

Contribution à l'étude phytosociologique des marais littoraux-atlantiques du Centre-Ouest

par J.-B. BOUZILLÉ, B. DE FOUCAULT
et Ch. LAHONDÈRE(*)

Les régions littorales du centre-ouest présentent entre la Gironde et la Loire des zones humides plus ou moins vastes s'étendant parfois assez loin vers l'intérieur. Elles sont constituées pour l'essentiel de prairies entrecoupées d'une multitude de canaux ou étiers qui ont un double rôle : évacuer à la mer les eaux d'inondation, permettre l'arrivée d'eau salée dans les secteurs encore soumis à ce régime.

Ces marais sont bordés vers la mer de formations vaseuses d'étendues variables. Ces derniers ont déjà fait depuis plusieurs années l'objet d'études phytosociologiques menées surtout par J.-M. GEHU et Ch. LAHONDÈRE, tandis que la végétation prairiale est actuellement analysée par B. DE FOUCAULT. Les autres milieux, comme les levées de terre entourant certaines prairies et anciennes salines, le milieu aquatique etc... sont peu connus ; l'objet de cet article est de contribuer à compléter les connaissances phytosociologiques de ces marais grâce à la définition de deux nouvelles associations et d'une sous-association du *Parapholis-Hordeetum marini*.

Les relevés ont été effectués pour la plupart dans les principaux marais du centre-ouest : marais charentais, marais poitevin et marais breton.

1. L'association à *Chenopodium chenopodioides* (1) : *Atriplici hastatae-Chenopodietum chenopodioides* ass. nov. (Tableau 1).

L'association à *Atriplex hastata* - *Chenopodium chenopodioides* est régulièrement installée sur le fond vaseux desséché des étiers et des claires dans les marais salés et saumâtres. On la trouve aussi sur les marges lorsque celles-ci sont recouvertes occasionnellement par les eaux salées de débordement. Dans le marais breton, elle apparaît fréquemment en mosaïque dans le *Scirpetum maritimi*, qui occupe un grand nombre de salines abandonnées ; *Scirpus maritimus* est d'ailleurs une compagne quasi constante, tout au moins lorsque le sol est encore suffisamment salé. Il est intéressant de faire remarquer qu'en ces stations, on assiste à une succession de groupements végétaux. Au printemps, dans les étiers encore en eau, c'est une association aquatique saumâtre qui se développe, le *Ranunculetum baudotii*. Lorsque les eaux se sont retirées, peut alors s'étendre l'association terrestre estivale-automnale. Mais, dans le cas, comme en 1983, où le niveau des eaux reste élevé dans les étiers en septembre-octobre, par suite de précipitations importantes, l'association terrestre à *Atriplex* et *Chenopodium* n'apparaît pas.

Floristiquement, ce groupement est défini par la combinaison constante de deux

1. *Chenopodium botryodes* selon FLORA EUROPAEA.

(*) J.-B. B. : Le Moulin Guérin, Landeronde, 85150 LA MOTHE-ACHARD.

B. de F. : Laboratoire de Botanique, Faculté de Pharmacie, rue Laguesse, 59045 LILLE.

Ch. L. : 94, avenue du Parc, 17200 ROYAN.

Tableau 1 : *Atriplici hastatae* - *Chenopodietum chenopodioidis* ass. nov.

Número de relevé	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	Pré- sen- ce
Surface (m ²)	50	50	50	50	50	10	10	10	10	10	10	8	30	30	15	10	25	10	20	40	10	20	20	10	10	15	
Recouvrement (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	70	95	75	75	90	80	100	75	100	95	80	90	80	75	80	100	100	
Nombre d'espèces	3	3	3	3	6	5	5	3	2	4	5	5	5	6	6	7	7	8	8	9	6	9	11	9	11	14	
<u>Combinaison caractéristique :</u>																											
<i>Chenopodium chenopodioides</i>	5	5	5	5	3	1	4	5	2	3	2	+	1	3	1	2	3	2	4	3	3	4	1	3	1	1	V
<i>Atriplex hastata</i> ssp. h.	+	+	1	1	5	5	1	+		1	3	1	2	2	2	+	1	2	2	1	2	2	2	1	1	2	V
<u>Différentielles de sous-assoc. :</u>																											
<i>Sonchus asper</i> ssp. a.															+		+		r	+	+	+	+	+	+	+	II
<i>Rumex crispus</i>																									1	+	II
<i>Althaea officinalis</i>											+																I
<i>Rumex palustris</i>																											I
<i>Pulicaria dysenterica</i>																									+	+	I
<u>Différentielles de variantes :</u>																											
<i>Scirpus maritimus</i>	3	+	+	3	3		+			1	1	1	+	r	3	5	1	+	r	3	+						IV
<i>Alisma plantago-aquatica</i>																						+	1	2	1	+	I
<i>Solanum dulcamara</i>						+																	1	1	+	1	I
<i>Oenanthe aquatica</i>																									4	1	I
<u>Caractéristique d'unité supé- rieure (<i>Bidentetea</i>) :</u>																											
<i>Bidens tripartita</i>																								2		1	I
<u>Espèces halophiles :</u>																											
<i>Polygonum monspeliensis</i>						+	+								+					1	1						I
<i>Salsola soda</i>									5						3	2	1										I
<i>Salicornia obscura</i>												3	3				1		+								I
<u>Compagnes :</u>																											
<i>Agrostis stolonifera</i>						3	3			1	2		+	+	+		+	4	1	1	1	1	1	1		2	III
<i>Calyptegia sepium</i> ssp. s.																									+	+	I
<i>Mentha aquatica</i>																									+	+	I
<u>Accidentelles :</u>	0	0	0	0	3	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	2	0	0	1	2	0	0	0	0	3	3	

Localisation des relevés :

Charente-Maritime : relevés 1 à 5 : L'Eguille.

Vendée : Marais Poitevin : relevés 6, 7, 18 : portes des Grands Greniers; relevés 8 et 9 : proximité de la digue des Wagons; relevé 16 : Pointe aux herbes.

Marais Breton : relevés 10, 17, 19, 22 : Notre-Dame de Monts et environs; relevés 11, 12, 13, 21, 23 : La Croix-Givrand et environs; relevés 14, 15, 20 : Beauvoir-sur-Mer et environs; relevés 24, 25, 26 : environs du Pétier.

Accidentelles : rel. 5 : *Polygonum maritimum* +, *Triglochin maritima* 2, *Juncus maritimus* 1; rel. 8 : *Elymus pycnanthus* X *repens* (= *Agropyrum pungens* Roem. et S.) +; rel. 12 : *Suaeda maritima* ssp. m. 1; rel. 16 : *Carex divisa* r, *Polygonum aviculare* +; rel. 19 : *Elymus repens* ssp. r. +; rel. 20 : *Spergularia marina* +, *Solanum nigrum* ssp. n. +; rel. 25 : *Polygonum amphibium* f. terrestre 1, *Scirpus lacustris* ssp. l. +, *Lycopus europeus* ssp. e. +; rel. 26 : *Teucrium scordium* ssp. *scordioides* +, *Rorippa amphibia* 1, *Sonchus oleraceus* +.

chénopodiacées, *Atriplex hastata* et *Chenopodium chenopodioides*, ce dernier pouvant être considéré comme caractéristique. Il semble pourtant qu'aucune association végétale particulière n'ait été encore décrite ; c'est du moins ce que porte à penser la synthèse de la classe des *Bidentetea tripartitae* par R. TUXEN (1979), unité de laquelle relève manifestement le groupement étudié ici. Cependant, il a déjà été entrevu sur les côtes du nord de la France par BRUNEEL (1978). On peut dès lors lui attribuer le rang d'association végétale nouvelle sous le nom de *Atriplici hastatae - Chenopodietum chenopodioides* (rel. type : n° 5 du tableau 1).

La physionomie de cette association thérophytique est particulièrement caractéristique en automne, époque à laquelle les deux chénopodiacées rougissent fortement, surtout lorsque le sol est assez salé.

Sur le plan écologique, elle occupe en pionnière les vases à texture fine récemment exondées, riches en nitrates ; elle supporte une relative variation dans la salinité et dans la richesse du substrat. On peut présenter ainsi les différentes variations floristiques observées :

- sous-association provisoire paucispécifique *typicum* (rel. 1 à 14) sur vases peu organiques et salées (présence presque constante de *Scirpus maritimus*) ;

- sous-association provisoire à *Sonchus asper* ssp. *a.*, *Rumex crispus*... (rel. 15 à 26), plus nitrophile ; elle présente deux variantes, l'une plus halophile à *Scirpus maritimus*, l'autre liée aux substrats plus déchlorurés à *Alisma plantago-aquatica*, *Solanum dulcamara*, *Oenanthe aquatica*, espèces de milieux plus doux.

Sur le plan chorologique, cette association doit posséder une aire assez vaste, le long du littoral européen, des côtes thermo-atlantiques aux côtes nord-atlantiques. Mais elle est aussi à rechercher dans les systèmes halophiles continentaux, comme il en existe en Lorraine française. Pour la région plus spécialement concernée ici, il est à noter que cette étude a permis de découvrir un certain nombre de stations de *Ch. chenopodioides*, espèce jusque là méconnue.

2. La friche thermophile à *Carduus tenuiflorus* :

Picrido echioïdis - Carduetum tenuiflori ass. nov. (tableau 2)

Il s'agit d'une végétation de friche s'installant assez fréquemment sur les anciennes digues du marais et sur les levées de terre (ou bossis) limitant certaines prairies. Elle est présente aussi au pied des haies à *Tamarix gallica* (= *T. anglica*) au contact de l'arrhénathéraie des bords de routes. Elle a d'ailleurs tendance à l'envahir lorsque les bermes ne sont pas fauchées. Dans quelques cas, on la trouve directement en bordure d'étières.

Synfloristiquement, le groupement est caractérisé par un certain nombre de nitrophytes bisannuels et vivaces, parmi lesquels on citera surtout : *Carduus tenuiflorus*, *Picris echioïdes*, *Carduus pycnocephalus* ssp. *pycnocephalus*, *Cirsium vulgare*, *C. arvense*, *Silybum marianum*, *Foeniculum vulgare* ssp. *vulgare*, *Conium maculatum*. On remarquera plus particulièrement la fréquence de quelques grands « chardons ». A côté de ces nitrophytes, il faut aussi noter la présence de quelques espèces prairiales, dont *Poa trivialis* ssp. *trivialis*, *Dactylis glomerata* ssp. *glomerata*... certaines proviennent de l'arrhénathéraie des bermes qui jouxte la friche. Les friches thermophiles de l'ouest de la France ont jusqu'à présent été extrêmement peu étudiées. Notre groupement correspond donc probablement à une combinaison originale décrivant une association nouvelle que l'on peut dénommer *Picrido echioïdis - Carduetum tenuiflori* ass. nov. (rel.-type : n° 2 du tableau 2).

Du point de vue écologique le *Picrido-Carduetum* possède un caractère de friche

Tableau 2 : *Picrido echioïdis - Carduetum tenuiflori* ass. nov.

Numéro du relevé	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	Présence	
Surface (m ²)	20	15	7	10	5	20	2	20	10	10	4	20	30	20	20	100	20	30	30	100	100	100	100	100	100		100
Recouvrement (%)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
Nombre d'espèces	15	18	17	8	13	16	9	16	16	16	16	18	23	23	15	12	22	19	24	16	21	15	24	20	14		
Combinaison caractéristique :																											
<i>Carduus tenuiflorus</i>	2	3	1	+	1	2	2	2	1	1	2	3	1	3	3	2	1	3	2	2	3	5	4	3	4	V	
<i>Picris echioides</i>	+	3			2		1	3	1	1	1	+	1				2	+	1	+	+	+	2	1	4	IV	
<i>Geranium dissectum</i>	1	3	1		1	1	2	1	1	1	1	+	1	+	+	+		3	2	2	1	+	1	1	3	IV	
<i>Torilis nodosa</i>	3	3			3	3			3	3	2					4	2		3	2	1					III	
<i>Carduus pycnocephalus</i> ssp. p.	3	1			1				2	2					1	1	1		2							II	
Différentielle de sous-associat. :																											
<i>Beta vulgaris</i> ssp. <i>maritima</i>																+	+	1	+	1	2	1	1	2	1	II	
Espèces nitrophiles :																											
<i>Gallium aparine</i>				+	2		1	3		+	2	2	1	3				2	+	2	3	2	2	2	3	IV	
<i>Sonchus asper</i> ssp. a.	1		+					1	+		2	2	+	1	+				2	1	+	1	1	2	1	III	
<i>Brassica nigra</i>	2	2	2	+			+	+			1	3	+				3	+	1	1	1	2	1	1	2	III	
<i>Cirsium vulgare</i>							+	+		+	+	+					3	+	1	+	+	1	+	+	+	III	
<i>Urtica dioica</i>				+				1			2						+	+	1	+	+	+	+	+	+	III	
<i>Sonchus oleraceus</i>					+			1				2					+	+	+	+	+	+	+	+	+	II	
<i>Lactuca serriola</i>						1		+	+	1							+	+	1	+						II	
<i>Convolvulus arvensis</i>	3	1			+	1		+	+							3	1	1	2				+			II	
<i>Silybum marianum</i>	1	3	+		1	3																				II	
<i>Dipsacus fulvonum</i>		+	1		+			+				+								+						II	
<i>Rumex sanguineus</i>		+	+					1																		II	
<i>Cirsium arvense</i>					2			+												+	1					I	
<i>Potentilla vulgaris</i> ssp. v.					2					+		1										1	2	1	+	I	
<i>Conium maculatum</i>						2													2							I	
<i>Lactuca saligna</i>								+											1							I	
Espèces de prairies mésophiles :																											
<i>Tri trivittata</i> ssp. r.	+	2	+	+	1	1	1	1	1	1	1	2	3	1	1	1	1	+	1	+	1	2	2	2	+	IV	
<i>Dactylis glomerata</i> ssp. g.	+						1	1	1	1	+	1	+	3	3			+	2	1	+	+	1	2	1	III	
<i>Bromus stervilis</i>																										III	
<i>Vicia sativa</i> ssp. s.										+		+	+	+	+	2	1	2	+	+	+	+	+	+	+	III	
<i>Bromus hordeaceus</i> ssp. h.		1	+		1							2	+	+	+	1	2	1	+	+	+	+	+	1	+	III	
<i>Elymus repens</i> ssp. r.	+	+			1		2	1		+	+	+	+	+	+	1	1	+	+	+	+	+	+	+	+	III	
<i>Lolium perenne</i>	1	2			+	1				+	1	+	+	+	+	+	1	1	+	1			+			III	
<i>Arrhenatherum elatius</i> ssp. r.					1		1	+	1	+	3	2	+	+	+					3	2	1				III	
<i>Daucus carota</i> ssp. c.					+		+	+			1															II	
<i>Bromus arvensis</i> ssp. a.	3	3	+																							I	
<i>Hordium secalinum</i>	1				1											1										I	
<i>Bromus secalinus</i>									1								1									I	
Compagnes :																											
<i>Rumex crispus</i>			+				+				+	+	1	1					1	+	1	+	1	2	1	III	
<i>Silene alba</i> ssp. a.												+	+	+	+	2			1	+	+	1	+	1	+	III	
<i>Eryngium compestre</i>					+							+	+	1	1											II	
<i>Medicago arabica</i>												1	+	1												II	
<i>Myosotis arvensis</i> ssp. a.			2									1	+	+	+								1	1		II	
<i>Torilis arvensis</i> ssp. a.			+									+	+	1					2							II	
<i>Holcus lanatus</i>																										I	
<i>Chaerophyllum temulentum</i>														+	2							+	+	+	+	I	
<i>Malva sylvestris</i>	+																									I	
<i>Lolium dulcamara</i>			2																							I	
<i>Rapistrum rugosum</i> s.l.												+	+	+	+								2			I	
<i>Trifolium squarrosum</i>																										I	
<i>Ranunculus scabrus</i>																										I	
Accidentelles :	0	1	1	1	0	1	2	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2	1	1	0	2	0	0	0	0		

Localisation des relevés :

Vendée : Marais Poitevin : relevé 1 : digue du Riquet; relevé 2 : bras mort du Lay (près du Clos Buet); relevé 3 : Les Mottes; relevé 4 : vers la Belle-Henriette; relevés 5 et 6 : Pont Vendôme entre La Tranche et la Ville d'Angles; relevé 16 : bras mort du Lay.

Marais Breton : relevé 8 : La Ramée entre Saint-Urbain et Beauvoir-sur-Mer; relevés 9, 17 : sud de Beauvoir-sur-Mer; relevés 10, 18 : port du Bec; relevé 11 : Pont des Crenouillères près La Croix Givrand; relevé 19 : route du Cois à partir du port du Bec.

Charente-Maritime : relevés 12, 20, 21 : Meschers-sur-Gironde, route de Talmont; relevé 22 : Pointe de Suzac à Saint-Georges de Didonne; relevés 13, 14, 23, 24 : L'Eguille, route de Royan à Rochefort; relevés 15 et 25 : Pointe de la Repentie au nord de La Rochelle.

Merbihan : relevé 7 : Belle-Tie en Mer à Donnan.

Accidentelles : relevé 2 : *Anni majus* +; relevé 3 : *Aithya officinalis* +; rel. 4 : *Tamarix gallica* 3; rel. 6 : *Potentilla reptans* +; rel. 7 : *Calystegia sepium* ssp. s. 1, *Anthemis arvensis* ssp. a. 2; rel. 10 : *Elymus pycnanthus* X *repens* (= *Agropyrum pungens* Roem. et S.); rel. 16 : *Gauidina fragilis* 1; rel. 17 : *Lotus tenuis* +, *Leucanthemum vulgare* +; rel. 18 : *Ballota nigra* ssp. n. +; rel. 19 : *Festuca rubra* ssp. *litoralis* +; rel. 21 : *Lepidium latifolium* 2, *Aristolochia rotunda* +.

Tableau 3 : *Parapholis strigosae* - *Hordeetum marini* Géhu et de Foucault 1978

Numéro du relevé	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Présence
Surface (m ²)	1	5	8	4	20	.	10	1	9	0,5	5	
Recouvrement (%)	90	90	100	70	90	.	90	70	50	60	50	
Nombre d'espèces	8	9	6	7	8	9	9	12	12	9	9	
Combinaison caractéristique :												
<i>Hordeum marinum</i>	22	33	33	22	44	55	33	33	22	.	11	V
<i>Parapholis strigosa</i>	22	11	.		44	.	33	22	.	22	.	III
Différentielles de lieux piétinés (sous-association) :												
<i>Puccinellia rupestris</i>								+	33	11	34	II
<i>Polygonum aviculare</i>								+	+	23	+	II
Compagnes :												
<i>Alopecurus bulbosus</i>	11	22	22	+	11	+	22	11	+		11	V
<i>Lolium perenne</i>		33	11	22			11	11	11		11	IV
<i>Plantago coronopus</i> ssp. c.	+				+	12	23	11	+			III
<i>Poa trivialis</i> ssp. t.	11	11		11		+		11			11	III
<i>Puccinellia maritima/fascicul.</i>					+	+		11	+	+		III
<i>Juncus gerardi</i> ssp. g.	33		54		22	+					+	III
<i>Spergularia marina</i>					+		22	+		22	11	III
<i>Trifolium resupinatum</i>		22		22		+			+			II
<i>Atriplex hastata</i> ssp. h.					+		22	+	+			II
<i>Trifolium squamosum</i>		22		11					+			II
<i>Elymus repens</i> ssp. r.			11				+			+		II
<i>Juncus bufonius</i>									11	+	22	II
<i>Bromus racemosus</i>	11		+			+						II
<i>Carex divisa</i>	+					11						I
<i>Hordeum secalinum</i>		11					+					I
<i>Bromus hordeaceus</i> ssp. h.		11										I
<i>Convolvulus arvensis</i>				+								I
<i>Plantago major</i> ssp. m.								+				I
<i>Aster tripolium</i> ssp. t.										+		I
<i>Agrostis stolonifera</i>									12	+		I

Localisation des relevés : Relevé 1 : Communal de Triaize; relevé 2 : près du pont de Moricq sur le Lay; relevé 3 : sud de Saint-Michel en L'Herm; relevé 4 : bras mort du Lay près du Clos Buët; relevé 5 : Communal de Luçon; relevé 6 : sud de Luçon; relevé 7 : Ilot de la Dune; relevé 8 : Communal de la Ville d'Angles; relevé 9 : Communal de Luçon; relevé 10 : marais de Champclou aux environs des Sables d'Olonne; relevé 11 : Jard-sur-Mer.

thermophile, occupant des sols enrichis en azote comme le montre la présence des espèces nitrophiles.

Bien que nous l'ayons étudié dans les marais littoraux, son caractère halophile est très peu marqué, ce qui suggère qu'on pourra le rencontrer dans d'autres situations. On peut toutefois mettre en évidence une sous-association provisoire à *Beta vulgaris* ssp. *maritima* plus spécialement localisée dans les zones salées et saumâtres des marais.

Enfin, du point de vue synsystématique, l'importance des « chardons » conduit à rapprocher naturellement le *Picrido-Carduetum tenuiflori* de l'ordre des *Onopordetalia acanthi*. Cette unité supérieure se rattache, selon les auteurs, aux grandes classes eurosibériennes des *Artemisietea vulgaris* ou des *Stellarietea mediae*, ou encore à une classe plus réduite, thermo à subméditerranéenne, les *Onopordetea acantho-nervosi*. Il est prématuré de trancher en faveur de l'une ou l'autre de ces propositions.

Signalons, pour finir, que cette étude a permis la découverte de deux espèces rares en Charente-Maritime : *Lepidium latifolium* et *Aristolochia rotunda*.

3. L'association à *Hordeum marinum* : *Parapholis strigosae* - *Hordeetum marini* Géhu et de Fouc. 1978 (tableau 3)

Cette association a été décrite en 1977 (publié 1978) par J.-M. GÉHU et B. DE FOUCAULT de la baie du Mont-Saint-Michel et de l'anse de l'Aiguillon ; elle avait été entrevue auparavant de la baie de Somme par J.-M. GEHU, B. CARON et M. BON (1975). Nous l'avons retrouvée dans tous les secteurs saumâtres du marais poitevin ainsi que dans de petits marais côtiers vendéens et dans le marais breton.

Nous insisterons ici plutôt sur une variation nouvelle, à rang de sous-association, au moins provisoirement, différenciée par *Puccinellia rupestris* et *Polygonum aviculare*, qui semble correspondre à des sites fortement piétinés par le bétail, conditions écologiques auxquelles *Polygonum aviculare* est fort bien adapté. Un relevé de cette unité provient, par exemple, du communal de Luçon, dans le marais poitevin, aux abords d'un abreuvoir, par ailleurs colonisé par une autre thérophyte, *Damasonium alisma*. Malgré la rareté de *Puccinellia rupestris* dans la région, il est probable que cette variation du *Parapholiso-Hordeetum* existe aussi dans d'autres secteurs comme le marais breton et l'estuaire de la Loire, où des stations de cette espèce sont connues, mais qui n'ont pu faire l'objet de relevés dans le cadre de cette étude.

Conclusion

L'objet de cette petite note, qui pourrait apparaître quelque peu hétérogène compte tenu des différences profondes entre les trois associations étudiées, a pour but essentiel d'attirer l'attention des botanistes du centre-ouest de la France sur l'approche phytosociologique de leur objet d'étude. Ces régions françaises demeurent encore trop un « désert phytosociologique », en dépit de leur réel intérêt de ce point de vue. Il faudrait que les années futures voient se développer progressivement des études de ce type et la Société Botanique du Centre-Ouest a un grand rôle à jouer dans ce développement.

Bibliographie

- ABBAYES, H. des, CLAUSTRES, G., CORILLION, R. et DUPONT, P. 1971. - *Flore et végétation du Massif armoricain. I - Flore vasculaire*, 1128 p., Presses Univ. Bretagne, St-Brieuc.
- BOUZILLÉ, J.-B., 1981. - La végétation du marais breton (Vendée et Loire atlantique). Aspects floristiques, écologiques et dynamiques. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest, nouvelle série* 12 : 30-56.
- BRUNEEL, J.-C., 1978. - La dune du Clipon - Écologie et protection. D.E.A. Lille.
- GÉHU, J.-M., 1975. - Approche phytosociologique synthétique de la végétation des vases salées du littoral atlantique français (synsystématique et synchorologie). *Colloques phytosociologiques IV* : 295-313, Vaduz.
- GÉHU, J.-M., CARON, B., et BON, M., 1975. - Données sur les prés salés de la baie de Somme. *Coll. Phytosoc. IV* : 197-225. Vaduz.
- GÉHU, J.-M., DE FOUCAULT, B., 1978. - Une association nouvelle des *Saginetea maritimae*, le *Parapholis strigosae* - *Hordeetum marini*. *Coll. Phytosoc. VI* : 251-254. Vaduz.
- LAHONDÈRE, C., 1972. - La végétation des vases salées sur le littoral du Centre-Ouest de la pointe d'Arçay à la Gironde. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest, nouvelle série*, 3 : 1-61.
- TÜXEN, R., 1979. - *Bidentetea tripartitae*. Die Pflanzengesellschaften Nordwestdeutschlands : 1 - 212. Vaduz.