

## Les prairies saumâtres de la réserve naturelle de la baie de Somme (80) France

Pr. Dr. Jean-Marie GÉHU \*

**Résumé** : Le travail étudie le *Junco maritimi* - *Caricetum extensae* de la réserve naturelle de la baie de Somme ainsi que les communautés de prés saumâtres associées au sein d'un grand site littoral néoformé depuis un quart de siècle à l'abri d'une flèche de sable.

**Mots clés** : prés saumâtres, réserve naturelle de la Baie de Somme, *Junco maritimi* - *Caricetum extensae*, *Glauco* - *Juncion maritimi*.

**Abstract** : This is a study of the *Junco maritimi* - *Caricetum extensae* of the Somme Bay Natural Reserve and also of the associate communities of the brackish meadows in the midst of a large seaside site newly formed for quarter of a century, sheltered by a sand arrow.

**Keywords** : brackish meadows, the Somme Bay Natural Reserve, *Junco maritimi* - *Caricetum extensae*, *Glauco* - *Juncion maritimi*.

### 1 - Introduction

La réserve naturelle de la Baie de Somme possède sur quelques 70 hectares l'un des plus grands complexes de prairies saumâtres de France, relevant de l'alliance phytosociologique atlantique du *Glauco maritimae* - *Juncion maritimi* Géhu 2007.

Dans ce remarquable complexe, récemment formé, l'association la plus étendue est celle du *Junco maritimi* - *Caricetum extensae* Corillion 1953 accompagnée, en fonction de gradients bionomiques d'humidité salée, du *Limonio vulgaris* - *Juncetum gerardii* Géhu 1984, de l'*Oenanthe lachenalii* - *Juncetum maritimi* Tüxen 1937 et de l'*Agrostio salinae* - *Caricetum vikingensis* Géhu 1982.

Le propos de ce papier est d'analyser ces communautés au sein d'un ensemble de biotopes, d'autant plus exceptionnels qu'ils sont très étendus et tout nouvellement formés depuis un quart de siècle.

\* J.-M. G. : 16 rue de l'Église, 80860 NOUVION-EN-PONTHIEU.

## 2 - Situation géographique du site

Les prairies saumâtres étudiées sont situées à l'extrémité de la rive nord de la Baie de Somme, dans la réserve naturelle qui borde le fameux Parc Ornithologique du Marquenterre. Cette extrémité, dite « Pointe de Saint-Quentin-en-Tourmont », est distante de quelque 7 km, vers le Nord-Ouest, du petit port du Crotoy, et fait face à la Pointe du Hourdel qui, sur la rive opposée de la baie, s'est développée à environ 5 km à l'ouest du célèbre port de Saint-Valéry-sur-Somme d'où Guillaume 1<sup>er</sup> de Normandie serait parti à la conquête de l'Angleterre.

## 3 - Caractéristiques géomorphologiques du site

Elles sont exceptionnelles à plusieurs titres.

La Baie de Somme subit depuis plusieurs décennies un colmatage sédimentaire sableux accéléré, d'autant plus marqué qu'elle est située à la charnière du redressement vers le nord des côtes de la Manche orientale et qu'elle a subi jusqu'au milieu du 20<sup>e</sup> siècle des endiguements successifs limitant fortement le mouvement des marées. L'invasion contemporaine des spartinaies anglaises accentue encore le phénomène et les « herbus » du schorre s'étendent de plus en plus en « langues vertes » jusqu'au cœur de la baie, bien au-delà vers l'ouest de l'axe Saint-Valéry - Le Crotoy, que les « mollières » ne dépassaient pas jadis.

Ce qu'il reste de la baie et de ses slikkes sablonneuses est en outre pris en tenaille entre les Pointes du Hourdel et de Saint-Quentin, ces deux extrémités s'inscrivant dans le schéma géomorphologique classique des estuaires picards, bien décrits par A. BRIQUET (1930), qui veut que les pointes sud dénommées « pouliers » s'accroissent vers le nord en forme de flèche par l'apport sédimentaire du flot de marée plus puissant que le reflux, tandis que les extrémités nord, ou « musoirs », sont érodées sous le choc de l'onde de marée, l'ensemble estuarien tendant à se décaler vers le nord. De fait l'estuaire de la Somme, qui correspondait anciennement à l'actuel Hable d'Ault au pied des premières falaises haut-Normandes, conflue aujourd'hui avec l'estuaire de la Maye, petit fleuve côtier débouchant plus au nord.

Le poulier de la Somme, sur la rive sud, est toujours en construction active et s'étend d'année en année en nouvelles galeries de galets (ou « crochots »), milieu original, riche en *Crambe maritima* et désormais bien connu (GÉHU, 2007).

Par contre l'extrémité de la rive nord de la baie de Somme, où se situent les observations faisant l'objet de ce travail, ne peut plus être considérée aujourd'hui comme un « musoir » à proprement parler car le bilan sédimentologique érosion-alluvionnement s'est totalement inversé, bien au-delà des usuelles petites flèches sédimentaires secondaires, dites « contrepouliers », construites (comme celle des plis de Camiers au nord de la Baie de Canche) sous l'effet de la fraction de l'onde de marée réfléchie vers l'intérieur de l'estuaire lors du choc avec le musoir.

En effet, de façon étonnante dans le contexte général d'érosion des littoraux, mais compréhensible dans la situation présente d'ensablement de la

baie de Somme, l'hydrodynamisme accru du début de transgression actuelle associé à une forte mobilisation éolienne a mis en œuvre de telles quantités de sédiments sableux que le modeste banc de l'Ilette, au large de la pointe de Saint-Quentin, s'est accru et allongé de façon si considérable qu'il forme désormais un grand système de dunes embryonnaires et vives, isolant de la mer l'ancien estran de l'anse Bidard transformée en une immense dépression dunaire coincée entre ces nouvelles dunes et l'ancienne ligne de rivage du Domaine du Marquenterre.

#### **4 - Le complexe des biotopes du site**

Dans cette énorme dépression d'une centaine d'hectares, allongée sud-nord, s'est développée une série de biotopes aussi différents que remarquables.

Une passe semi-colmatée, subsistant entre le sud du banc de l'Ilette et l'ancien rivage, permet aux plus grandes marées de pénétrer sporadiquement la dépression dans sa partie méridionale. Un gradient de déchloruration de milieux restés en général humides s'y est ainsi différencié du sud vers le nord, favorisant le développement zonal des prairies saumâtres étudiées ci-après. Mais ces prairies sont aussi soumises à une proximité phréatique plus ou moins grande selon le microrelief du plancher de la dépression et les effets des contacts dunaires. Ce qui a pour résultat de compliquer en mosaïque irrégulière la zonation prairiale.

La partie centrale de la dépression, la plus mouilleuse, est inondée en quasi-permanence autour d'une grande mare qui y fut creusée. Quelques traces de salinité résiduelle y subsistent par places. Elle est couverte de roselières et cariçaias étudiées par ailleurs (GÉHU, 2008). Ces formations hélophytiques sont bordées de bas marais hébergeant diverses espèces rares comme *Liparis loeselii* et *Pedicularis palustris*.

Vers le nord, la dépression plus ou moins recouverte de sable montre la végétation pionnière des « pannes » de dunes jeunes et fraîches à Pyrole et Parnassie.

En résumé, dans ce vaste ensemble de biotopes néoformés existent trois zones principales :

- une zone méridionale de prairies saumâtres,
- une zone centrale de roselières et cariçaias inondées et bordées de bas marais calcaires,
- une zone septentrionale de pannes dunaires,

le tout étant limité vers la mer par des dunes embryonnaires et mobiles, et vers la terre par des dunes embroussaillées, avec un double gradient nord-sud de salinité et d'humidité.

L'ensemble des milieux de la dépression, à l'exception des plus profondément inondés, fait l'objet d'opérations de fauchage automnal dans le cadre des activités de gestion de la réserve. Elles ont un effet certainement favorable aux bas marais et sans doute aussi aux prés saumâtres, notamment au *Juncus maritimi* - *Caricetum extensae*.

## 5 - Méthodologie d'étude

La végétation saumâtre du site a été analysée selon les méthodes de la phytosociologie classique. Les principaux éléments répétitifs de la mosaïque prairiale, homogènes physionomiquement, floristiquement et écologiquement, ont fait l'objet de relevés phytosociologiques. Les quatre associations prairiales qui suivent ont été distinguées par le traitement tabulaire des 51 relevés effectués dans le site au cours de l'été 2007.

## 6 - Descriptif de la végétation saumâtre

C'est une végétation de prairies subhalophiles, oligo- à polyhalines, subouvertes, à physionomie généralement en brosse, associant jonçaises et cariçaises en une mosaïque réglée par les gradients de salinité et d'humidité. Leur biocoenodiversité s'exprime en quatre associations et sept sous-associations.

## 7 - La jonçaise de GÉRARD

*Limonio vulgaris* - *Juncetum gerardii* Géhu 1984

Tableau n°1, 8 relevés

Variations : sous-association *typicum*, relevés 1 à 4,  
 sous-association *caricetosum extensae*,  
 sub ass. nov. hoc loco (type rel. 8, Tab. 1), relevés 5 à 8.

Cette petite jonçaise dense associe fidèlement le jonc de GÉRARD et le statice de mer. Elle est vicariante médio- et cantabro-atlantique du *Juncetum gerardii* historique de WARMING, dépourvu de *Limonium* et dont l'aire géographique est nord-atlantique et baltique.

Sur les côtes atlantiques françaises, le *Limonio* - *Juncetum gerardii* vit habituellement sur le haut des schorres à substrat sablo-limoneux, quelque peu humectés d'eau douce phréatique. Au contact des associations euhalines de l'*Armerion maritimae* comme le *Festucetum littoralis* ou le *Plantagini - Limonietum*, il n'occupe souvent que des surfaces réduites, linéaires ou ponctuelles, mais parfois aussi assez grandes.

Dans la dépression saumâtre de la réserve naturelle de la baie de Somme le *Limonio* - *Juncetum gerardii* type se localise plutôt dans ou au contact des cuvettes plates où se concentre la salinité relictuelle. Il peut y rencontrer la forme la plus halophile (*glaucetosum maritimae*) de la Scirpaie mixte *Bolboschoeno compacti* - *Schoenoplectetum tabernaemontani* Bueno et Prieto 1997 (Géhu 2008). Inversement la sous-association *caricetosum extensae* du *Limonio* - *Juncetum gerardii* type se développe en microtopographie légèrement plus relevée, au contact du *Junco* - *Caricetum extensae*.

Le *Limonio* - *Juncetum gerardii* n'occupe pas de grandes surfaces dans le site étudié.

## 8 - La Jonçaise maritime - Cariçaise étirée

*Junco maritimi* - *Caricetum extensae* Corillion 1953

Tableau n° 2, 31 relevés

Variations : sous-association *festucetosum littoralis*,  
 sub-ass. nov. hoc loco (type rel. 9, Tab. 2), relevés 1 à 15,  
 sous-association *typicum*, relevés 16 à 23,

sous-association *oenanthetosum lachenalii*,

sub-ass. nov. hoc loco (type rel. 29, Tab. 2), relevés 24 à 31.

Cette jonçaie-cariçaie des milieux saumâtres associe fidèlement *Juncus maritimus* et *Carex extensa* dans un contexte floristique de haut schorre riche en *Glaux maritima*, *Limonium vulgare*, *Plantago maritima*, *Triglochin maritima*, *Parapholis strigosa*...

Dans cette jonçaie-cariçaie médio- à cantabro-atlantique, *Juncus maritimus* remplace *Juncus atricapillus* présent dans les mêmes milieux, plus au nord, dans les îles de la Frise. De ce fait le *Junco maritimi* - *Caricetum extensae* Corillion 1953 apparaît comme géosynvicariant du *Junco atricapilli* - *Caricetum extensae* historique décrit par BRAUN-BLANQUET et de LEEUW (1936) des côtes frisonnes.

Le *Junco maritimi* - *Caricetum extensae* vit au niveau du haut schorre sur substrat encore halin mais nettement imbibé d'eau douce phréatique où il peut entrer en contact avec le *Limonio* - *Juncetum gerardii*, le *Bolboschoenoetum compacti*, voire les formes à *Agrostis salina* du *Puccinellietum maritimae*. Il est rare qu'il y occupe de grandes surfaces à l'échelle des sites estuariens, apparaissant plutôt en linéaire ou en ponctuel.

Dans la réserve naturelle de la baie de Somme le *Junco* - *Caricetum extensae* occupe au contraire une immense surface évaluable à plusieurs dizaines d'hectares et sans doute à plus de 50 hectares. Peut-être s'agit-il alors du plus grand *Junco* - *Caricetum extensae* de France ? Il semble d'ailleurs favorisé dans ce site par le fauchage périodique qui disperse les diaspores du *Carex* et limite la pression concurrentielle. Une telle extension spatiale est favorable à la réelle variation coenotique qui est observée au sein de l'association.

La sous-association typique, la plus halophile et nettement humide, assure le passage au *Limonio* - *Juncetum gerardii*, tout en montrant aussi une combinaison floristique quantitativement assez proche du *Plantagini* - *Limonietum*. La sous-association à *Festuca rubra* subsp. *littoralis* correspond à des substrats moins humides mais salins, tandis que la sous-association à *Oenanthe lachenalii* vit, au contact de l'*Oenanthe lachenalii* - *Juncetum maritimi*, sur des substrats à la fois très humides et peu halins. C'est la sous-association la plus riche floristiquement bien que plusieurs espèces des *Asteretea tripolium* s'y estompent, tels *Limonium vulgare*, *Plantago maritima*, et même *Triglochin maritimum*.

## 9 - La Jonçaie maritime à *Oenanthe* de LACHENAL

*Oenanthe lachenalii* - *Juncetum maritimi* Tüxen 1937

Tableau n° 3, 8 relevés

La Jonçaie maritime à *Oenanthe* de LACHENAL reste peu étudiée jusqu'à présent en France où elle n'est présente que çà et là sur les côtes de la façade Atlantique et de la Manche (GÉHU 1979, 1982).

C'est une communauté très marquée physionomiquement par les grosses touffes du Jonc marin accompagnées l'été par les ombelles blanches de l'*Oenanthe*.

Cette jonçaie colonise, en retrait des prés salés ou saumâtres, les substrats restés faiblement halins mais très humides, bien que moins engorgés que ceux des scirpaies compactes et des roselières oligohalines.

Dans le gradient de déchloruration des sites elle prend place entre les Jonçaias de GÉRARD et les Jonçaias maritimes-Cariçaias étirées d'une part, et les scirpaias compactes, les scirpaias glauques et les Phragmitaias oligohalines d'autre part. Elle peut subsister assez longtemps derrière les digues ou dans les dépressions dunaires isolées de l'influence directe de la mer.

Dans la réserve naturelle de la baie de Somme l'*Oenanthe - Juncetum maritimi* occupe, vers la partie centrale de la dépression, une surface significative de quelques hectares entre les communautés saumâtres du *Glaucio - Juncion maritimi* et les scirpaias-roselières des *Scirpetalia compacti*. C'est un élément patrimonial important de la réserve, d'autant plus que les Jonçaias maritimes, et d'ailleurs *Juncus maritimus* lui-même, sont rares sur le rivage de la Manche orientale.

### 10 - L'Agrostiaie saline - Cariçaias des Vikings

*Agrostio salinae - Caricetum vikingensis* Géhu 1982

Tableau n° 4, 4 relevés

Cette prairie saumâtre caractérisée par la variété littorale *vikingensis* de *Carex distans* existe en diverses localités des côtes de la Manche et plus rarement sur celles de la façade atlantique française (GÉHU, 1982).

Synécologiquement elle se développe dans la zone la plus élevée des prés salés, atteinte seulement par les marées exceptionnelles. Elle y vit sur des substrats subhalins, généralement humidifiés par apport phréatique d'eau douce. Les situations géomorphologiques de prés salés adossés à de petites falaises ou mieux, en continuité avec des systèmes dunaires à dépressions inondables, sont très favorables. Sa spécialisation synécologique fait qu'elle n'occupe jamais de grandes surfaces.

Il en va de même de la réserve de la baie de Somme où l'*Agrostio - Caricetum vikingensis* n'est présent que ponctuellement au contact du système dunaire du banc de l'ilette, entre les végétations hygrosubhalophiles du *Juncio maritimi - Caricetum extensae* et les communautés psammophiles des *Ammophiletalia*.

### 11 - Conclusion

Les prairies saumâtres de la réserve de la baie de Somme présentent un intérêt tout particulier, du fait de leur diversité coenotique et de l'étendue spatiale inhabituelle qu'elles occupent, notamment celle du *Juncio maritimi - Caricetum extensae*. Il est intéressant aussi de rappeler qu'elles sont régulièrement fauchées sans subir de dégâts apparents, bien au contraire. Au voisinage de dunes récentes mais déjà diversifiées, de roselières et scirpaias oligohalines multiples dans leur combinaison floristique (GÉHU, 2008), de bas marais à *Liparis loeselii* et *Pedicularis palustris*, de pannes à Parnassie et Pyrole, ces prairies saumâtres sont l'un des éléments remarquables d'un système littoral aussi original que biodiversifié. La valeur patrimoniale exceptionnelle de ce système aussi complexe, bien que récemment formé, est évidente. Son existence justifie pleinement la création de la réserve naturelle de la baie de Somme et contribue à sa juste réputation. Cependant il ne faudrait pas perdre de vue la fragilité des prairies saumâtres, dépendantes de la poursuite

d'inondations marines périodiques, donc du maintien de l'ouverture de la passe sud de la dépression qu'il convient d'entretenir.

## 12 - Schéma syntaxonomique

*Asteretea tripolium* Westhoff et Beeftink in Beeftink 1962

*Glauco maritimae* - *Puccinellietalia maritimae* Westhoff et Beeftink in Beeftink 1962

*Glauco maritimae* - *Juncion maritimi* Géhu 2007

*Junco maritimi* - *Caricenion extensae* Géhu 1976

*Limonio vulgaris* - *Juncetum gerardii* Géhu 1984

*Junco maritimi* - *Caricetum extensae* Corillion 1953

*Oenanthe lachenalii* - *Juncetum maritimi* Tüxen 1937

*Agrostio salinae* - *Caricetum vikingensis* Géhu 1982

## Remerciements

Mes remerciements les plus vifs sont adressés à Messieurs Patrick TRIPLET, directeur scientifique, et Grégory ROLLION, garde nature, qui m'ont aidé et grandement facilité l'accès à la réserve naturelle.

### Bibliographie

- BRAUN-BLANQUET, J. et DE LEEUW, W. C., 1936 - Vegetationsskizze von Ameland. *Nederlandsch. Kruid. Archief.*, **46** : 359-393. Den Haag.
- BRIQUET, A., 1930 - *Le littoral du Nord de la France et son évolution morphologique*. 438 p. Paris.
- CORILLION, R., 1953 - Synthèse phytosociologique des halipèdes du Nord de la Bretagne. *C. R. Acad. Sci.*, **236** : 1440-1442. Paris.
- CORILLION, R., 1953 - Les halipèdes du nord de la Bretagne, étude phytosociologique et phytogéographique. *Rev. Gén. Bot.*, **40**, 124 p., Paris.
- GÉHU, J.-M., 1976 - Approche phytosociologique synthétique de la végétation des vases salées du littoral atlantique français. *Colloque phytosociol.*, **4**. (Lille 1975) : 395-462. Vaduz.
- GÉHU, J.-M., 1979 - *Étude phytocoenotique analytique et globale de l'ensemble des vases et prés salés et saumâtres de la façade atlantique française*. Ministère environnement et cadre de vie. 514 p. Bailleul.
- GÉHU, J.-M., 1982 - *La végétation du littoral Nord - Pas-de-Calais*. 361 p. Bailleul.
- GÉHU, J.-M., 1982 - Les groupements à *Carex distans* du littoral atlantique français. *Doc. Phytosociol., N. S.*, **6** : 303-310. Camerino.
- GÉHU, J.-M., 1984 - Schéma synsystématique et synchorologique des végétations phanérogamiques halophiles françaises. *Doc. Phytosociol., N. S.*, **8** : 51-70. Camerino.
- GÉHU, J.-M., 2007 - À Saint-Lunaire (35), une remarquable maquette estuarienne d'halipèdes dans un contexte de ria. *Bull. Soc. Bot. Centre Ouest, N. S.*, **37** (2006) : 117-146. Nercillac.
- GÉHU, J.-M., 2007 - Excursion du 17 septembre 2006 : Le littoral de Cayeux-sur-Mer (80). *Bull. Soc. Linn. Nord-Picardie, N. S.*, **24** : 176-186. Amiens.
- GÉHU, J.-M., 2008 - La végétation hélophytique de la réserve naturelle de la Baie de Somme. *Bull. Soc. Linn. Nord-Picardie* (sous presse).
- GÉHU, J.-M., et BIONDI, E., 1995 - Essai de typologie phytosociologique des habitats et des végétations halophiles des littoraux sédimentaires périméditerranéens et thermoatlantiques. *Fitosociologia*, **30** : 201-212. Pavia.
- TÜXEN, R., 1937 - Die Pflanzengesellschaften Nordwestdeutschlands. *Mittel. Floristisch-soziologischen Arbeitsgem. Niedersachsen*, **3** : 3-170. Hannover.

**Tableau n° 1**  
***Limonio vulgaris* - *Juncetum gerardii* Géhu 84**

Numéros de relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	P
Surface en m <sup>2</sup>	1	2	4	4	10	10	4	4	
Recouvrement en %	98	100	90	80	100	90	90	95	
Nombre d'espèces	8	5	7	9	8	8	8	8	
Chiffre spécifique moyen									7,6
<b>Caractéristiques d'association</b>									
<i>Juncus gerardii</i>	55	54	54	43	54	43	43	44	V
<i>Limonium vulgare</i>	12	+2	22	+2	23	32	+	+	V
<b>Différentielle de sous-association</b>									
<i>Carex extensa</i>					+	12	23	22	III
<b>Espèces des unités supérieures</b> ( <i>Asteretea tripolium</i> )									
<i>Glaux maritima</i>	21	12	32	34	32	21	22	+	V
<i>Plantago maritima</i>	+2	.	.	+	22	12	21	11	IV
<i>Triglochin maritimum</i>	12	12	12	12	+	.	.	.	IV
<i>Agrostis stolonifera</i> var. <i>salina</i>						+			I
<i>Festuca rubra</i> subsp. <i>littoralis</i>								11	I
<b>Espèces compagnes</b>									
<i>Bolboschoenus maritimus</i> var. <i>compactus</i>	11	11	11	+	+	.	11	+	V
<i>Parapholis strigosa</i>					+2	11	+2	21	III
<i>Salicornia ramosissima</i>			+	+					III
<i>Phragmites australis</i>	+					+2			II
<i>Atriplex prostrata</i>			+	+					II
<i>Spartina anglica</i>				+2					I
<i>Centaurium pulchellum</i>							+		I

Tableau N° 2 *Junco maritimi* - *Caricetum extensae* Corillion 1953

	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	27	28	29	30	31	Pa	Pb	Pe	Pt						
Numéro des relevés	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	27	28	29	30	31	15	8	8	31						
Surface en m <sup>2</sup>	5	10	4	10	10	4	10	10	4	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	5	10	10	10	10	10	5	20	4	2	10	8,1	8,3	10,8	9,2						
Recouvrement en %	90	100	95	95	80	95	90	90	95	100	100	100	90	90	95	90	95	95	90	95	95	100	95	95	95	100	95	95	95	95	95	8,1	8,3	10,8	9,2						
Nombre d'espèces	8	9	8	9	7	9	9	8	12	9	8	7	10	9	10	11	9	10	7	7	7	7	10	11	9	7	7	12	14	12	15	8,1	8,3	10,8	9,2						
Chiffre spécifique moyen																																									
<b>Caractéristiques d'association</b>	32	54	54	45	33	45	55	45	54	55	32	12	32	54	+2	34	+2	12	23	34	55	34	54	23	22	43	33	43	43	11	V	V	V	V							
<i>Carex extensa</i>																																	IV	V	IV	IV					
<i>Junco maritimus</i>																																		V							
<b>Différentielles de sous-associations</b>	23	21	11	22	23	+2	12	22	12	11	23	34	33	11	12																										
<i>Festuca rubra</i> subsp. littoralis																																									
<i>Oenanthe lachenalii</i>																																									
<i>Samolus valerandi</i>																																									
<i>Triglochin palustre</i>																																									
<i>Juncaus articulatus</i>																																									
<b>Espèces des unités supérieures</b> ( <i>Glauco</i> - <i>Juncion</i> , <i>Asteretea</i> <i>tripolitum</i> )	12	+																																							
<i>Glaux maritima</i>																																									
<i>Limnium vulgare</i>	+2	12	+																																						
<i>Plantago maritima</i>	11	+																																							
<i>Triglochin palustre</i>	+2	11	+																																						
<i>Agrostis stolonifera</i> var. <i>salina</i>	22	+2																																							
<i>Junco gerardi</i>																																									
<i>Aster tripolium</i>																																									
<i>Spergularia media</i>																																									
<b>Compagnes</b>																																									
<i>Parapholis strigosa</i>	22	12	21	22	22																																IV	V	V	V	
<i>Elymus pycnanthus</i>																																					V	V	V	V	
<i>Bolboschoenus maritimus</i>	21	21																																			IV	V	V	IV	
var. <i>compactus</i>																																					II	V	III	III	
<i>Phragmites australis</i>																																					I	V	III	I	
<i>Centaurium pulchellum</i>																																					II	II	III	I	
<i>Salicornia ramosissima</i>																																					III	I	I	I	
<i>Hippophae rhamnoides</i> juv.																																					I	I	II	I	
<i>Atriplex prostrata</i>																																					+	+	+	+	
<i>Plantago coronopus</i>																																					+	+	+	+	
<i>Scabx diuensis</i>																																					+	+	+	+	

En outre : Relevé 28 : +2 *Carex distans* var. *vikingensis*, + *Potentilla anserina*Relevé 30 : + *Lycopus europaeus*, +2 *Carex cuprina*Relevé 31 : +2 *Hydrocotyle vulgaris*, + *Mentha aquatica*, + *Berula erecta*

**Tableau n° 3**  
***Oenanthe lachenalii* - *Juncetum maritimi* Tüxen 1937**

Numéro des relevés	1	2	3	4	5	6	7	8	P
Surface en m <sup>2</sup>	10	10	20	10	10	10	10	10	
Recouvrement en %	100	100	90	100	95	95	95	85	
Nombre d'espèces	14	17	17	14	9	15	15	13	
Chiffre spécifique moyen									14,2
<b>Caractéristiques d'association</b>									
<i>Juncus maritimus</i>	54	45	32	54	55	45	54	43	V
<i>Oenanthe lachenalii</i>	12	11	22	22	12	12	11	21	V
<i>Samolus valerandi</i>	+	+2	+2	+	11	+	11	+	V
<b>Espèces des unités supérieures</b>									
<i>Agrostis stolonifera</i> var. <i>salina</i>	+	12	23	12	+	12	+	+2	V
<i>Glaux maritima</i>	22	21	32	+	+	12	22		V
<i>Carex extensa</i>	+	12	+				+		III
<i>Plantago maritima</i>				+		+2	12		III
<i>Juncus gerardii</i>					+	11	11		III
<i>Limonium vulgare</i>	+								I
<i>Carex distans</i> var. <i>vikingensis</i>		+2							I
<b>Compagnes</b>									
<i>Mentha aquatica</i>	22	+	+	22	+	23	+2	23	V
<i>Elymus pycnanthus</i>	+2	11	+	21	21	12	21		V
<i>Leontodon saxatilis</i>	+	+	+	+		11	+		IV
<i>Salix dunensis</i>	+	+	+	+			+	+	IV
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	23	12		11			+	12	IV
<i>Lycopus europaeus</i>	+			+		+2		11	III
<i>Phragmites australis</i>	+2	11	11						III
<i>Bolboschoenus maritimus</i> var. <i>compactus</i>		+	+				+		III
<i>Juncus articulatus</i>		+	+						II
<i>Potentilla anserina</i>		33				+			II
<i>Pedicularis palustris</i>			+2					+	II
<i>Lythrum salicaria</i>			+					+2	II
<i>Carex pulchella</i>			+			+			II
<i>Pulicaria dysenterica</i>				+2				+	II
<i>Centaureum littorale</i>		+							I
<i>Carex cuprina</i>			+2						I
<i>Berula erecta</i>				+					I
<i>Epilobium palustre</i>					+				I
<i>Lotus tenuis</i>						+2			I
<i>Daucus carotta</i>						+			I
<i>Plantago intermedia</i>							+2		I
<i>Salix cinerea</i> plt.								+	I
<i>Carex pseudocyperus</i>								+	I

**Tableau n° 4**  
***Agrostio salinae* - *Caricetum vikingensis* Géhu 1982**

Numéro des relevés	1	2	3	4	P
Surface en m <sup>2</sup>	3	10	2	2	
Recouvrement en %	90	90	90	90	
Nombre d'espèces	14	15	13	11	
Chiffre spécifique moyen					13,2
<b>Caractéristiques d'association</b>					
<i>Carex distans</i> var. <i>vikingensis</i>	12	22	23	33	4
<i>Agrostis stolonifera</i> var. <i>salina</i>	32	12	32	21	4
<b>Espèces des unités supérieures</b>					
<i>Glaux maritima</i>	12	32	+	+2	4
<i>Carex extensa</i>	22	22		+	3
<i>Juncus maritimus</i>		12			1
<i>Limonium vulgare</i>		+2			1
<i>Triglochin maritimum</i>			+		1
<i>Plantago maritima</i>			+		1
<b>Compagnes</b>					
<i>Juncus articulatus</i>	22	22	12	+2	4
<i>Oenanthe lachenalii</i>	+	+	11	+	4
<i>Samolus valerandi</i>	+2	+	+		3
<i>Leontodon saxatile</i>	+		12	12	3
<i>Plantago coronopus</i>	+	21			2
<i>Triglochin palustre</i>	11	11			2
<i>Parapholis strigosa</i>	+	+			2
<i>Phragmites australis</i>			11	+	2
<i>Centaurium pulchellum</i>			+	+	2
<i>Hippophae rhamnoides</i> juv.			+	+	2
<i>Elymus pycnanthus</i>	11				1
<i>Lycopus europaeus</i>	+				1
<i>Centaurium littorale</i>	+				1
<i>Potentilla anserina</i>		+2			1
<i>Salix dunensis</i>		+			1
<i>Carex cuprina</i>		+2			1
<i>Bolboschoenus maritimus</i>					
var. <i>compactus</i>			+		1
<i>Rhinanthus minor</i>				11	1