
Ferrez Y. *et al.*, 2011
Géhu J.-M., 1961a
Julve Ph., 1993
Korneck D., 1960
Lebrun J. *et al.*, 1949
Leurquin J., 1991

Oberdorfer E., 1977
Otto-Bruc C., 2001
Philippi G., 1968
Pietsch W., 1963, 1973
Rameau J.-C. & Royer J.-M., 1972
Rašomavičius V. & Biveinis A., 1996
Robbe G., 1993
Royer J.-M., 1974
Royer J.-M. *et al.*, 2006
Wendelberger-Zelinka E., 1952

FICHE N° 34b-04

Association : *Elatino alsinastris* – *Juncetum tenageiae* Libbert ex W. Pietsch 1973 (*Vegetatio* **28** (5-6) : 417).

Synonyme : *Elatino alsinastris* – *Juncetum tenageiae* Libbert 1932 (*Die Vegetationseinheiten...* : 22) *nom. inval.* (art. 2b, 7).

Unités supérieures : *Eleocharition soloniensis* G. Phil. 1968, *Elatino triandrae* – *Cyperetalia fusci* de Foucault 1988, *Juncetea bufonii* de Foucault 1988.

Neotypus nominis : rel. 1 du tab. 1 in Eber (1974, *Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem.* **17** : 18).

Physionomie : pelouse ouverte à presque fermée (35-90 %), sans taxon dominant sur les autres, sauf peut-être parfois *Lythrum portula* ; phénologie tardivernale à estivale.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Elatine alsinastrum* (f. annuelle ?), *Juncus tenageia*, *Limosella aquatica*, *Gnaphalium uliginosum*, *Juncus bufonius* subsp. *b.*, *Cyperus fuscus*, *Lythrum portula*.

Synécologie : pelouse thérophytique eutrophile de bas niveau topographique pionnière des vases tardivement exondées sous climat plutôt subatlantique.

Variations : à côté de la variation type, où *Elatine alsinastrum* trouve son optimum, de niveau topographique inférieur, Eber (1974) définit une variation à *Isolepis setacea*, *Gnaphalium uliginosum*, de niveau topographique légèrement supérieur à celui occupé par le type.

Synchorologie

- territoire d'observation : syntaxon surtout décrit d'Allemagne (Libbert, 1932 ; Pietsch, 1973a ; Fischer, 1973 ; Eber, 1974 ; Bolbrinker, 1984), possible en France ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : à rechercher dans notre pays, connaissance à enrichir avec de nouveaux relevés.

CORINE biotopes : 22.321 ; Eur 27 : 3130(-3) ; EUNIS : C3.511.

Bibliographie

Bolbrinker P., 1984

Libbert W., 1932

Eber W., 1974

Pietsch W., 1973

Fischer W., 1973

FICHE N° 34b-05

Association : *Lythro portulae* – *Ludwigietum palustris* Robbe in J.-M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006 (*Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, n° sp. **25** : 172).

Synonyme : gr. à *Ludwigia palustris* Robbe 1993 (*Les groupements végétaux du Morvan* : 37) *nom. inval.* (art. 3c, 6).

Unités supérieures : *Eleocharition soloniensis* G. Phil. 1968, *Elatino triandrae* – *Cyperetalia fusci* de Foucault 1988, *Juncetea bufonii* de Foucault 1988.

Type nomenclatural : rel. 16 du tab. 8 in Robbe (1993, *Les groupements végétaux du Morvan* : 37) désigné in Royer *et al.* (2006, *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, n° sp. **25** : 172).

Physionomie : pelouse densément dominée par *Ludwigia palustris*, à phénologie tardivernale à estivale, voire automnale.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Rorippa palustris*, *Lythrum portula*, *Ludwigia palustris*.

Synécologie : pelouse thérophytique de bas niveau topographique à caractère thermophile des rives vaseuses acides des étangs et de dépressions inondables du lit majeur de fleuves et rivières.

Variations : -.

Synchorologie

- territoire d'observation : syntaxon décrit de l'est de la France (Robbe, 1993 ; Royer *et al.*, 2006 ; Ferrez *et al.*, 2011) ; pourrait atteindre le Centre (Ghestem & Wattez, 1978 : 236) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : connaissance à affiner, ce syntaxon étant connu de seulement quatre relevés, avec un taxon éponyme plutôt vivace.

CORINE biotopes : 22.321 ; Eur 27 : 3130 ; EUNIS : C3.511.

Bibliographie

Ferrez Y. *et al.*, 2011

Robbe G., 1993

Ghestem A. & Wattez J.-R., 1978

Royer J.-M. *et al.*, 2006

FICHE N° 34b-06

Association : *Ludwigio palustris* – *Lindernietum procumbentis* Felzines, Loiseau & Portal 2002 (*Monde Pl.* 476 : 27).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Eleocharition soloniensis* G. Phil. 1968, *Elatino triandrae* – *Cyperetalia fusci* de Foucault 1988, *Juncetea bufonii* de Foucault 1988.

Type nomenclatural : rel. 3 du tab. 1 in Felzines *et al.* (2002, *Monde Pl.* 476 : 27).

Physionomie : pelouse ouverte à presque fermée (60-90 %), souvent à coefficients élevés de *Ludwigia palustris*, secondairement de *Lindernia palustris* et des petits *Cyperus* annuels, d'optimum tardi-estival à automnal.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Lindernia palustris* (= *L. procumbens*), *Ludwigia palustris*, *Eleocharis ovata*, *Cyperus fuscus*, *Polygonum hydropiper*.

Synécologie : pelouse thérophytique de bas niveau topographique à caractère thermophile des rives limoneuses et sablonneuses de dépressions inondables du lit majeur de fleuves et rivières.

Variations

- *typicum*, différencié négativement, sur substrats fins ;
- *pycraetosum flavescens* Felzines, Loiseau & Portal 2002 (*Monde Pl.* 476 : 28), typifié par le rel. 1 (*lectotypus nominis*) du tab. 1 in Felzines *et al.* (2002, *Monde Pl.* 476 : 27), différencié par *Cyperus flavescens* (= *Pycraeos flavescens*) et *Eleocharis acicularis*, sur substrat un peu plus grossier et tassé.

Synchorologie

- territoire d'observation : syntaxon décrit de la vallée de la Dordogne quercynoise (Felzines *et al.*, 2002) ;
- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : -.

CORINE biotopes : 22.321 ; Eur 27 : 3130 ; EUNIS : C3.73.

Bibliographie

Felzines J.-C. *et al.*, 2002

FICHE N° 34b-07

Association : *Chenopodio rubri* – *Coleanthes subtilis* Le Bail, Lacroix, Magnanon & de Foucault *ass. nov. hoc loco*.

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Eleocharition soloniensis* G. Phil. 1968, *Elatino triandrae* – *Cyperetalia fusci* de Foucault 1988, *Juncetea bufonii* de Foucault 1988.

Typus nominis : rel. 9t de notre tableau 3 (sur 4 m², le 28 septembre 2001, étang de Beaufort-en-Pergueur, 35).

Physionomie : communauté très ouverte à phénologie tardi-estivale à automnale.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Chenopodium rubrum*, *Coleanthus subtilis*, *Limosella aquatica*, *Rorippa palustris*, *Bidens tripartita*, *Gnaphalium uliginosum* ; selon Bensettiti *et al.* (2002), il faudrait ajouter à cette liste *Eleocharis ovata*, *Cyperus fuscus*, *C. michelianus*.

Synécologie : pelouse thérophytique eutrophile de bas niveau topographique.

Variations : -.

Synchorologie

- territoire d'observation : syntaxon à affinités circumboréales mais sans doute endémique de quelques grands réservoirs à niveau variable du Massif armoricain, entre 0 et 150 m d'altitude (Visset, 1969 ; Bensettiti *et al.*, 2002 ; Magnanon, 2004 ; Lacroix *et al.*, 2006) ; cartographie in Bensettiti *et al.* (2002 : 218) ;
- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : connaissance globale à affiner.

CORINE biotopes : 22.321 ; Eur 27 : 3130 ; EUNIS : C3.511.

Bibliographie

Bensettiti F. *et al.*, 2002

Lacroix P. *et al.*, 2006

Magnanon S., 2004

Visset L., 1969

FICHE N° 34b-08

Association : *Cypero fusci – Ammannietum coccineae* O. Bolòs & Masclans 1955 (*Collect. Bot. (Barcelona)* 4 : 417).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Eleocharition soloniensis* G. Phil. 1968, *Elatino triandrae – Cyperetalia fusci* de Foucault 1988, *Juncetea bufonii* de Foucault 1988.

Lectotypus nominis : rel. 1 du tab. I in de Bolòs & Masclans (1955, *Collect. Bot. (Barcelona)* 4 : 418).

Physionomie : pelouse ouverte sous une couverture de riz semé qui peut être assez dense ; phénologie estivale à automnale.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Ammannia coccinea*, *Lythrum flexuosum*, *L. hyssopifolia*, *Lindernia dubia*, *Bergia aquatica*, *Echinochloa crus-galli* subsp. *c.*, *Cyperus fuscus*, *Gnaphalium uliginosum*.

Synécologie : pelouse thérophytique inondée eutrophile accompagnant les cultures de riz en région nord-méditerranéenne et associée à une parvoroselière à *Schoenoplectus mucronatus* et *Alisma plantago-aquatica*.

Variations : -.

Synchorologie

- territoire d'observation : syntaxon à affinités subtropicales décrit de Catalogne (de Bolòs & Masclans, 1955), reconnu à l'état assez appauvri dans les rizières de la région de Carcassonne (Marseillette, Aude ; inédit, août 2012) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : à préciser dans les rizières du Languedoc et de Camargue.

CORINE biotopes : 22.321 ; Eur 27 : - ; EUNIS : C3.511.

Bibliographie

de Bolòs O. & Masclans F., 1955

FICHE N° 34b-09

Association : *Callitricho stagnalis – Polygonetum hydropiperis* de Foucault 1989 (*Bull. Soc. Bot. N. France* 42 (3-4) : 8), parfois inversé en *Polygono hydropiperis – Callitrichetum stagnalis*.

Synonymes : -.

Unités supérieures : ?, *Elatino triandrae – Cyperetalia fusci* de Foucault 1988, *Juncetea bufonii* de Foucault 1988.

Type nomenclatural : rel. 3 du tab. in de Foucault (1989, *Bull. Soc. Bot. N. France* 42 (3-4) : 9).

Physionomie : pelouse très ouverte (30-50 %) paucispécifique, largement dominée par *Polygonum hydropiper* et *Callitriche stagnalis* ; phénologie tardivernale à estivale ; illustrations in Catteau *et al.* (2009 : 174) et Catteau *et al.* (2010 : 348).

Combinaison caractéristique d'espèces : *Polygonum hydropiper*, *Callitriche stagnalis*, *Stellaria alsine*, *Juncus bufonius* subsp. *b.*, *Poa annua*.

Synécologie : pelouse thérophytique eutrophile semi-sciaphile à sciaphile colonisant en pionnière les sites limono-argileux légèrement organiques dénudés exondés en fin de printemps, surtout sentiers forestiers décapés et bordures des ornières ; elle peut succéder à un petit herbier lui-même eutrophile semi-sciaphile à *Callitriche stagnalis* en forme flottante (*Ranunculion pel-tati* fragmentaire ?).

Variations : -.

Synchorologie

- territoire d'observation : syntaxon décrit du nord de la France et environs (Vanden Berghen, 1949 : 76 ; Julve, 1980, tab. VI : rel. 25 et 13, 1993, 1994 ; Duhamel, 1985 : 111 ; de Foucault, 1989, 1995a ; de Foucault & Duhamel, 1990 ; Catteau *et al.*, 2009, 2010), mais semble-t-il bien plus largement répandu et méconnu (vu en forêt domaniale de Compiègne, Picardie, E. Catteau, 2007, inédit, courriel octobre 2012) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : -.

CORINE biotopes : 22.32 ; Eur 27 : 3130 ; EUNIS : -.

Bibliographie

Catteau E. *et al.*, 2009, 2010

de Foucault B., 1989, 1995a

de Foucault B. & Duhamel F., 1990

Duhamel F., 1985

Julve Ph., 1980, 1993, 1994

Vanden Berghen C., 1949

FICHE N° 34b-10

Association : *Plantagini intermediae* – *Crypsietum alopecuroidis* J.-M. Royer ex Didier & J.-M. Royer 1999 (*Doc. Phytosociol.*, NS, **XIX** : 125).

Synonyme : gr. à *Crypsis alopecuroides* J.-M. Royer 1991 (*Doc. Phytosociol.*, NS, **XIII** : 224) *nom. inval.* (art. 3b, 3c).

Unités supérieures : *Heleochloion schoenoidis* Braun-Blanq. ex Rivas Goday 1956, *Elatino triandrae* – *Cyperetalia fusci* de Foucault 1988, *Juncetea bufonii* de Foucault 1988.

Type nomenclatural : rel. 271 du tab. XVIII in Didier & Royer (1999, *Doc. Phytosociol.*, NS, **XIX** : 157).

Physionomie : pelouse ouverte à presque fermée (30-90 %), surtout dominée par *Crypsis alopecuroides*.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Crypsis alopecuroides*, *Plantago major* subsp. *intermedia*, *Bidens radiata*, *B. tripartita*, *Rorippa palustris*, *Gnaphalium uliginosum*.

Synécologie : pelouse thérophytique eutrophile colonisant en pionnière les rives exondées des étangs et réservoirs sur substrat marneux à argilo-marneux, sous climat à tendance continentale, mais moins longuement inondée que le *Cypero* – *Limoselletum aquaticae* qui peut lui être contigu.

Variations : -.

Synchorologie

- territoire d'observation : syntaxon décrit du centre-est de la France (Royer, 1991 ; Didier & Royer, 1999 ; Royer *et al.*, 2006), mais apparemment assez localisé ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : -.

CORINE biotopes : 22.343 ; Eur 27 : 3130 ; EUNIS : C3.423.

Bibliographie

Didier B. & Royer J.-M., 1999

Royer J.-M., 1991

Royer J.-M. *et al.*, 2006

FICHE N° 34b-11

Association : *Ilysantho attenuatae* – *Cyperetum micheliani* Corill. 1971 (*Bull. Soc. Mayenne-Sci.* : 153).

Synonyme : ass. à *Bidens tripartita* variante fluviatile Allorge & Gaume 1925 (*Bull. Soc. Bot. France* **72**, session Sologne : 19).

Unités supérieures : *Heleochloion schoenoidis* Braun-Blanq. ex Rivas Goday 1956, *Elatino triandrae* – *Cyperetalia fusci* de Foucault 1988, *Juncetea bufonii* de Foucault 1988.

Lectotypus nominis : rel. 8 du tab. II in Corillion (1971, *Bull. Soc. Mayenne-Sci.* : 156).

Physionomie : pelouse ouverte d'optimum phénologique tardi-estival à automnal.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Lindernia dubia* (= *Ilysanthes attenuata*), *Cyperus michelianus* subsp. *m.*, *C. fuscus*, *Chenopodium glaucum*, *Gnaphalium uliginosum*, *Limosella aquatica*, *Corrigiola littoralis* subsp. *l.*

Synécologie : pelouse thérophytique mésotrophile à eutrophile du lit mineur de grande vallée inondable sur sables fins et limons restant longtemps humides, en lien avec une prairie vivace inondable à *Paspalum distichum*, *Rorippa sylvestris*, *R. amphibia*.

Variations : -.

Synchorologie

- territoire d'observation : syntaxon décrit surtout du val de Loire (Allorge, 1922 : 116 ; Allorge & Gaume, 1925 ; Corillion, 1971 ; Grelon, 1976 ; Loiseau & Felzines, 1998 ; Gatignol & Teulade, 2011), mais présent dans quelques régions voisines (Billy, 1988, 2002 ; Robbe, 1993 ; Loiseau & Felzines, 2004 ; Royer *et al.*, 2006) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : -.

CORINE biotopes : 22.343 ; Eur 27 : 3130(-3) ; EUNIS : C3.423.

Bibliographie

Allorge P., 1922

Allorge P. & Gaume R., 1925

Billy F., 1988, 2002

Corillion R., 1971

Gatignol P. & Teulade L., 2011

Grelon J., 1976

Loiseau J.-E. & Felzines J.-C., 1998, 2004

Robbe G., 1993

Royer J.-M. *et al.*, 2006

FICHE N° 34b-12

Association : *Heleochloo schoenoidis* – *Fimbristylidetum bisumbellatae* Braun-Blanq. ex Braun-Blanq. & Rivas Goday in Rivas Goday 1956 (*Anal. Inst. Bot. Cavanilles* **13** : 366) corr. Brullo & Minissale 1998 (*Itin. Geobot.* **11** : 280).

Synonymes : *Heleochloetum schoenoidis* Braun-Blanq. in Braun-Blanq., Roussine & Nègre 1952 (*Les groupements végétaux...* : 73) nom. inval. (art. 3b) ; *Fimbristylido dichotomae* – *Heleochloetum alopecuroidis* Braun-Blanq. 1967 (*Vegetatio XIV* (5-6) : 29) nom. illeg. (art. 22).

Unités supérieures : *Heleochloion schoenoidis* Braun-Blanq. ex Rivas Goday 1956, *Elatino triandrae* – *Cyperetalia fusci* de Foucault 1988, *Juncetea bufonii* de Foucault 1988.

Lectotypus nominis : rel. 3 du tab. 11 in Rivas Goday (1956, *Anal. Inst. Bot. Cavanilles* **13** : 367).

Physionomie : pelouse ouverte (40-70 %) sans vraiment de taxon dominant sur les autres.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Juncus bufonius* subsp. *b.* var. *fasciculatus*, *Ranunculus sardous* subsp. *s.*, *Fimbristylis bisumbellata* (= *F. dichotoma*), *Corrigiola littoralis* subsp. *l.*, *Polypogon monspeliensis* subsp. *subspathaceus*, *Lythrum tribracteatum*, *Cyperus fuscus*.

Synécologie : pelouse thérophytique oligohalophile sud-européenne occupant les ouvertures de prairies inondables méditerranéennes du *Paspalo* – *Agrostion semiverticillatae*.

Variations : il y aurait peut-être lieu de séparer une sous-association à *Crypsis schoenoides* (= *typicum*) et une sous-association à *Crypsis alopecuroides* [corresp. syntax. : *Fimbristylido dichotomae* – *Heleochloetum alopecuroidis* Braun-Blanq. 1967 (*Vegetatio XIV* (5-6) : 29)].

Synchorologie

- territoire d'observation : syntaxon apparemment dispersé en régions méditerranéenne et thermo-atlantique (Braun-Blanquet *et al.*, 1952 ; Rivas Goday, 1956 ; Braun-Blanquet, 1967 ; Julve, 1993) ; peut-être s'agit-il aussi du groupement évoqué par Noble & Offerhaus (2011 : 75) de l'embouchure du Var, aujourd'hui disparu ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : définir les variations ; étude à poursuivre, notamment côté français.

CORINE biotopes : 22.343 × 22.3415 ; Eur 27 : 3170* ; EUNIS : C3.421 × C3.423.

Bibliographie

Braun-Blanquet J., 1967

Noble V. & Offerhaus B., 2011

Braun-Blanquet J. *et al.*, 1952

Rivas Goday S., 1956

Julve Ph., 1993

FICHE N° 34b-13

Association : *Crypsio schoenoidis* – *Cyperetum micheliani* Martínez Parras, Peinado Lorca, Bartolomé Esteban & Molero Mesa 1988 (*Acta Bot. Barcin.* **37** : 272).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Heleochloion schoenoidis* Braun-Blanq. ex Rivas Goday 1956, *Elatino triandrae* – *Cyperetalia fusci* de Foucault 1988, *Juncetea bufonii* de Foucault 1988.

Type nomenclatural : rel. 3 du tab. 1 in Martínez Parras *et al.* (1988, *Acta Bot. Barcin.* **37** : 273).

Physionomie : pelouse plutôt ouverte en Espagne (30-40 %), plus dense en Corse (80-95 %) où elle est alors massivement dominée par *Cyperus michelianus*, surtout en fin d'été.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Crypsis schoenoides*, *Cyperus michelianus* subsp. *m.*, *C. fuscus*, *Xanthium italicum*.

Synécologie : pelouse subhalophile méditerranéenne pionnière sur sol limono-argileux où les thérophytes profitent du pâturage écorchant une prairie vivace (relevant du *Trifolio* – *Cynodontion dactyli* ou du *Paspalo* – *Agrostion semiverticillatae*) pour coloniser le substrat dénudé.

Variations : -.

Synchorologie

- territoire d'observation : syntaxon décrit du sud-est de la péninsule Ibérique (Martínez Parras *et al.*, 1988) et présent sur le littoral oriental de la Corse (Paradis & Lorenzoni, 1994) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : la race initiale ibérique est pauvre en taxons et plutôt différenciée par *Che-nopodium botryoides*, alors que la race corse est plus riche, avec *Glinus lotoides*, *Corrigiola littoralis* subsp. *l.*, *Portulaca ole-racea*, *Polygonum lapathifolium*, *Ludwigia palustris*.

Axes à développer : -.

CORINE biotopes : 22.343 ; Eur 27 : 3170*(-3) ; EUNIS : C3.421 ¥ C3.423.

Bibliographie

Martínez Parras J.M. *et al.*, 1988
Paradis G. & Lorenzoni C., 1994

FICHE N° 34b-14

Association : *Heliotropio supini* – *Heleochloetum schoenoidis* Rivas Goday 1956 (*Anal. Inst. Bot. Cavanilles* **13** : 371).

Synonyme : *Crypsietum schoenoidis heliotropietosum supini* Paradis 1992 (*Monde Pl.* **444** : 18).

Unités supérieures : *Heleochloion schoenoidis* Braun-Blanq. ex Rivas Goday 1956, *Elatino triandrae* – *Cyperetalia fusci* de Foucault 1988, *Juncetea bufonii* de Foucault 1988.

Lectotypus nominis : rel. 3 du tab. 14 in Rivas Goday (1956, *Anal. Inst. Bot. Cavanilles* **13** : 372).

Physionomie : pelouse ouverte d'optimum tardivernal.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Crypsis schoenoides* (= *Heleochloa schoenoides*), *C. aculeata*, *Heliotropium supinum*, *Hordeum marinum*, *Xanthium strumarium*.

Synécologie : pelouse subhalonitrophile ouest-méditerranéenne de lagunes salées à végétation vivace ouverte sur substrat argileux fortement tassé.

Variations : Rivas Goday (1956) décrit deux sous-associations dont la synécologie différentielle est mal précisée :

- *typicum*, différenciée négativement ;

- *eragrostietosum barrelieri* Rivas Goday 1956 (*Anal. Inst. Bot. Cavanilles* **13** : 373), typifié par le rel. 2 (*lectotypus nominis*) du tab. 16 in Rivas Goday (1956, *Anal. Inst. Bot. Cavanilles* **13** : 374), différencié par le taxon éponyme et *Juncus bufonius* subsp. *b.*

Synchorologie

- territoire d'observation : syntaxon décrit de lagunes du centre de la péninsule Ibérique, vers 540 m d'altitude (Rivas Goday, 1956, 1970), et retrouvé sur le littoral corse (Paradis, 1992 ; Paradis & Lorenzoni, 1994 ; Paradis & Pozzo di Borgo, 2000) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : -.

CORINE biotopes : 22.343 ; Eur 27 : 3170*(-3) ; EUNIS : C3.423.

Bibliographie

Paradis G., 1992

Paradis G. & Lorenzoni C., 1994

Paradis G. & Pozzo di Borgo L., 2000

Rivas Goday S., 1956, 1970

FICHE N° 34b-15

Association : *Echinochloa crus-galli* – *Crypsietum schoenoidis* Paradis & Lorenzoni 1994 (*Monde Pl.* **449** : 22).

Correspondance syntaxonomique : *Crypsietum schoenoidis typicum* et *echinochloetosum crus-galli* Paradis 1992 (*Monde Pl.* **444** : 18, '... *crus-galli*' art. 41b).

Unités supérieures : *Heleochloion schoenoidis* Braun-Blanq. ex Rivas Goday 1956, *Elatino triandrae* – *Cyperetalia fusci* de Foucault 1988, *Juncetea bufonii* de Foucault 1988.

Type nomenclatural : rel. Or4 du tab. 4 in Paradis (1992, *Monde Pl.* **444** : 16).

Physionomie : pelouse très ouverte à très dense (10-95 %) selon l'abondance de *Crypsis schoenoides* et *Chenopodium chenopodioides*, d'optimum tardivernal.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Chenopodium chenopodioides*, *Crypsis schoenoides*, *C. aculeata*, *Echinochloa crus-galli* subsp. *c.*, *Lythrum hyssopifolia*.

Synécologie : pelouse thérophytique subhalophile eutrophile méditerranéenne sur sols argileux compactés par le piétinement.

Variations : -.

Synchorologie

- territoire d'observation : syntaxon décrit du littoral de Corse (Paradis, 1992 ; Paradis & Lorenzoni, 1994) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : -.

CORINE biotopes : 22.343 ; Eur 27 : 3170*(-3) ; EUNIS : C3.423.

Bibliographie

Paradis G., 1992

Paradis G. & Lorenzoni C., 1994

FICHE N° 34b-16

Association : *Junco hybridi* – *Lythretum tribracteati* Terrisse 1996 (*Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, 27 : 127).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Lythrion tribracteati* Rivas Goday & Rivas-Mart. ex Rivas Goday 1970, *Elatino triandrae* – *Cyperetalia fusci* de Foucault 1988, *Juncetea bufonii* de Foucault 1988.

Type nomenclatural : rel. 8 du tab. 1 in Terrisse (1996, *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, 27 : 133).

Physionomie : pelouse assez ouverte (30-85 %), dont la physionomie est imposée par le rouge violacé de l'appareil végétatif et le rose des fleurs de *Lythrum tribracteatum* ; phénologie optimale estivale à pré-automnale.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Lythrum tribracteatum*, *Juncus hybridus*, *Polygonum aviculare* s.l., *Polypogon monspeliensis*.

Synécologie : pelouse amphibie oligohalophile mésotrophile des mares temporaires à submersion hivernale et vernale colonisant les ouvertures des prés vivaces subhalophiles inondables suite à des pressions biotiques (pâturage, gestion cynégétique).

Variations

- *typicum*, différencié négativement, sur substrat assez salé ;
- *damasonietosum alismatis* Terrisse 1996 (*Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, 27 : 130, '... *alismae*' art. 41b), typifié par le rel. 12 du tab. 1 in Terrisse (1996, *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, 27 : 133), différencié par le taxon éponyme et *Limosella aquatica*, en situation édaphique très peu salée.

Synchorologie

- territoire d'observation : syntaxon thermo-atlantique décrit de marais arrière-littoraux du Centre-Ouest (J. Terrisse, 1996), seul représentant actuellement connu en France du *Lythrion tribracteati* ;
- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : -.

CORINE biotopes : 22.32 ; Eur 27 : 3130(-4) ; EUNIS : C3.42.

Bibliographie

Terrisse J., 1996

FICHE N° 34b-17

Association : *Elatinetum macropodae* Braun-Blanq. 1936 (*Bull. Soc. Ét. Sci. Nat. Nîmes XLVII* : 14).

Synonyme : ass. à *Elatine macropoda* – *Herniaria glabra* Braun-Blanq. 1931 (*Comm. SIGMA 9* : 38) *nom. inval.* (art. 2b, 7).

Unités supérieures : *Elatino triandrae* – *Damasonion alismatis* de Foucault 1988, *Elatino triandrae* – *Cyperetalia fusci* de Foucault 1988, *Juncetea bufonii* de Foucault 1988.

Lectotypus nominis : rel. 2 du tab. in Braun-Blanquet (1936, *Bull. Soc. Ét. Sci. Nat. Nîmes XLVII* h.t.).

Physionomie : pelouse dense à fermée (70-100 %), dont la physionomie est souvent imposée par *Damasonium alisma* subsp. *polyspermum* ; optimum tardivernal.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Damasonium alisma* subsp. *polyspermum*, *Pulicaria vulgaris*, *Lythrum tribracteatum*, *Elatine macropoda*, *Myosurus minimus*.

Synécologie : pelouse amphibie mésotrophile à méso-eutrophile des mares temporaires à submersion hivernale et vernale sur substrat basaltique basique graveleux, mais sans doute possible aussi sur d'autres substrats, sous climat méditerranéen, en lien avec une prairie amphibie du *Preslion cervinae* (dont l'*Inulo britannicae* – *Menthetum cervinae* de Foucault & Loisel in de Foucault & Catteau 2012).

Variations : -.

Synchorologie

- territoire d'observation : syntaxon surtout franco-méditerranéen (Braun-Blanquet, 1936 ; Molinier & Tallon, 1947, 1948 ; Braun-Blanquet *et al.*, 1952), sans doute disparu ou en voie d'extinction ;
- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : -.

CORINE biotopes : 22.3418 ; Eur 27 : 3170*(-4) ; EUNIS : C3.4218.

Bibliographie

Braun-Blanquet J., 1936

Braun-Blanquet J. *et al.*, 1952

Molinier R. & Tallon G., 1947, 1948

FICHE N° 34b-18

Association : *Lythro portulae* – *Damasonietum alismatis* de Foucault 1988 (*Dissert. Bot.* **121** : 9).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Elatino triandrae* – *Damasonion alismatis* de Foucault 1988, *Elatino triandrae* – *Cyperetalia fusci* de Foucault 1988, *Juncetea bufonii* de Foucault 1988.

Type nomenclatural : rel. 1 du tab. 1 *in* de Foucault (1988b, *Dissert. Bot.* **121** : 115).

Physionomie : pelouse ouverte (40-60 %), sans taxon vraiment dominant sur d'autres ; optimum tardivernal ; illustration in Bournérias *et al.* (2001 : 190).

Combinaison caractéristique d'espèces : *Damasonium alisma* subsp. *a.*, *Pulicaria vulgaris*, *Gnaphalium uliginosum*, *Elatine macropoda* (mais rarissime ici), *Lythrum portula*.

Synécologie : pelouse amphibie mésotrophile à méso-eutrophile des grèves de lacs et étangs à submersion hivernale et vernal, sous climat thermo- à eu-atlantique, peuplant les ouvertures de prés inondables tels que *Gratiolo officinalis* – *Oenanthe tum fistulosae* et *Plantagini majoris* – *Menthetum pulegii*.

Variations : -.

Synchorologie

- territoire d'observation : syntaxon thermo- à eu-atlantique initialement décrit du lac de Grandlieu, en Loire-Atlantique, puis à aire élargie (Gadeceau, 1909 ; de Foucault, 1988b ; Magnanon, 1991 ; Clément & Bouzillé, 1996 ; Otto-Bruc, 2001 ; Sirot, 2008), atteignant l'ouest du Bassin parisien (Julve, 1994 ; Bournérias *et al.*, 2001) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : -.

CORINE biotopes : 22.32 ; Eur 27 : 3130(-4) ; EUNIS : C3.42.

Bibliographie

Bournérias M. *et al.*, 2001

Clément B. & Bouzillé J.-B., 1996

de Foucault B., 1988b

Gadeceau E., 1909

Julve Ph., 1994

Magnanon S., 1991

Otto-Bruc C., 2001

Sirot B., 2008

FICHE N° 34b-19

Association : *Myosuro minimi* – *Bulliardetum vaillantii* Braun-Blanq. 1936 (*Bull. Soc. Ét. Sci. Nat. Nîmes XLVII* : 15).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Crassulo vaillantii* – *Lythron borysthenici* de Foucault 1988, *Nanocyperetalia flavescens* Klika 1935, *Juncetea bufonii* de Foucault 1988.

Lectotypus nominis : rel. 2 du tab. *in* Braun-Blanquet (1936, *Bull. Soc. Ét. Sci. Nat. Nîmes XLVII* : 16).

Physionomie : pelouse ouverte à presque fermée (50-90 %), plutôt dominée par *Myosurus minimus* ; optimum tardivernal.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Myosurus minimus*, *Crassula vaillantii* (= *Bulliarda vaillantii*), *Veronica acinifolia*, *Lythrum thymifolium*, *L. borysthenicum*, *L. hyssopifolia*.

Synécologie : pelouse amphibie oligotrophile à mésotrophile peuplant les niveaux assez bas (mais moins que le *Junco pygmaei* – *Lythretum borysthenici*) de mares temporaires sur basalte (plus ou moins en lien topographique avec l'*Isoëtetum setaceae* vivace), sous climat méditerranéen.

Variations : -.

Synchorologie

- territoire d'observation : syntaxon connu surtout de l'Hérault et des Pyrénées-Orientales (Braun-Blanquet, 1936 ; Moor, 1937 ; Braun-Blanquet *et al.*, 1952 ; Barbero *et al.*, 1982) et de répartition plutôt ouest-méditerranéenne (Rivas Goday, 1964) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : la race franco-atlantique se distingue d'une race ibérique, différenciée par *Ranunculus batrachioides* (Rivas Goday & Ocaña Garcia, 1958 ; Rivas Goday, 1964), et d'une race de Cyrénaïque, différenciée par *Lythrum tribracteatum* et *Antinoria insularis* (Brullo & Furnari, 1996).

Axes à développer : -.

CORINE biotopes : 22.341 ; Eur 27 : 3170*(-1) ; EUNIS : C3.42.

Bibliographie

Barbero M. *et al.*, 1982

Braun-Blanquet J., 1936

Braun-Blanquet J. *et al.*, 1952

Moor M., 1937

Rivas Goday S., 1964

Rivas Goday S. & Ocaña Garcia M., 1958

FICHE N° 34b-20

Association : *Bellido annuae* – *Lythretum borysthenici* (Poirion & Barbero 1966) *ass. nov. hoc loco*.

Pseudonyme : *Isoëtium duriaei* Poirion & Barbero 1966 (*Bull. Soc. Bot. France* **113** (7-8) : 410) *p.p.* non Braun-Blanq. (1931) 1936.

Unités supérieures : *Crassulo vaillantii* – *Lythrium borysthenici* de Foucault 1988, *Nanocyperetalia flavescens* Klika 1935, *Juncetea bufonii* de Foucault 1988.

Typus nominis : rel. 3 du tab. A in Poirion & Barbero (1966, *Bull. Soc. Bot. France* **113** (7-8) h.t.).

Physionomie : pelouse très ouverte (5-20 %), plutôt dominée par *Bellis annua* ; optimum tardivernal.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Bellis annua*, *Lythrum borysthenicum*, *L. hyssopifolia*, *Anagallis arvensis* subsp. *parviflora*, *Veronica acinifolia*, *Juncus bufonius* subsp. *b.* var. *fasciculatus*, *J. pygmaeus*, *J. capitatus*, *Lotus angustissimus* subsp. *a.*, *L. conimbricensis*.

Synécologie : pelouse amphibie oligotrophile à mésotrophile peuplant les niveaux assez bas (sous le niveau occupé par un syntaxon du *Cicendio* – *Solenopsis laurentiae*, le *Molineriello minutae* – *Juncetum fasciculati*) de mares temporaires sur matériaux volcaniques, peuplant les ouvertures de l'*Isoëtetum duriaei*, sous climat méditerranéen.

Variations : -.

Synchorologie

- territoire d'observation : syntaxon décrit surtout du massif de Biot, dans les Alpes-Maritimes (Poirion & Barbero, 1966 ; Poirion & Vivant, 1969) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : -.

CORINE biotopes : 22.341 ; Eur 27 : 3170* ; EUNIS : C3.42.

Bibliographie

Poirion L. & Barbero M., 1966

Poirion L. & Vivant J., 1969

FICHE N° 34b-21

Association : *Juncus pygmaei* – *Lythretum borysthenici* (Braun-Blanq. 1936) *ass. nov. hoc loco*.

Synonymes : association à *Isoëtes setacea* – *Juncus pygmaeus* Braun-Blanq. 1931 (*Comm. SIGMA* **9** : 38) *nom. inval.* (art. 2b, 7) *p.p.* ; association à *Isoëtes setacea* et *Peplis hispidula* Braun-Blanq. 1936 (*Bull. Soc. Ét. Sci. Nat. Nîmes XLVII* : 17) *p.p.*

Unités supérieures : *Crassulo vaillantii* – *Lythrium borysthenici* de Foucault 1988, *Nanocyperetalia flavescens* Klika 1935, *Juncetea bufonii* de Foucault 1988.

Typus nominis : rel. 3 du tab. « *Isoëtetum setaceae* » in Braun-Blanquet (1936, *Bull. Soc. Ét. Sci. Nat. Nîmes XLVII* h.t.).

Physionomie : pelouse ouverte occupant les ouvertures de l'*Isoëtetum setaceae*, d'optimum tardivernal.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Juncus pygmaeus*, *Lythrum borysthenicum*, *L. thymifolium*, *Polypogon maritimus* subsp. *m.*, *Exaculum pusillum*, *Lotus angustissimus* subsp. *a.*, *Myosotis sicula*, *Ranunculus sardous* subsp. *s.*

Synécologie : pelouse amphibie oligotrophile peuplant les niveaux inférieurs (plus inondés que ceux occupés par le *Myosuro* – *Bulliardetum vaillantii*) de mares temporaires sur basalte, en lien avec l'*Isoëtetum setaceae*, sous climat méditerranéen.

Variations : -.

Synchorologie

- territoire d'observation : syntaxon de répartition plutôt ouest-méditerranéenne décrit surtout de Roquehaute, dans l'Hérault (Braun-Blanquet, 1931, 1936 ; Braun-Blanquet *et al.*, 1952) ; existait à la mare de Grammont, près de Montpellier (Harant *et al.*, 1950), mais actuellement disparu ;

- sous-associations ou variantes géographiques : de Corse, Zévaco (1966) cite un groupement à *Elatine macropoda*, *Juncus pygmaeus*, *Lythrum borysthenicum* qui pourrait s'avérer une forme originale de cette association.

Axes à développer : -.

CORINE biotopes : 22.341 ; Eur 27 : 3170* ; EUNIS : C3.42.

Bibliographie

Braun-Blanquet J., 1931, 1936

Braun-Blanquet J. *et al.*, 1952

Harant H. *et al.*, 1950

Zévaco C., 1966

FICHE N° 34b-22

Association : *Isoëto velatae* – *Bulliardetum vaillantii* Poirion & Barbero 1965 (*Bull. Soc. Bot. France* **112** (7-8) : 437).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Crassulo vaillantii* – *Lythron borysthenici* de Foucault 1988, *Nanocyperetalia flavescens* Klika 1935, *Juncetea bufonii* de Foucault 1988.

Lectotypus nominis : rel. 4 du tab. in Poirion & Barbero (1965, *Bull. Soc. Bot. France* **112** (7-8) : 439).

Physionomie : pelouse ouverte à fermée (60-100 %), dominée par les deux taxons éponymes, d'optimum tardivernal.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Isoëtes velata* f. annuelle, *Lythrum borysthenicum*, *Crassula vaillantii* (= *Bulliarda vaillantii*) ; quelques thérophytes des niveaux moyens (*Aira elegantissima*...) peuvent y descendre.

Synécologie : pelouse amphibie oligotrophile acidiphile peuplant les niveaux inférieurs de cuvettes temporaires de quelques décimètres carrés sur rhyolite, occupant les ouvertures d'une pelouse vivace très peu caractérisée, sous climat méditerranéen.

Variations : -.

Synchorologie

- territoire d'observation : syntaxon probablement endémique de l'Esterel (Poirion & Barbero, 1965 ; Loisel, 1976) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : -.

CORINE biotopes : 22.341 ; Eur 27 : 3170* ; EUNIS : C3.42.

Bibliographie

Loisel R., 1976

Poirion L. & Barbero M., 1965

FICHE N° 34b-23

Association : *Peplido erectae* – *Ranunculetum revelieri* Barbero 1965 (*Bull. Soc. Bot. France* **112** (5-6) : 279).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Crassulo vaillantii* – *Lythron borysthenici* de Foucault 1988, *Nanocyperetalia flavescens* Klika 1935, *Juncetea bufonii* de Foucault 1988.

Lectotypus nominis : rel. 3 du tab. A in Barbero (1965, *Bull. Soc. Bot. France* **112** (5-6) h.t.).

Physionomie : pelouse de recouvrement très variable (ouverte à presque fermée : 15-90 %), d'optimum tardivernal, mais avec germinations des thérophytes dès l'hiver.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Lythrum borysthenicum* (= *Peplis erecta*), *L. hyssopifolia*, *Ranunculus revelieri*, *Cicendia filiformis*.

Synécologie : pelouse amphibie oligotrophile acidiphile peuplant les niveaux inférieurs de cuvettes temporaires développées sur Permien, en lien avec une parvoroselière ouverte à *Eleocharis palustris*, sous climat méditerranéen.

Variations : -.

Synchorologie

- territoire d'observation : syntaxon probablement endémique du massif des Maures (Bouchard, 1951-52 ; Barbero, 1965 ; Loisel, 1976 ; Barbero *et al.*, 1982 ; Loisel *et al.*, 1993), mais se retrouvant peut-être aussi en Corse, vers 1 000 m d'altitude (de Litardière, 1930 : 9 ; Lambinon, 1992) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : -.

CORINE biotopes : 22.34 ; Eur 27 : 3170*(-1) ; EUNIS : C3.42.

Bibliographie

Barbero M., 1965

Barbero M. *et al.*, 1982

Bouchard J., 1951-52

de Litardière R., 1930

Lambinon J., 1992

Loisel R., 1976

FICHE N° 34b-24

Association : *Antinoria insularis* – *Lythrum borysthenici* de Foucault, Paradis, Lorenzoni-Pietri, Pozzo di Borgo & Sorba *ass. nov. hoc loco*.

Synonyme : gr. à *Crassula vaillantii* Paradis *et al.* 2009 (*J. Bot. Soc. Bot. France* **45** : 14) *nom. inval.* (art. 3c).

Unités supérieures : *Crassulo vaillantii* – *Lythron borysthenici* de Foucault 1988, *Nanocyperetalia flavescens* Klika 1935, *Juncetea bufonii* de Foucault 1988.

Typus nominis : rel. 4 du tab. 3 in Paradis *et al.* (2009, *J. Bot. Soc. Bot. France* **45** : 41).

Physionomie : pelouse ouverte à presque fermée (60-90 %), d'optimum tardivernal.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Crassula vaillantii*, *Antinoria insularis*, *Illecebrum verticillatum*, *Lythrum borysthenicum*.

Synécologie : pelouse amphibie oligotrophile acidiphile peuplant les niveaux inférieurs de cuvettes temporaires, en lien avec la pelouse amphibie vivace du *Littorello uniflorae* – *Isoëtetum velatae* Paradis & Pozzo di Borgo 2005, sous climat thermo-méditerranéen.

Variations : -.

Synchorologie

- territoire d'observation : syntaxon présent dans des mares temporaires du sud de la Corse (Paradis *et al.*, 2009) et en Sardaigne (Paradis & Finidori, 2005 : 303 ; Bagella *et al.*, 2009, avec *Elatine macropoda*), où il est plutôt lié à l'*Eryngio corniculati* – *Isoëtetum velatae* ou à l'*Apio crassipedis* – *Elatinum macropoda* ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : une synthèse reste à faire pour y déceler d'éventuelles variations ; présence en France hors du site de description (massif de Frasselli).

CORINE biotopes : 22.341 ; Eur 27 : 3170* ; EUNIS : C3.42.

Bibliographie

Bagella S. *et al.*, 2009

Paradis G. & Finidori S., 2005

Paradis G. *et al.*, 2009

FICHE N° 34b-25

Association : *Bellido annuae* – *Cicendietum filiformis* de Foucault *ex* Paradis & Pozzo di Borgo 2005 (*J. Bot. Soc. Bot. France* **30** : 41), incl. *Anagallido parviflorae* – *Bellidetum annuae* Paradis & Pozzo di Borgo 2005 (*J. Bot. Soc. Bot. France* **30** : 41 ; la comparaison des colonnes en présence-absence ne justifie pas cette distinction).

Synonymes : gr. à *Bellis annua* – *Cicendia filiformis* de Foucault 1988 (*Dissert. Bot.* **121** : 89) *nom. inval.* (art. 3c) ; *Bellido annuae* – *Cicendietum filiformis* de Foucault 1988 *prov. in* Julve 1993 (*Lejeunia*, NS, **140** : 15) *nom. inval.* (art. 3b).

Unités supérieures : *Cicendio filiformis* – *Solenopsis laurentiae* Brullo & Minissale 1998, *Nanocyperetalia flavescens* Klika 1935, *Juncetea bufonii* de Foucault 1988.

Type nomenclatural : rel. 5 du tab. 16 in Paradis & Pozzo di Borgo (2005, *J. Bot. Soc. Bot. France* **30** : 74).

Physionomie : pelouse dense à fermée (80-100 %), où l'importante composante thérophytique est associée à une pelouse vivace à *Carex flacca* subsp. *erythrostachys*, d'optimum tardivernal.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Cicendia filiformis*, *Bellis annua*, *Anagallis arvensis* subsp. *parviflora*, *Silene laeta*, *Juncus pygmaeus*, *Lythrum hyssopifolia*, *Lotus angustissimus* subsp. *hispidus*, *Solenopsis laurentia*, *Isolepis cernua*.

Synécologie : pelouse thérophytique acidiphile temporairement hygrophile thermo-ouest-méditerranéenne.

Variations : les auteurs définissent plusieurs sous-associations (*cicendietosum filiformis* = *typicum*, *plantaginetosum weldenii*, *scirpetosum cernui*, *juncetosum pygmaei*, *polypogonetosum subspathacei*, *solenopsietosum laurentiae*) sans synécologie associée, plus sur des critères quantitatifs d'abondance-dominance qu'en présence-absence.

Synchorologie

- territoire d'observation : syntaxon surtout décrit de mares temporaires du sud de la Corse (Malcuit, 1962 ; Lorenzoni & Paradis, 2000 ; Paradis & Pozzo di Borgo, 2005 ; Paradis, 2010) et du nord-ouest de la Sardaigne (Bagella *et al.*, 2009), atteignant peut-être l'Afrique du Nord (Pottier-Alapetite, 1952 ; de Foucault, 1988b) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : -.

CORINE biotopes : 22.32 ; Eur 27 : 3130 ; EUNIS : C3.4218.

Bibliographie

Bagella S. *et al.*, 2009
 de Foucault B., 1988b
 Julve Ph., 1993
 Lorenzoni C. & Paradis G., 2000

Malcuit G., 1962
 Paradis G., 2010
 Paradis G. & Pozzo di Borgo M.-L., 2005
 Pottier-Alapetite G., 1952

FICHE N° 34b-26

Association : *Juncus pygmaei* – *Ranunculetum revelieri* Paradis & Pozzo di Borgo 2005 (*J. Bot. Soc. Bot. France* **30** : 42).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Cicendio filiformis* – *Solenopsis laurentiae* Brullo & Minissale 1998, *Nanocyperetalia flavescens* Klika 1935, *Juncetea bufonii* de Foucault 1988.

Type nomenclatural : rel. 1 du tab. 17 in Paradis & Pozzo di Borgo (2005, *J. Bot. Soc. Bot. France* **30** : 76).

Physionomie : pelouse ouverte à dense (50-90 %), plutôt dominée par *Juncus pygmaeus* et *Ranunculus revelieri*, où la composante thérophytique est associée à une pelouse vivace à *Carex flacca* subsp. *erythrostachys* et *Isoetes histrix*, d'optimum tardivernal.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Juncus pygmaeus*, *Ranunculus revelieri*, *Anagallis arvensis* subsp. *parviflora*, *Silene laeta*, *Cicendia filiformis*, *Bellis annua*, *Lythrum hyssopifolia*.

Synécologie : pelouse thérophytique temporairement hygrophile thermo-ouest-méditerranéenne sur substrat acide enrichi en matière organique mal décomposée.

Variations : -.

Synchorologie

- territoire d'observation : syntaxon surtout décrit de mares temporaires du sud de la Corse (Paradis & Pozzo di Borgo, 2005 ; Paradis, 2010 ; Gatignol, 2011) et de Sardaigne (Paradis & Finidori, 2005) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : -.

CORINE biotopes : 22.32 ; Eur 27 : 3130 ; EUNIS : C3.4218.

Bibliographie

Gatignol P., 2011
 Paradis G., 2010

Paradis G. & Finidori S., 2005
 Paradis G. & Pozzo di Borgo M.-L., 2005

FICHE N° 34b-27

Association : *Solenopsis laurentiae* – *Lythretum borysthenici* Paradis & Pozzo di Borgo 2005 (*J. Bot. Soc. Bot. France* **30** : 39).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Cicendio filiformis* – *Solenopsis laurentiae* Brullo & Minissale 1998, *Nanocyperetalia flavescens* Klika 1935, *Juncetea bufonii* de Foucault 1988.

Type nomenclatural : rel. 3 du tab. 9 in Paradis & Pozzo di Borgo (2005, *J. Bot. Soc. Bot. France* **30** : 70).

Physionomie : pelouse ouverte à fermée (50-100 %), ce dernier cas étant représenté dans le cas d'une forte dominance de *Lythrum borysthenicum*, où la composante thérophytique est associée à une pelouse vivace amphibie de l'*Antinorio* – *Isoëtion velatae*, d'optimum tardivernal à estival.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Lythrum borysthenicum*, *Solenopsis laurentia*, *Juncus pygmaeus*, *Illecebrum verticillatum*.

Synécologie : pelouse thérophytique amphibie thermoméditerranéenne de niveau topographique assez bas (ce qui explique sa position un peu limite dans l'alliance, annonçant le *Crassulo* – *Lythrion borysthenici*).

Variations : -.

Synchorologie

- territoire d'observation : syntaxon surtout décrit de mares temporaires du sud de la Corse (Paradis & Pozzo di Borgo, 2005 ; Paradis, 2010) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : syntaxon connu de seulement quatre relevés, à étayer.

CORINE biotopes : 22.32 ; Eur 27 : 3130 ; EUNIS : C3.4218.

Bibliographie

Paradis G., 2010

Paradis G. & Pozzo di Borgo M.-L., 2005

FICHE N° 34b-28

Association : *Agrostio pourretii* – *Juncetum capitati* (Barbero 1965) *ass. nov. hoc loco*.

Synonyme : *Isoëto duriaei* – *Nasturtietum asperi* Barbero 1965 (*Bull. Soc. Bot. France* **112** (5-6) : 282, ‘... *asperae*’ art. 41b) *p.p.*

Unités supérieures : *Cicendio filiformis* – *Solenopsis laurentiae* Brullo & Minissale 1998, *Nanocyperetalia flavescens* Klika 1935, *Juncetea bufonii* de Foucault 1988.

Typus nominis : rel. 6 du tab. B in Barbero (1965, *Bull. Soc. Bot. France* **112** (5-6) h.t.).

Physionomie : pelouse très ouverte à dense (25-80 %), avec souvent une dominance de *Juncus bufonius* et *J. capitatus* ; développement débutant dès les pluies automnales et hivernales, s’achevant en fin de printemps.

Combinaison caractéristique d’espèces : *Agrostis pourretii*, *Sisymbrella aspera* subsp. *a.*, *Juncus pygmaeus*, *J. capitatus*, *J. bufonius* subsp. *b.*, *Bellis annua* et des thérophytes plus xérophiles transgressant des pelouses de niveau supérieur.

Synécologie : pelouse amphibie acidiphile (sur grès, cailloutis siliceux...) de niveau topographique moyen, occupant souvent les bords des mares temporaires et des ruisselets, parfois dans les clairières temporairement humidifiées ouvertes dans les maquis, occupant les ouvertures de l’*Isoëtetum duriaei*.

Variations : -.

Synchorologie

- territoire d’observation : syntaxon surtout décrit de mares temporaires des Maures (Barbero, 1965) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : -.

CORINE biotopes : 22.32 ; Eur 27 : 3130 ; EUNIS : C3.4218.

Bibliographie

Barbero M., 1965

FICHE N° 34b-29

Association : *Molineriello minutae* – *Juncetum fasciculati* (Poirion & Barbero 1966) *ass. nov. hoc loco*.

Pseudonyme : *Isoëtion duriaei sensu* Poirion & Barbero 1966 (*Bull. Soc. Bot. France* **113** (7-8) : 410) *p.p.* non Braun-Blanq. (1931) 1936.

Unités supérieures : *Cicendio filiformis* – *Solenopsis laurentiae* Brullo & Minissale 1998, *Nanocyperetalia flavescens* Klika 1935, *Juncetea bufonii* de Foucault 1988.

Typus nominis : rel. 10 du tab. A in Poirion & Barbero (1966, *Bull. Soc. Bot. France* **113** (7-8) h.t.).

Physionomie : pelouse lâche, avec parfois une grande abondance de *Molineriella minuta*, au-dessus d’un dense *Isoëtetum duriaei*.

Combinaison caractéristique d’espèces : *Bellis annua*, *Molineriella minuta*, *Lotus angustissimus* subsp. *a.*, *Centaurium maritimum*, *Veronica acinifolia*, *Anagallis arvensis* subsp. *parviflora*, *Juncus bufonius* subsp. *b.* var. *fasciculatus*, *J. pygmaeus*, *J. capitatus* et des thérophytes plus xérophiles transgressant des pelouses de niveau supérieur.

Synécologie : pelouse amphibie oligotrophile à mésotrophile peuplant les niveaux moyens de mares temporaires sur matériaux volcaniques, peuplant les ouvertures de l’*Isoëtetum duriaei*, sous climat méditerranéen.

Variations : -.

Synchorologie

- territoire d’observation : syntaxon décrit de mares temporaires du massif de Biot, Alpes-Maritimes (Poirion & Barbero, 1966 ; Salanon, 2008 ; Noble & Offerhaus, 2011) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : -.

CORINE biotopes : 22.341 ; Eur 27 : 3130 ; EUNIS : C3.4218.

Bibliographie

Noble V. & Offerhaus B., 2011

Poirion L. & Barbero M., 1966

Salanon R., 2008

FICHE N° 34b-30

Association : *Laurentio michelii* – *Anthocerotetum dichotomi* Braun-Blanq. 1936 (*Bull. Soc. Ét. Sci. Nat. Nîmes XLVII* : 9).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Cicendio filiformis* – *Solenopsis laurentiae* Brullo & Minissale 1998, *Nanocyperetalia flavescens* Klika 1935, *Juncetea bufonii* de Foucault 1988.

Lectotypus nominis : rel. 1 du tab. in Braun-Blanquet (1936, *Bull. Soc. Ét. Sci. Nat. Nîmes XLVII* : 10).

Physionomie : pelouse assez dense, avec une composante bryothérophytique non négligeable, surtout dominée par de petits joncs (*Juncus bufonius*, *J. capitatus*).

Combinaison caractéristique d'espèces : *Molineriella minuta*, *Rumex bucephalophorus*, *Anthoceros punctatus*, *Solenopsis laurentia* (= *Laurentia michelii*), *Centaureum maritimum*, *Juncus bufonius* subsp. *b.*, *J. capitatus*, *Lythrum hyssopifolia* et des thérophytes plus xérophiles descendant des pelouses de niveau supérieur.

Synécologie : pelouse amphibie oligotrophile à mésotrophile peuplant les niveaux moyens de mares temporaires sur substrat sablonneux faiblement acide (grès tertiaires au Maroc), associée à une pelouse vivace très mal caractérisée, sous climat méditerranéen.

Variations : -.

Synchorologie

- territoire d'observation : syntaxon ouest-méditerranéen décrit initialement du nord du Maroc (Braun-Blanquet, 1936) et cité ultérieurement du sud de la France (Molinier, 1937 ; Braun-Blanquet *et al.*, 1952) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : -.

CORINE biotopes : 22.32 ; Eur 27 : 3130 ; EUNIS : C3.4218.

Bibliographie

Braun-Blanquet J., 1936

Braun-Blanquet J. *et al.*, 1952

Molinier R., 1937

FICHE N° 34b-31

Association : *Lythro thymifolii* – *Juncetum capitati* (Braun-Blanq. 1936) *ass. nov. hoc loco*.

Synonyme : *Isoëtetum duriaei* Braun-Blanq. (1931) 1936 (*Bull. Soc. Ét. Sci. Nat. Nîmes XLVII* : 4) *p.p.*

Unités supérieures : *Cicendion filiformis* (Rivas Goday in Rivas Goday & Borja 1961) Braun-Blanq. 1967, *Nanocyperetalia flavescens* Klika 1935, *Juncetea bufonii* de Foucault 1988.

Typus nominis : rel. 1 du tab. « *Isoëtetum duriaei* » in Braun-Blanquet (1936, *Bull. Soc. Ét. Sci. Nat. Nîmes XLVII* h.t.).

Physionomie : pelouse ouverte à presque fermée (40-90 %), d'optimum vernal.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Lythrum thymifolium*, *L. hyssopifolia*, *Juncus capitatus*, *J. tenageia*, *Aira elegantissima*, *Centaureum maritimum*, *Vulpia bromoides*.

Synécologie : pelouse thérophytique hygrophile oligotrophile acidiphile (sur grès, cailloutis siliceux...) de niveau topographique moyen, occupant souvent les bords des mares temporaires et des ruisselets, parfois dans les clairières temporairement humidifiées ouvertes dans les maquis, associée à l'*Isoëtetum duriaei*.

Variations : -.

Synchorologie

- territoire d'observation : syntaxon surtout de répartition ouest-méditerranéenne (Braun-Blanquet, 1936 ; Bouchard, 1951-52, 1952) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : -.

CORINE biotopes : 22.3411 ; Eur 27 : 3170*(-1) ; EUNIS : C3.513.

Bibliographie

Bouchard J., 1951-52, 1952

Braun-Blanquet J., 1936

FICHE N° 34b-32

Association : *Cicendietum filiformis* Allorge 1922 (*Les associations végétales du Vexin français* : 272).

Synonyme : *Radiolo linoidis* – *Cicendietum filiformis* Allorge 1922 in de Foucault 1984 (*Systématique, structuralisme et systématique...* : 391) *nom. ined. et superfl.*

Unités supérieures : *Cicendion filiformis* (Rivas Goday in Rivas Goday & Borja 1961) Braun-Blanq. 1967, *Nanocyperetalia flavescens* Klika 1935, *Juncetea bufonii* de Foucault 1988.

Neotypus nominis : rel. 6 du tab. I in Diemont *et al.* (1940, *Nederl. Kruidk. Arch.* 50 h.t.).

Physionomie : pelouse ouverte à presque fermée (40-90 %), d'optimum estival à pré-automnal.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Cicendia filiformis*, *Gnaphalium uliginosum*, *Lythrum portula*, *Hypericum humifusum*, *Centunculus minimus*, *Isolepis setacea*, *Radiola linoides*, *Juncus bufonius* subsp. *b.*

Synécologie : pelouse thérophytique hygrophile oligotrophile acidiphile de niveau topographique moyen, occupant souvent les sentiers inondables acides des forêts ouvertes et des landes sous climat thermo- à eu- et subatlantique, au contact de prés oligotrophes tels que *Lobelio urentis* – *Agrostietum caninae*, *Carici binervis* – *Agrostietum caninae* et *Carici oedocarpae* – *Agrostietum caninae*.

Variations : Diemont *et al.* (1940) reconnaissent

- *isolepidetosum setaceae* Diemont *et al.* 1940 (*Nederl. Kruidk. Arch.* 50 : 224, 'isolepetosum...' art. 41b ; = *typicum*), différencié par le taxon éponyme, *Centunculus minimus*, *Linum catharticum*, de niveau topographique moyen ;

- *juncetosum pygmaei* Diemont *et al.* 1940 (*Nederl. Kruidk. Arch.* 50 : 224), typifié par le rel. 24 (*lectotypus nominis*) du tab. I in Diemont *et al.* (1940, *Nederl. Kruidk. Arch.* 50 h.t.), différencié par le taxon éponyme, *Lythrum portula* (toutefois valeur différentielle douteuse), de plus bas niveau topographique.

Synchorologie

- territoire d'observation : syntaxon surtout de répartition atlantique et largement cité (Gadeceau, 1909, sub *Pusillaejuncetum* ; Allorge, 1922 ; Allorge & Denis, 1923 ; Gaume, 1924a, b, 1925, 1936, 1952 ; Denis, 1925 ; Allorge & Gaume, 1925 ; Jouanne, 1926, 1928 ; Malcuit, 1929 ; Schwickerath, 1933 ; Beauverie, 1934 ; Moor, 1936 ; Tüxen, 1937 ; Diemont *et al.*, 1940 ; Libbert, 1940b ; Duvigneaud, 1942 ; des Abbayes, 1948 ; Jovet, 1949 ; Lebrun *et al.*, 1949 ; Braun-Blanquet *et al.*, 1952 ; Duvigneaud, 1955 ; Korneck, 1960 ; Vanden Berghen, 1964, 1969 ; Touffet, 1970 ; Bournérias, 1972 ; Gésan, 1978 ; Filipello & Sartori, 1981 ; Pedrotti *et al.*, 1982 ; Clément *et al.*, 1982 ; de Foucault, 1984, 1988c ; Zwaenepoel & Hermy, 1987 ; Géhu & de Foucault, 1988 ; Clément & Touffet, 1988 ; Bioret, 1989 ; Robbe, 1993 ; Julve, 1994 ; Gatignol, 1996 ; Bournérias *et al.*, 2001 ; Royer *et al.*, 2006 ; Cornier, 2007 ; Timbal & Caze, s.d) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : *Exaculum pusillum* différencie une race thermo-atlantique, au contact du *Lobelio urentis* – *Agrostietum caninae*, atteignant la forêt de Rambouillet (Bournérias, 1972), opposée à la race eu- à subatlantique, au contact des *Carici binervis* – *Agrostietum caninae* et *Carici oedocarpae* – *Agrostietum caninae*.

Axes à développer : -.

CORINE biotopes : 22.3233 ; Eur 27 : 3130(-5) ; EUNIS : C3.513.

Bibliographie

- | | |
|--|--------------------------------------|
| Allorge P., 1922 | Gaume R., 1924a, b, 1925, 1936, 1952 |
| Allorge P. & Denis M., 1923 | Géhu J.-M. & de Foucault B., 1988 |
| Allorge P. & Gaume R., 1925 | Gésan M., 1978 |
| Beauverie M.-A., 1934 | Jouanne P., 1926, 1928 |
| Bioret F., 1989 | Jovet P., 1949 |
| Bournérias M., 1972 | Julve Ph., 1994 |
| Bournérias M. <i>et al.</i> , 2001 | Korneck D., 1960 |
| Braun-Blanquet J. <i>et al.</i> , 1952 | Lebrun J. <i>et al.</i> , 1949 |
| Clément B. <i>et al.</i> , 1982 | Libbert W., 1940b |
| Clément B. & Touffet J., 1988 | Malcuit G., 1929 |
| Cornier Th., 2007 | Moor M., 1936 |
| de Foucault B., 1984, 1988c | Pedrotti F. <i>et al.</i> , 1982 |
| des Abbayes H., 1948 | Robbe G., 1993 |
| Denis M., 1925 | Royer J.-M. <i>et al.</i> , 2006 |
| Diemont W.H <i>et al.</i> , 1940 | Schwickerath M., 1933 |
| Duvigneaud J., 1955 | Timbal J. & Caze G., s.d |
| Duvigneaud P., 1942 | Touffet J., 1970 |
| Filipello S. & Sartori F., 1981 | Tüxen R., 1937 |
| Gadeceau E., 1909 | Vanden Berghen C., 1964, 1969 |
| Gatignol P., 1996 | Zwaenepoel A. & Hermy M., 1987 |

FICHE N° 34b-33

Association : *Pseudognaphalio luteoalbi* – *Exaculetum pusilli* J.-M. Royer in J.-M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006 (*Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, n° sp. **25** : 173).

Synonymes : gr. à *Lotus tenuis* – *Agrostis canina* J.-M. Royer 1974 (*Doc. Phytosociol.* **6** : 8) *nom. inval.* (art. 3c) *p.p.* ; gr. à *Gnaphalium luteoalbum* – *Exaculum pusillum* (J.-M. Royer 1974) de Foucault 1988 (*Dissert. Bot.* **121** : 90) *nom. inval.* (art. 3c).

Unités supérieures : *Cicendion filiformis* (Rivas Goday in Rivas Goday & Borja 1961) Braun-Blanq. 1967, *Nanocyperetalia flavescens* Klika 1935, *Juncetea bufonii* de Foucault 1988.

Type nomenclatural : rel. 11 du tab. VII in Royer (1991, *Doc. Phytosociol.*, NS, **XIII** : 220) désigné in Royer *et al.* (2006, *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, n° sp. **25** : 173).

Physionomie : pelouse ouverte à presque fermée (40-60 %), d'optimum estival à pré-automnal.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Lythrum portula*, *Exaculum pusillum*, *Pseudognaphalium luteoalbum*, *Bidens radiata*, *Juncus pygmaeus*, *Cicendia filiformis*.

Synécologie : pelouse thérophytique hygrophile oligotrophile acidiphile de niveau topographique moyen sur sables acides de bords d'étangs sous climat atlantique ligérien, en lien avec une forme de niveau topographique supérieur de l'*Eleocharis palustris* – *Littorelletum uniflorae*.

Variations : l'analyse du tableau VII de Royer (1991) met en évidence une variation (rel. 1 à 4 et 8) de plus bas niveau topographique, différenciée par *Eleocharis ovata* et *Potentilla supina*, par opposition à une variation plus typique, différenciée par *Isolepis setacea* (autres rel.).

Synchorologie

- territoire d'observation : syntaxon surtout de répartition ligérienne, connu de Puisaye (Royer, 1974, 1991 ; Royer & Prin, 1984 ; Royer *et al.*, 2006) et de Brenne (Géhu & de Foucault, 1988 : 642 ; Otto-Bruc, 2001) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : Royer *et al.* (2006) signalent une race appauvrie en Argonne.

Axes à développer : formaliser les variations reconnues.

CORINE biotopes : 22.3233 ; Eur 27 : 3130 ; EUNIS : C3.513.

Bibliographie

Géhu J.-M. & de Foucault B., 1988

Royer J.-M. *et al.*, 2006

Otto-Bruc C., 2001

Royer J.-M. & Prin R., 1984

Royer J.-M., 1974, 1991

FICHE N° 34b-34

Association : *Centauro maritimi* – *Juncetum capitati* Bioret *ass. nov. hoc loco*.

Synonyme : *Centauro maritimi* – *Juncetum capitati* Bioret 1989 (*Contribution à l'étude de la flore et de la végétation...* : 358) *nom. ined.*

Unités supérieures : *Cicendion filiformis* (Rivas Goday in Rivas Goday & Borja 1961) Braun-Blanq. 1967, *Nanocyperetalia flavescens* Klika 1935, *Juncetea bufonii* de Foucault 1988.

Typus nominis : rel. 1 du tab. 119 in Bioret (1989 : 359) :

Glénans, Penfret, 1/4 m², 60 %

Centaureum maritimum 12, *Juncus capitatus* 22, *Cicendia filiformis* 22, *Radiola linoides* 22, *Vulpia bromoides* +, *Lotus hispidus* 12, *Ornithopus perpusillus* 23.

Physionomie : pelouse ouverte à assez dense (30-70 %), d'optimum vernal.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Centaureum maritimum*, *Juncus capitatus*, *Cicendia filiformis*, *Radiola linoides*, *Vulpia bromoides*, *Aira caryophylla*.

Synécologie : pelouse mésohygrophile littorale sur ranker dérivant d'une pelouse plus xérophile à *Anthoxanthum aristatum* (*Bromo ferronii* – *Anthoxantheum aristati*) sous l'effet d'une humidification édaphique, associée au *Romuleo columnae* – *Isoëtum histricis* vivace.

Variations : l'auteur met simplement en évidence une variation à *Exaculum pusillum*, *Juncus pygmaeus* et *Linum catharticum* de déterminisme encore imprécis.

Synchorologie

- territoire d'observation : syntaxon décrit du littoral sud-armoricain, surtout îles d'Yeu, de Groix et Belle-Île, des Glénans

(Durand & Charrier, 1911 ; Dupont *et al.*, 1985 ; Bioret, 1989 ; Chagneau, 2010 ; données inédites du CBN de Brest) ;
- sous-associations ou variantes géographiques : sur le littoral ouest-armoricain (Ouessant), l'association s'appauvrit en un gr.
à *Radiola linoides* – *Cicendia filiformis* (Bioret, 1989).

Axes à développer : -.

CORINE biotopes : 22.3233 × 22.3411 ; Eur 27 : 3120(-2) ; EUNIS : C3.513.

Bibliographie

Bioret F. 1989
Chagneau D., 2010
Dupont P. *et al.*, 1985
Durand G. & Charrier J., 1911

FICHE N° 34b-35

Association : *Spergulario rubrae* – *Illecebreum verticillati* G. Sissingh 1957 (*Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem.* **6-7** : 164), incl. *Panico ischaemi* – *Illecebreum verticillati* Diemont *et al.* 1940 (*Nederl. Kruidk. Arch.* **50** : 234).

Synonyme : *Corrigiolo littoralis* – *Illecebreum verticillati* Lericq 1976 (*Bull. Soc. Bot. N. France* **28-29** (3-4) : 43) *nom. illeg.* (art. 22).

Unités supérieures : *Centunculenion minimi* (Rivas Goday 1964) W. Pietsch 1973, *Radiolion linoidis* (Rivas Goday 1961) W. Pietsch 1973, *Nanocyperetalia flavescens* Klika 1935, *Juncetea bufonii* de Foucault 1988.

Lectotypus nominis : rel. 12 du tab. 1 in Sissingh (1957, *Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem.* 6-7 h.t.).

Physionomie : -.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Corrigiola littoralis* subsp. l., *Spergularia rubra*, *Illecebrum verticillatum*, *Hypericum humifusum*, *Isolepis setacea*, *Juncus bufonius* subsp. b., *Gnaphalium uliginosum*.

Synécologie : pelouse amphibie mésotrophile des rives d'étangs sablonneux, des chemins humides sablonneux, des champs cultivés inondables sur substrats acides et de prairies vivaces oligotrophiles acidiphiles ouvertes en conditions légèrement eutrophisées par des pratiques anthropiques.

Variations

- *panicetosum ischaemi* G. Sissingh 1957 (*Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem.* **6-7** : 166, = *typicum*) [corresp. syntax. : *Panico ischaemi* – *Illecebreum verticillati* Diemont *et al.* 1940 (*Nederl. Kruidk. Arch.* **50** : 234)], différencié par *Digitaria ischaemum* (= *Panicum ischaemum*), *Poa annua*, *Polygonum aviculare*, *Spergula arvensis*, surtout lié aux champs cultivés sur substrats acides ;

- *peplidetosum portulae* G. Sissingh 1957 (*Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem.* **6-7** : 166, '*pepletosum...*' art. 41b), typifié par le rel. 6 (*lectotypus nominis*) du tab. 1 in Sissingh (1957, *Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem.* 6-7 h.t.), surtout différencié par le taxon éponyme et plutôt lié à des prairies vivaces oligotrophiles acidiphiles ouvertes et aux rives d'étangs.

Synchorologie

- territoire d'observation : syntaxon d'optimum subatlantique décrit des Pays-Bas et pays voisins (Diemont *et al.*, 1940 ; Lebrun *et al.*, 1949, sub *Panico ischaemi* – *Illecebreum verticillati* ; Sissingh, 1957 ; Pietsch, 1963, 1973a) et cité plus récemment de France surtout centre-orientale (Lericq, 1975-76, sub *Corrigiolo littoralis* – *Illecebreum verticillati* ; Muller, 1986 ; Robbe, 1993 ; Schaefer-Guignier, 1994 ; Royer *et al.*, 2006 ; Ferrez *et al.*, 2011) ; semble plus rare vers l'ouest et le sud-ouest (Vanden Berghen, 1969 ; de Foucault, 1988c : 59, 1995b ; Timbal & Caze, s.d) et atteint la Navarre (Biurrun, 1999) ;
- sous-associations ou variantes géographiques : vers l'ouest et le sud-ouest, le syntaxon reçoit des taxons caractéristiques du *Cicendion filiformis*, surtout *Cicendia filiformis*.

Axes à développer : -.

CORINE biotopes : 22.3233 ; Eur 27 : 3130 ; EUNIS : C3.513.

Bibliographie

Biurrun I., 1999	Robbe G., 1993
de Foucault B., 1988c, 1995b	Royer J.-M. <i>et al.</i> , 2006
Diemont W.H. <i>et al.</i> , 1940	Schaefer-Guignier O., 1994
Ferrez Y. <i>et al.</i> , 2011	Sissingh G., 1957
Lebrun J. <i>et al.</i> , 1949	Timbal J. & Caze G., s.d
Lericq R., 1975-76	Vanden Berghen C., 1969
Muller S., 1986	
Pietsch W., 1963, 1973	

FICHE N° 34b-36

Association : *Centunculo minimi* – *Anthocerotetum punctati* W. Koch ex Moor 1936 (*Beitr. Geobot. Landesaufn. Schweiz* **20** : 45).

Synonymes : *Centunculo minimi* – *Anthocerotetum punctati* W. Koch 1926 (*Jahrb. St-Gall Naturw. Ges.* **61** : 23) *nom. inval.* (art. 2b, 7) ; gr. à *Sagina apetala* – *Montia fontana* subsp. *chondrosperma* J.-M. Royer 1991 (*Doc. Phytosociol.*, NS, **XIII** : 221) *nom. inval.* (art. 3c).

Unités supérieures : *Centunculenion minimi* (Rivas Goday 1964) W. Pietsch 1973, *Radiolion linoidis* (Rivas Goday 1961) W. Pietsch 1973, *Nanocyperetalia flavescens* Klika 1935, *Juncetea bufonii* de Foucault 1988.

Lectotypus nominis : rel. 25 du tab. I in Moor (1936, *Beitr. Geobot. Landesaufn. Schweiz* 20 h.t.).

Physionomie : pelouse souvent assez dense, parfois même fermée, avec selon les situations de forts coefficients de *Juncus bufonius*, *Polygonum hydropiper* ou *Lythrum portula* ; illustration in Moor (1936, *Beitr. Geobot. Landesaufn. Schweiz* **20** : Tafel IV).

Combinaison caractéristique d'espèces : *Centunculus minimus*, *Anthoceros punctatus*, *A. crispulus*, *Phaeoceros laevis*, *Spergularia rubra*, *Illecebrum verticillatum*, *Riccia glauca*, *Pseudognaphalium luteoalbum*, *Gnaphalium uliginosum*, *Radiola linoides*, *Lythrum portula*, *Juncus capitatus*, *J. bufonius* subsp. *b.*, *Hypericum humifusum*.

Synécologie : pelouse amphibie mésotrophile acidiphile des champs cultivés inondables sur limon argileux et de pourtour de mares au sein de pelouses plus xérophiles sur grès acides ou granite, en conditions légèrement eutrophisées par des pratiques anthropiques, sous climat atlantique atténué.

Variations : Diemont *et al.* (1940) citent des faciès à *Hypericum humifusum*, à *Scleranthus annuus*, à *Montia fontana* subsp. *chondrosperma* ; Moor (1936) propose aussi des variations plutôt sous forme de faciès.

Synchorologie

- territoire d'observation : syntaxon subatlantique décrit d'Allemagne et pays voisins (Koch, 1926 ; Libbert, 1932 ; Moor, 1936, 1958 ; Diemont *et al.*, 1940 ; Bartsch & Bartsch, 1940 ; Lebrun *et al.*, 1949 ; Oberdorfer, 1957, 1977 ; Kornas, 1960 ; Pietsch, 1963, 1973a ; Philippi, 1968 ; Jäge, 1973 ; Oesau, 1973 ; Rašomavičius & Biveinis, 1996) et cité plus récemment de France surtout centre-orientale (Royer, 1991 ; Robbe, 1993 ; Royer *et al.*, 2006 ; Ferrez *et al.*, 2011) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : une révision des variations est hautement souhaitable.

CORINE biotopes : 22.3233 ; Eur 27 : 3130 ; EUNIS : C3.513.

Bibliographie

Bartsch J. & Bartsch M., 1940

Diemont W.H. *et al.*, 1940

Ferrez Y. *et al.*, 2011

Jäge H., 1973

Koch W., 1926

Kornas J., 1960

Lebrun J. *et al.*, 1949

Libbert W., 1932

Moor M., 1936, 1958

Oberdorfer E., 1957, 1977

Oesau A., 1973

Philippi G., 1968

Pietsch W., 1963, 1973

Rašomavičius V. & Biveinis A., 1996

Robbe G., 1993

Royer J.-M., 1991

Royer J.-M. *et al.*, 2006

FICHE N° 34b-37

Association : *Ranunculo sardo* – *Myosuretum minimi* Diemont *et al.* ex Oesau 1973 (*Mitt. Pollichia* **3** (2) : 30).

Synonymes : *Myosurus minimus* – *Ranunculus sardous* – gezelschap Diemont *et al.* 1940 (*Nederl. Kruidk. Arch.* **50** : 251) *nom. inval.* (art. 3c) ; *Myosuretum minimi* Tüxen 1950 (*Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem.* **2** : 141) *nom. inval.* (art. 2b, 7) ; *Cerastio anomali* – *Ranunculetum sardo* Oberd. 1957 (*Pflanzensoziol.* **10** : 97) *nom. inval.* (art. 3b).

Unités supérieures : *Centunculenion minimi* (Rivas Goday 1964) W. Pietsch 1973, *Radiolion linoidis* (Rivas Goday 1961) W. Pietsch 1973, *Nanocyperetalia flavescens* Klika 1935, *Juncetea bufonii* de Foucault 1988.

Lectotypus nominis : rel. 1 du tab. VI in Diemont *et al.* (1940, *Nederl. Kruidk. Arch.* **50** : 252).

Physionomie : pelouse discontinue, d'optimum phénologique vernal, superposée à une végétation de friche vivace estivale à *Cirsium arvense*, *Equisetum arvense* (*Convolvulo arvensis* – *Agropyron repentis*) ou à une végétation prairiale ouverte ; illustrations in Bournérias *et al.* (2001 : 219) et Catteau *et al.* (2009 : 178).

Combinaison caractéristique d'espèces : *Myosurus minimus*, *Ranunculus sardous* subsp. *s.*, *Juncus bufonius* subsp. *b.*, *Gnaphalium uliginosum* et des thérophytes habituelles des champs cultivés dont *Spergula arvensis*.

Synécologie : pelouse amphibie mésotrophile acidiphile des champs cultivés (actuellement surtout maïs) et des prairies ouvertes inondables sur sables ou sables limoneux acides sous climat nord- et subatlantique.

Variations : Dupont et de Foucault (1994) ont tenté une synthèse peu claire des données alors connues pour tenter de cerner ces variations (dont un *montietosum chondrospermae*) ; il faudrait reprendre cette tentative sur des bases plus rigoureuses. Royer *et al.* (2006) citent, à côté du *typicum*, un *veronicetosum peregrinae* sans auteur, ni diagnose, ni écologie.

Synchorologie

- territoire d'observation : syntaxon subatlantique décrit d'Allemagne et pays voisins (Diemont *et al.*, 1940 ; Lebrun *et al.*, 1949 ; Tüxen, 1950 ; Vanden Berghen, 1951, 1953 ; Gaume, 1952 ; Falinski, 1966 ; Oesau, 1973 ; Oberdorfer, 1957, 1977) et cité plus récemment de France nord- et subatlantique (Julve, 1980, 1994 ; Dupont & de Foucault, 1994 ; Royer *et al.*, 2006 ; Catteau *et al.*, 2009 ; Ferrez *et al.*, 2011) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : préciser les variations.

CORINE biotopes : 22.3233 ; Eur 27 : 3130 ; EUNIS : C3.513.

Bibliographie

Bournérias M. *et al.*, 2001

Catteau E. *et al.*, 2009

Diemont W.H. *et al.*, 1940

Dupont F. & de Foucault B., 1994

Falinski J.B., 1966

Ferrez Y. *et al.*, 2011

Gaume R., 1952

Julve Ph., 1980, 1994

Lebrun J. *et al.*, 1949

Oberdorfer E., 1957, 1977

Oesau A., 1973

Royer J.-M. *et al.*, 2006

Tüxen R., 1950

Vanden Berghen C., 1951, 1953

FICHE N° 34b-38

Association : *Ranunculo gracilis* – *Radioletum linoidis* (Hueck 1932) Libbert 1940 (*Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* **CXIV** : 16).

Synonyme : *Ranunculus reptans* – *Radiola linoides* – Ass. Hueck 1932 (*Beitr. Naturdenkmal.* **XV** (2) : 109) p.p.

Unités supérieures : *Radiolenion linoidis* de Foucault 1988, *Radiolion linoidis* (Rivas Goday 1961) W. Pietsch 1973, *Nanocyperetalia flavescens* Klika 1935, *Juncetea bufonii* de Foucault 1988.

Lectotypus nominis : rel. 1 du tab. 4 in Libbert (1940a, *Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* **CXIV** : 18).

Physionomie : pelouse ouverte (40-80 %) d'optimum estival.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Radiola linoides*, *Centaurium pulchellum*, *Ranunculus flammula* « var. *gracilis* », *Juncus capitatus*, *J. bufonius* subsp. *b.*, *Lythrum portula*, *Gnaphalium uliginosum*.

Synécologie : pelouse amphibie mésotrophile acidiphile des chemins forestiers inondables sur substrat acide légèrement tourbeux sous climat subatlantique, en lien avec une pelouse vivace à *Lycopodiella inundata*, *Carex serotina*, *C. nigra*, *Hydrocotyle vulgaris*...

Variations : -.

Synchorologie

- territoire d'observation : syntaxon subatlantique décrit d'Allemagne (Hueck, 1932 ; Libbert, 1940a ; Pietsch, 1973a) ; cité récemment de France subatlantique (Auxerrois, Champagne humide) par Royer *et al.* (2006) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : statut actuel de *Ranunculus flammula* « var. *gracilis* », taxon qui par ailleurs nous paraît plus relever de la pelouse vivace à *Lycopodiella inundata* que de la pelouse thérophytique.

CORINE biotopes : 22.3233 ; Eur 27 : 3130 ; EUNIS : C3.513.

Bibliographie

Hueck K., 1932

Libbert W., 1940a

Pietsch W., 1973

Royer J.-M. *et al.*, 2006

FICHE N° 34b-39

Association : *Centunculo minimi – Isolepidetum setaceae* Braun-Blanq. & Tüxen 1952 (*Veröff. Geobot. Inst. Rübel Zurich* 25 : 262), incl. *Centunculo minimi – Radioletum linoidis* Krippel 1959 (*Biol. Prace* 5 (12) : 50).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Radiolenion linoidis* de Foucault 1988, *Radiolion linoidis* (Rivas Goday 1961) W. Pietsch 1973, *Nanocyperetalia flavescens* Klika 1935, *Juncetea bufonii* de Foucault 1988.

Lectotypus nominis : rel. 203 du tab. 17 in Braun-Blanq. & Tüxen (1952, *Veröff. Geobot. Inst. Rübel Zurich* 25 : 263).

Physionomie : végétation rase, ouverte, non stratifiée, d'optimum tardivernal à estival, jusque préautomnal.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Radiola linoides*, *Centunculus minimus*, *Isolepis setacea*, *Juncus bufonius* subsp. b., *Gnaphalium uliginosum*.

Synécologie : pelouse amphibie mésotrophile acidiphile des chemins forestiers, des landes ouvertes et des arrière-dunes décalcifiées inondables sur substrat acide en climat nord-atlantique.

Variations : -.

Synchorologie

- territoire d'observation : syntaxon nord- à subatlantique décrit des îles de la Frise et d'Irlande (Braun-Blanquet & De Leeuw, 1936 ; Braun-Blanquet & Tüxen, 1952), cité du nord (Géhu, 1961b ; Wattez, 1962-67 : tab. XXX ; Catteau *et al.*, 2009) et du nord-est (Muller, 1986) de la France ; semble aussi présent dans l'Aisne (Bournérias, 1949 : 59, sub *Cicendietum filiformis*) ;
- sous-associations ou variantes géographiques : de la Slovaquie occidentale, sous le nom de *Centunculo minimi – Radioletum linoidis*, Krippel (1959) décrit un syntaxon qui peut se réduire à une race à *Cyperus flavescens* et *Juncus capitatus* de ce *Centunculo minimi – Isolepidetum setaceae*.

Axes à développer : -.

CORINE biotopes : 22.3233 ; Eur 27 : 3130(-5) ; EUNIS : C3.513.

Bibliographie

Bournérias M., 1949	Géhu J.-M., 1961b
Braun-Blanquet J. & De Leeuw W.C., 1936	Krippel E., 1959
Braun-Blanquet J. & Tüxen R., 1952	Muller S., 1986
Catteau E. <i>et al.</i> , 2009	Wattez J.-R., 1962-67

FICHE N° 34b-40

Association : *Junco capitati – Morisietum monanthi* Gamisans 1976 (*Phytocoenologia* 3 (4) : 484).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Radiolenion linoidis* de Foucault 1988, *Radiolion linoidis* (Rivas Goday 1961) W. Pietsch 1973, *Nanocyperetalia flavescens* Klika 1935, *Juncetea bufonii* de Foucault 1988.

Lectotypus nominis : rel. 2 du tab. 9 in Gamisans (1976, *Phytocoenologia* 3 (4) : 487).

Physionomie : pelouse toujours ouverte (20-70 %), ne dépassant guère 5 cm de hauteur ; optimum phénologique vernal à tardivernal.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Morisia monanthos*, *Radiola linoides*, *Juncus capitatus* et des taxons plus xérophiles issus des pelouses à thérophytes de niveau supérieur, surtout *Aira caryophyllea* et *Logfia minima*.

Synécologie : pelouse amphibie oligotrophile acidiphile colonisant des substrats temporairement humides ou suintants à l'étage supraméditerranéen.

Variations : -.

Synchorologie

- territoire d'observation : syntaxon décrit du Cap Corse, entre 1 100 et 1 200 m d'altitude (Gamisans, 1976, 1991) ;
- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : l'amplitude altitudinale de *Morisia monanthos* (0-1 200 m) incite à poser l'hypothèse que ce taxon pourrait aussi caractériser d'autres syntaxons de cette classe, relevant alors d'alliances à affinités plus méditerranéennes.

CORINE biotopes : 22.341 ; Eur 27 : 3170*(-1) ; EUNIS : C3.4218.

Bibliographie

Gamisans J., 1976, 1991

FICHE N° 34b-41

Association : *Cyperetum flavescens* W. Koch ex Aichinger 1933 (*Pflanzensoziol.* **2** : 58), incl. *Samolo valerandi* – *Cyperetum fusci* Müll.-Stoll & W. Pietsch 1985 (*Tuexenia* **5** : 73) p.p.

Synonymes : *Cyperetum flavescens* W. Koch 1926 (*Jahrb. St-Gall Naturw. Ges.* **61**: 25) *nom. inval.* (art. 2b, 7) ; *Cyperetum flavescens* – *fusci* G. Phil. 1968 (*Veröff. Landest. Natursch. Landsch. Baden-Württ.* **36** : 93) *nom. illeg.* (art. 22).

Unités supérieures : *Nanocyperion flavescens* (W. Koch 1926) Libbert 1932, *Nanocyperetalia flavescens* Klika 1935, *Juncetea bufonii* de Foucault 1988.

Lectotypus nominis : rel. 4 du tab. 15 in Aichinger (1933, *Pflanzensoziol.* **2** : 59).

Physionomie : pelouse ouverte à dense (50-90 %) selon la concurrence de la communauté vivace, surtout dominée par *Cyperus flavescens* ou *C. fuscus* et *Juncus bufonius*, d'optimum phénologique tardivernal à estival.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Centaurium pulchellum*, *Centunculus minimus*, *Cyperus flavescens*, *C. fuscus*, *Juncus bufonius* subsp. *b.*

Synécologie : pelouse amphibie oligotrophile acidiphile des grèves d'étangs sablonneux à débris organiques humides en décomposition sous climat à tendance continentale-montagnarde : par exemple les relevés publiés par Braun-Blanquet & Moor (1935) s'échelonnent de 540 à 1 020 m d'altitude, ceux de Vives (1964) entre 800 et 1 000 m ; la pelouse vivace, elle-même amphibie, oligotrophile et plus ou moins turficole, est souvent riche en *Carex serotina*, *C. panicea*, *Potentilla erecta*...

Variations : la communauté thérophytique du *Samolo valerandi* – *Cyperetum fusci* pourrait être interprétée comme une variation différenciée par *Polygonum lapathifolium* et peut-être *Lythrum portula*, dont le déterminisme serait à préciser (plus eutrophile ?). Billy (2002 : 130) définit provisoirement un *corrigioletosum littoralis* sans précision de déterminisme écologique.

Synchorologie

- territoire d'observation : syntaxon décrit d'Europe occidentale montagnarde à centrale, parfois sub *Cyperetum flavescens* – *fusci* ou *Samolo valerandi* – *Cyperetum fusci* (Koch, 1926 ; Aichinger, 1933 ; Braun-Blanquet & Moor, 1935 ; Moor, 1936, 1958 ; Pignatti, 1953 ; Oberdorfer, 1957, 1977 ; Vives, 1964 ; Braun-Blanquet, 1967 ; Philippi, 1968 ; Müller, 1974 ; Ninot *et al.*, 2000), cité des Vosges par Malcuit (1929, haute vallée de la Lanterne) et du (haut ?) Morvan par Robbe (1993) et Royer *et al.* (2006), d'Auvergne par Billy (2002), de Champagne par Thévenin *et al.* (2010) de Picardie (François & Hauguel, 2010) ;
- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : compte tenu de la composante climatique de son écologie, on peut s'étonner de voir cité ce syntaxon du Midi français (Braun-Blanquet *et al.*, 1952 ; Molinier & Tallon, 1949-50) ; pourtant la composante édaphique de cette écologie semble conforme ; pourrait-il s'agir d'un nouvel exemple de syntaxon relique de périodes plus froides comme cela a déjà été observé pour la flore (Braun-Blanquet, 1932 ; Molinier & Tallon, 1949-1950) ; qu'en est-il alors de la citation du Pays basque espagnol, entre 30 et 540 m d'altitude (Braun-Blanquet, 1967) ?

CORINE biotopes : 22.3232 ; Eur 27 : 3130(-5) × 3170*(-4) ; EUNIS : C3.5132.

Bibliographie

Aichinger E., 1933	Philippi G., 1968
Billy F., 2002	Pignatti S., 1953
Braun-Blanquet J., 1932, 1967	Robbe G., 1993
Braun-Blanquet J. <i>et al.</i> , 1952	Royer J.-M. <i>et al.</i> , 2006
Braun-Blanquet J. & Moor M., 1935	Thévenin S. <i>et al.</i> , 2010
François R. & Hauguel J.-C., 2010	Vives J., 1964
Koch W., 1926	
Malcuit G., 1929	
Molinier R. & Tallon G., 1950	
Moor M., 1936, 1958	
Müller Th., 1974	
Ninot J.M <i>et al.</i> , 2000	
Oberdorfer E., 1957, 1977	

FICHE N° 34b-42

Association : *Stellario uliginosae* – *Scirpetum setacei* W. Koch ex Libbert 1932 (*Die Vegetationseinheiten...* : 27).

Synonymes : *Isolepis* – *Stellaria uliginosa* – Assoziation W. Koch 1926 (*Jahrb. St-Gall Naturw. Ges.* **61** : 28) *nom. inval.* (art. 2b, 7) ; *Cyperetum flavescens* Chouard 1924 (*Bull. Soc. Bot. France* **71** : 1152) *p.p.* ; *Scirpetum setacei* (Moor 1936) Knapp 1948 (*Einführung in die Pflanzensoziologie II* : 23) *nom. illeg.* (art. 22).

Unités supérieures : *Nanocyperion flavescens* (W. Koch 1926) Libbert 1932, *Nanocyperetalia flavescens* Klika 1935, *Juncetea bufonii* de Foucault 1988.

Lectotypus nominis : rel. 3 du tab. III in Libbert (1932, *Die Vegetationseinheiten...* : 28).

Physionomie : pelouse ouverte à dense (50-100 %), de faible hauteur, surtout dominée par *Isolepis setacea* et *Stellaria alsine*, d'optimum phénologique tardivernal à estival ; illustrations in Moor (1936 : Tafel VI) et Catteau *et al.* (2009 : 354).

Combinaison caractéristique d'espèces : *Stellaria alsine* (= *S. uliginosa*), *Callitriche stagnalis*, *Riccia glauca*, *Isolepis setacea* (= *Scirpus setaceus*), *Lythrum portula*, *Juncus bufonius* subsp. *b.*

Synécologie : pelouse amphibie méso- à eutrophile acidiphile à acidicline des talus de ruisseaux courtement inondables, des bords d'abreuvoir, en mosaïque avec des prairies vivaces hygrophiles pâturées ouvertes à *Sagina procumbens*, *Ranunculus repens*, *Lotus pedunculatus*... souvent à tendance légèrement sciaphile mais pouvant devenir plus héliophile sous climat océanique (Diemont *et al.*, 1940 ; de Foucault, 1981a).

Variations : Diemont *et al.* (1940) dégagent des variantes (à *Montia fontana* subsp. *chondrosperma*, à *Cardamine pratensis*, à *Hypericum humifusum*, à *Ranunculus aquatilis*) dont plusieurs semblent recevables.

Synchorologie

- territoire d'observation : syntaxon décrit d'Europe tempérée (Koch, 1926 ; Libbert, 1932, 1940b ; Schwickerath, 1933, 1944 ; Moor, 1936 ; Tüxen, 1937 ; Diemont *et al.*, 1940 ; Duvigneaud, 1942 ; Knapp, 1948 ; Vanden Berghen, 1949 ; Lebrun *et al.*, 1949 ; Pietsch, 1963, 1973a ; Oberdorfer, 1957, 1977 ; Philippi, 1968 ; Ninot *et al.*, 2000), sans doute assez répandu en France (cité par Chouard, 1924, sub *Cyperetum flavescens* ; Géhu, 1961a ; Frileux, 1973 ; Lericq, 1975-76 ; de Foucault, 1981 ; Royer, 1991 ; Robbe, 1993 ; Billy, 2002 ; Royer *et al.*, 2006 ; Catteau *et al.*, 2009) ; atteindrait l'Espagne du nord-ouest selon plusieurs auteurs, dont Biurrun (1999), mais Díaz González & Fernandez Prieto (1994) reconnaissent des différences floristiques notables entre les deux formes territoriales de l'association ;

- sous-associations ou variantes géographiques : nous ne retenons pas la race à *Wahlenbergia hederacea* définie par de Foucault (1981) différencié par un taxon vivace plutôt issu des prairies hygrophiles en contact.

Axes à développer : définir les variations en termes de sous-association.

CORINE biotopes : 22.3233 ; Eur 27 : 3130(-5) ; EUNIS : C3.4219 × C3.513.

Bibliographie

- | | |
|--|----------------------------------|
| Billy F., 2002 | Libbert W., 1932, 1940b |
| Catteau E. <i>et al.</i> , 2009 | Moor M., 1936 |
| Chouard P., 1924 | Ninot J.M <i>et al.</i> , 2000 |
| de Foucault B., 1981a | Oberdorfer E., 1957, 1977 |
| Díaz González T.E. & Fernandez Prieto J.A., 1994 | Philippi G., 1968 |
| Diemont W.H. <i>et al.</i> , 1940 | Pietsch W., 1963, 1973 |
| Duvigneaud P., 1942 | Robbe G., 1993 |
| Frileux P.-N., 1973 | Royer J.-M., 1991 |
| Géhu J.-M., 1961 | Royer J.-M. <i>et al.</i> , 2006 |
| Knapp R., 1948 | Schwickerath M., 1933 |
| Koch W., 1926 | Tüxen R., 1937 |
| Lebrun J. <i>et al.</i> , 1949 | Vanden Berghen C., 1949 |
| Lericq R., 1975-76 | |

FICHE N° 34b-43

Association : *Isolepido setaceae* – *Centaurietum chloodis* Rivas Goday ex Brullo & Minissale 1998 (*Itin. Geobot.* **11** : 281, ‘... *chloodis*’ art. 41a).

Synonyme : *Isolepido setaceae* – *Centaurietum chloodis* Rivas Goday 1970 (*Anal. Inst. Bot. Cavanilles* **27** : 255) *nom. inval.* (art. 3b).

Unités supérieures : *Centaurio pulchelli* – *Blackstonion perfoliatae* (Müll.-Stoll & W. Pietsch 1965) de Foucault 1988, *Nanocyperetalia flavescens* Klika 1935, *Juncetea bufonii* de Foucault 1988.

Type nomenclatural : rel. 2 du tab. 18 in Rivas Goday (1970, *Anal. Inst. Bot. Cavanilles* **27** : 255) désigné in Brullo & Minissale (1998, *Itin. Geobot.* **11** : 281).

Physionomie : pelouse ouverte sans taxon dominant sur les autres, d’optimum tardivernal à estival.

Combinaison caractéristique d’espèces : *Centaurium chloodes*, *Blackstonia imperfoliata*, *B. perfoliata*, *Isolepis setacea*, *I. cernua*, *Linum catharticum*, *Juncus bufonius* subsp. *b.* var. *fasciculatus*.

Synécologie : pelouse hygrophile basiphile plus ou moins littorale, subhalophile, colonisant notamment les ouvertures d’une pelouse vivace aérohalophile écorchée à *Leucanthemum crassifolium* (Géhu & Géhu, 1981) sur flysch crétacé sous climat thermo-ombro-atlantique.

Variations : -.

Synchorologie

- territoire d’observation : syntaxon décrit du Pays basque espagnol (Rivas Goday, 1970 ; Brullo & Minissale, 1998), qui atteignait le Pays basque français (Boullu, 1880 ; Verlot, 1886 : 709, 714) et même la Charente-Maritime (Lahondère, 1979 : 83), mais sans doute maintenant disparu ou presque ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : vérifier sa présence actuelle ; du Médoc littoral, Blanchard et de Cacqueray (2010) ont cité un groupement paucispécifique à *C. chloodes* – *Blackstonia perfoliata* dans les ouvertures de leur *Junco articulati* – *Scirpoidetum holoschoeni* *nom. ined.* qui pourrait s’y rattacher aussi (étude à poursuivre).

CORINE biotopes : 22.322 ; Eur 27 : 3130(-6) ; EUNIS : C3.513.

Bibliographie

Blanchard F. & de Cacqueray M. 2010

Lahondère C., 1979

Boullu abbé, 1880

Rivas Goday S., 1970

Brullo S. & Minissale P., 1998

Verlot B., 1886

Géhu J.-M. & Géhu J., 1981

FICHE N° 34b-44

Association : *Blackstonio perfoliatae* – *Ranunculetum sardoï* *ass. nov. hoc loco*.

Synonyme : *Hyperico tomentosii* – *Deschampsietum mediae* R.J. Loisel, Gomila & Rolando 1990 (*Ecol. Medit.* **XVI** : 260) *p.p.*

Unités supérieures : *Centaurio pulchelli* – *Blackstonion perfoliatae* (Müll.-Stoll & W. Pietsch 1965) de Foucault 1988, *Nanocyperetalia flavescens* Klika 1935, *Juncetea bufonii* de Foucault 1988.

Typus nominis : rel. 75 du tab. 2 in Loisel *et al.* (1990, *Ecol. Medit.* **XVI** h.t.).

Physionomie : pelouse paucispécifique ouverte, d’optimum estival.

Combinaison caractéristique d’espèces : *Ranunculus sardous* subsp. *s.*, *Blackstonia perfoliata*, *B. imperfoliata*, *Juncus pygmaeus*, *J. bufonius* subsp. *b.*, *Isolepis setacea*, *Lythrum hyssopifolia*, *Polypogon maritimus* subsp. *m.*, *Euphorbia exigua*.

Synécologie : pelouse mésohygrophile basiphile méditerranéenne développée sur des marnes, parfois des limons ou des sables, dans les ouvertures de l’*Hyperico tomentosii* – *Deschampsietum mediae* R.J. Loisel, Gomila & Rolando 1990.

Variations : -.

Synchorologie

- territoire d’observation : syntaxon décrit de la Crau (Molinier & Tallon, 1949-50 ; Loisel *et al.*, 1990) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : -.

CORINE biotopes : 22.322 ; Eur 27 : 3130 ; EUNIS : C3.513.

Bibliographie

Loisel R. *et al.*, 1990

Molinier R. & Tallon G., 1949-50

FICHE N° 34b-45

Association : *Gentiano uliginosae* – *Erythraetum littoralis* Braun-Blanq. & De Leeuw 1936 (*Nederl. Kruid. Arch.* **46** : 377).

Synonyme : *Centaurio vulgaris* – *Saginetum moniliformis* Diemont *et al.* 1940 (*Nederl. Kruidk. Arch.* **50** : 244) *nom. illeg.* (art. 22).

Unités supérieures : *Centaurio pulchelli* – *Blackstonion perfoliatae* (Müll.-Stoll & W. Pietsch 1965) de Foucault 1988, *Nanocyperetalia flavescens* Klika 1935, *Juncetea bufonii* de Foucault 1988.

Type nomenclatural : rel. in Braun-Blanq. & De Leeuw (1936, *Nederl. Kruid. Arch.* **46** : 377).

Physionomie : pelouse ouverte (30-70 %), à laquelle plusieurs végétaux dressés donnent un aspect en brosse lâche, surtout dominée par *Centaurium littorale*, d'optimum estival ; illustration in Catteau *et al.* (2009 : 180).

Combinaison caractéristique d'espèces : *Centaurium littorale* (= *Erythraea littoralis*), *C. pulchellum*, *Gentianella uliginosa* (= *Gentiana uliginosa*, mais rare ou même sans doute absent de France), *Pseudognaphalium luteoalbum*, *Centunculus minimus*, *Juncus bufonius* subsp. *b.*, *Isolepis setacea*, *Polygonum aviculare* s.l.

Synécologie : pelouse mésohygrophile basiphile arrière-dunaire développée dans les ouvertures du *Carici scandinavicae* – *Agrostietum maritimae* à *Sagina nodosa* sous climat nord-atlantique (de Foucault, 1984).

Variations : dans leur *Centaurio* – *Saginetum*, Diemont *et al.* (1940) évoquent un *samoletosum valerandi* par opposition, semble-t-il, à un *typicum*, mais la différenciation et l'écologie de ces deux variations ne sont guère précisées. Par ailleurs, les relevés de Géhu & Franck (1982) sont peu pourvus en taxons hygrophiles (*Centaurium littorale* et *Pseudognaphalium luteoalbum*, rarement *Juncus bufonius* et *Blackstonia perfoliata*, mais à *Cerastium diffusum*, *Erodium cicutarium* subsp. *dunense*) ; s'ils relèvent du présent syntaxon, ils devraient correspondre à une variation de niveau topographique supérieur. Les mêmes auteurs reconnaissent aussi un *glauetosum maritimae* subhalophile, différencié par *Glaux maritima* et *Sagina maritima*.

Synchorologie

- territoire d'observation : syntaxon nord-atlantique décrit, souvent sub *Centaurio vulgaris* – *Saginetum moniliformis*, des îles de la Frise puis des côtes belges (Braun-Blanquet & De Leeuw, 1936 ; Diemont *et al.*, 1940 ; Weevers, 1940 ; Duvigneaud, 1947 ; Lambinon, 1956 ; Boerboom, 1960) et assez bien étudié en Manche orientale, atteignant sa limite sud dans le Cotentin occidental (Géhu & Franck, 1982 ; Duhamel, 1982 ; Julve, 1989b ; Catteau *et al.*, 2009) ; cartographie in Géhu & Franck (1982 : 171) et Géhu (1991 : 63) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : préciser les variations.

CORINE biotopes : 16.32 et 22.322 ; Eur 27 : 2190(-2) et 3130(-6) ; EUNIS : C3.512. Inscrit sur la liste rouge des phytocénoses littorales menacées (Géhu, 1991) ; évalué comme vulnérable par Bioret *et al.* (2011).

Bibliographie

- Bioret F. *et al.*, 2011
 Boerboom J.H.A., 1960
 Braun-Blanquet J. & De Leeuw W.C., 1936
 Catteau E. *et al.*, 2009
 Diemont W.H. *et al.*, 1940
 Duhamel F., 1982
 Duvigneaud P., 1947
 Géhu J.-M., 1991
 Géhu J.-M. & Franck J., 1982
 Julve Ph., 1989b
 Lambinon J., 1956
 Weevers Th., 1940

FICHE N° 34b-46

Association : *Erythraeo pulchellae* – *Blackstonietum serotinae* Oberd. 1957 (*Pflanzensoziol.* **10** : 109).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Centaurio pulchelli* – *Blackstonion perfoliatae* (Müll.-Stoll & W. Pietsch 1965) de Foucault 1988, *Nanocyperetalia flavescens* Klika 1935, *Juncetea bufonii* de Foucault 1988.

Neotypus nominis : rel. 1 du tab. 5 in Korneck (1960, *Beitr. Naturk. Forsch. Südwestdeutschland XIX* (1) : 108).

Physionomie : pelouse ouverte (30-70 %), à laquelle plusieurs taxons dressés donnent un aspect en brosse lâche.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Centaurium pulchellum* (= *Erythraea pulchella*), *Blackstonia acuminata* (= *B. serotina*), *Linum catharticum*, *Riccia glauca*.

Synécologie : pelouse mésohygrophile basiphile développée surtout dans les ouvertures de pelouses écorchées sur sables calcaires inondables à *Agrostis stolonifera*, *Carex flacca* subsp. *f.*, *C. serotina*, *Potentilla reptans*... sous climat plutôt continental.

Variations : -.

Synchorologie

- territoire d'observation : syntaxon décrit d'Allemagne occidentale, surtout dans la vallée du Rhin (Oberdorfer, 1957, 1977 ; Korneck, 1960 ; Philippi, 1968 ; Müller, 1974) et cité d'Alsace (Conservatoire des sites alsaciens & ONF, 2004 ; Bœuf & Untereiner, 2005) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : -.

CORINE biotopes : 22.3233 ; Eur 27 : 3130 ; EUNIS : C3.513.

Bibliographie

Bœuf R. & Untereiner A., 2005

Conservatoire des sites alsaciens & ONF, 2004

Müller Th., 1974

Oberdorfer E., 1957, 1977

Philippi G., 1968

FICHE N° 34b-47

Association : *Euphorbio exiguae* – *Lythretum hyssopifoliae* Misset in J.-M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006 (*Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, n° sp. **25** : 173).

Synonymes : -.

Unités supérieures : *Centaurio pulchelli* – *Blackstonion perfoliatae* (Müll.-Stoll & W. Pietsch 1965) de Foucault 1988, *Nanocyperetalia flavescens* Klika 1935, *Juncetea bufonii* de Foucault 1988.

Type nomenclatural : rel. 6 du tab. 5 in Royer *et al.* (2006, *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, n° sp. **25** : 236).

Physionomie : pelouse très ouverte (30-50 %), surtout dominée par les deux taxons éponymes, d'optimum estival ; illustration in de Foucault (2011 : 37).

Combinaison caractéristique d'espèces : *Centaurium pulchellum*, *Euphorbia exigua*, *Linum catharticum*, *Lythrum hyssopifolia*.

Synécologie : pelouse mésohygrophile acidophile développée surtout dans les ouvertures de pelouses écorchées sur grès et argiles sableuses suintantes ou inondables à *Agrostis stolonifera* et *Carex flacca* subsp. *f.*, sous climat plutôt continental.

Variations : -.

Synchorologie

- territoire d'observation : syntaxon décrit d'Ardenne primaire et d'Argonne (Royer *et al.*, 2006 ; de Foucault, 2011) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : syntaxon récemment décrit dont l'étude est à poursuivre ; à rechercher dans les Causses et dans les massifs calcaires du sud de la France.

CORINE biotopes : 22.322 ; Eur 27 : 3130 ; EUNIS : C3.513.

Bibliographie

de Foucault B., 2011

Royer J.-M. *et al.*, 2006

FICHE N° 34b-48

Association : *Junco sphaerocarpi* – *Lythretum hyssopifoliae* de Lacos & J.-M. Royer *ex* de Lacos & J.-M. Royer *in* J.-M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006 (*Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, n° sp. **25** : 173).

Synonyme : *Junco sphaerocarpi* – *Lythretum hyssopifoliae* de Lacos & J.-M. Royer 2001 (*Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, **32** : 59) *nom. inval.* (art. 3o, 5).

Unités supérieures : *Centaurio pulchelli* – *Blackstonion perfoliatae* (Müll.-Stoll & W. Pietsch 1965) de Foucault 1988, *Nanocyperetalia flavescens* Klika 1935, *Juncetea bufonii* de Foucault 1988.

Type nomenclatural : rel. 8 du tab. II *in* de Lacos & Royer (2001, *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, **32** : 70) désigné *in* Royer *et al.* (2006, *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, n° sp. 25 : 173).

Physionomie : pelouse ouverte (20-75 %), surtout dominée par de petits joncs (*Juncus sphaerocarpus*, *J. bufonius*), d'optimum estival.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Juncus sphaerocarpus*, *Euphorbia exigua*, *Sisymbrella aspera* subsp. *a*.

Synécologie : pelouse mésohygrophile basiphile développée surtout dans les dépressions temporairement humides sur dalles calcaires, au contact notamment de l'*Allio schoenoprasi* – *Deschampsietum mediae* et du *Poetum badensis* selon les conditions édaphiques, sous climat thermocontinental.

Variations : -.

Synchorologie

- territoire d'observation : syntaxon à affinités euryméditerranéennes décrit de Bourgogne et du sud du Jura (de Lacos & Royer, 2001 ; Royer *et al.*, 2006) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : -.

CORINE biotopes : 22.322 ; Eur 27 : 3130 ; EUNIS : C3.513.

Bibliographie

de Lacos E. & Royer J.-M., 2001

Royer J.-M. *et al.*, 2006

FICHE N° 34b-49

Association : *Centaurio pulchelli* – *Filaginetum pyramidatae* J.-M. Royer *in* J.-M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006 (*Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, n° sp. **25** : 173).

Synonyme : gr. à *Centaorium pulchellum* – *Filago pyramidata* J.-M. Royer 1991 (*Doc. Phytosociol.*, NS, **XIII** : 221) *nom. inval.* (art. 3b).

Unités supérieures : *Centaurio pulchelli* – *Blackstonion perfoliatae* (Müll.-Stoll & W. Pietsch 1965) de Foucault 1988, *Nanocyperetalia flavescens* Klika 1935, *Juncetea bufonii* de Foucault 1988.

Type nomenclatural : rel. 1 du tab. IX *in* Royer (1991, *Doc. Phytosociol.*, NS, **XIII** : 223), désigné *in* Royer *et al.* (2006, *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, n° sp. **25** : 173).

Physionomie : pelouse très ouverte (15-20 %), donc sans taxon vraiment dominant, d'optimum estival.

Combinaison caractéristique d'espèces : *Centaorium pulchellum*, *Filago pyramidata*, *Linum catharticum*, *Anagallis arvensis* subsp. *a*.

Synécologie : pelouse mésohygrophile basiphile développée surtout sur les sols crayeux tassés en bordure de chemin, de champs cultivés, en fond de carrière, la craie durcie retenant temporairement l'humidité, sous climat plutôt continental.

Variations

- *typicum*, différencié négativement ;

- *catapodietosum rigidi* Misset *in* J.-M. Royer, Felzines, Misset & Thévenin 2006 (*Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, n° sp. **25** : 200), typifié par le rel. *in* Royer *et al.* (2006, *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, n° sp. **25** : 200, haut de page), différencié surtout par le taxon éponyme, sur substrat s'asséchant fortement en été.

Synchorologie

- territoire d'observation : syntaxon décrit de Champagne crayeuse jusqu'aux crêtes pré-ardennaises (Royer, 1991 ; Thévenin & Royer, 2001 ; Royer *et al.*, 2006) et l'Aisne (Decocq, 1994, tab. IV : rel. 8) ; vu au camp de Sissonne (Aisne) en septembre 2012 (E. Catteau, inédit, courriel octobre 2012) ;

- sous-associations ou variantes géographiques : -.

Axes à développer : -.

CORINE biotopes : 22.3233 ; Eur 27 : 3130 ; EUNIS : C3.513.

Bibliographie

Decocq G., 1994

Royer J.-M., 1991

Royer J.-M. *et al.*, 2006

Thévenin S. & Royer J.-M., 2001

Tous nos remerciements vont à la Société botanique d'Alsace et M. Hoff, G. Causse, J. Van Es, V. Gaudillat et J. Louvel (SPN-MNHN), V. Noble pour l'aide bibliographique et les correspondances d'habitats, à E. Catteau, J.-C. Felzines et O. Argagnon dont les relectures pointilleuses ont permis d'améliorer la version initiale, à J.-M. Royer pour ses informations, à J.-J. Lazare pour la mise en forme finale en vue de la publication.