

Typologie des végétations et des habitats des marais salés de la Petite Mer de Gâvres (56)

Site Natura 2000 « Massif dunaire de Gâvres - Quiberon
et zones humides associées »



Typologie des végétations et des habitats des marais salés de la Petite Mer de Gâvres (56)

Site Natura 2000 « Massif dunaire de Gâvres - Quiberon et
zones humides associées »

2019

Analyse et rédaction :

COLASSE Vincent - Conservatoire botanique national (CBN) de Brest

Inventaires de terrain :

COLASSE Vincent - CBN de Brest

DELASSUS Loïc - CBN de Brest

BAYER Noël - correspondant bénévole du CBN de Brest, Bretagne Vivante

GUILLEVIC Yvon - membre du conseil scientifique du CBN de Brest, Bretagne Vivante

Relecture :

DELASSUS Loïc - CBN de Brest

HARDEGEN Marion - CBN de Brest

Avec le soutien financier de :

Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) de Bretagne
Conservatoire du littoral

Photographie de couverture :

Île de Kerner (Riantec - 56), V. COLASSE - CBN de Brest, 2018

Ce document doit être référencé comme suit :

COLASSE V., 2019 - *Typologie des végétations et des habitats des marais salés de la Petite Mer de Gâvres*.
DREAL Bretagne, Conservatoire du littoral. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 89 p., 3
annexes

Remerciements :

Nous tenons à remercier Yvon GUILLEVIC, membre du conseil scientifique du CBN de Brest et de Bretagne Vivante, et Noël BAYER, correspondant bénévole du CBN de Brest et membre de Bretagne Vivante, pour leur aide sur le terrain et pour avoir partagé leur connaissance fine de la Petite Mer de Gâvres et de sa flore.

SOMMAIRE

Introduction - contexte	1
I. Présentation de la Petite Mer de Gâvres	1
II. Méthodologie	3
II.1. Inventaire des groupements végétaux	3
II.2. Saisie, analyse et interprétation des données	5
II.3. Référentiels utilisés	6
II.3.1. Référentiels taxonomique et syntaxonomique	6
II.3.2. Classifications des habitats	6
II.3.3. Actualisation de l'interprétation des habitats d'intérêt communautaire	6
II.4. Contenu des fiches descriptives des végétations	7
III. Présentation des groupements végétaux	9
III.1. Herbiers marins	11
1 - Herbier marin à Zostère naine	12
III.2. Végétations vivaces des vases salés	15
2 - Prairies de la haute slikke à spartines	16
III.3. Communautés éphémères des vases salées	19
3 - Végétations annuelles de la haute slikke à salicornes	20
4 - Végétations annuelles du schorre à salicornes	24
III.4. Fourrés nains crassulescents littoraux	27
5 - Fourré halophile du bas schorre à Salicorne vivace	28
6 - Fourré halophile du moyen schorre à Obione faux-pourpier	30
7 - Fourré halophile du haut schorre à Salicorne ligneuse	32
8 - Fourré halophile des bordures du schorre à Soude ligneuse	34
III.5. Prés salés et prairies saumâtres	37
9 - Pré salé du bas (à moyen) schorre à Puccinellie maritime	38
10 - Pré salé du haut schorre à Fétuque littorale	40
11 - Pré salé du haut schorre à Jonc de Gérard	42
12 - Pré salé des cuvettes du haut schorre à Plantain maritime et Lavande de mer	44
13 - Prés salés du contact schorre/dune à statices et Frankénie lisse	46
14 - Prairies saumâtres du haut schorre à Jonc maritime	50
III.6. Pelouses annuelles halophiles littorales	53
15 - Pelouse annuelle du contact schorre/dune à Lepture droit et Sagine maritime	54
16 - Pelouse annuelle des bassins saumâtres à Polypogon de Montpellier et Spergulaire marine	58
III.7. Prairies du très haut schorre	61
17 - Prairies du très haut schorre à Chiendent du littoral	62
III.8. Communautés éphémères des laisses de mer	65
18 - Végétation annuelle halonitrophile des laisses de mer à Arroche des grèves	66
III.9. Roselières saumâtres	69
19 - Roselière saumâtre à Scirpe maritime	70
20 - Roselière saumâtre à Aster maritime et Roseau commun	72
III.10. Herbiers des eaux salées à saumâtres et pelouses amphibies des vases exondées des estuaires	75
21 - Herbier enraciné des eaux salées à saumâtres à Ruppie maritime	76
22 - Pelouse des vases exondées des estuaires à Petit Scirpe	78
III.11. Autres végétations	80
IV. Organisation des groupements végétaux au sein des marais salés	83
Conclusion	87
Références bibliographiques	88
Annexes	90

Introduction - contexte

Dans le cadre de la réactualisation de la cartographie des habitats du site Natura 2000 « Massif dunaire de Gâvres-Quiberon et zones humides associées » et de l'élaboration du plan de gestion « Petite Mer de Gâvres », la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du Logement (DREAL) de Bretagne et le Conservatoire du littoral ont sollicité le Conservatoire botanique national (CBN) de Brest pour réaliser une typologie des végétations et des habitats des marais salés de la Petite Mer de Gâvres. Ce travail vient compléter la typologie des végétations et des habitats du site Natura 2000 pour laquelle un premier travail sur les milieux dunaires a déjà été réalisé (DELASSUS *et al.*, 2019).

Afin d'avoir une vision d'ensemble de la végétation du site, le périmètre étudié ne s'est pas limité à celui du site Natura 2000 ou aux propriétés et zone d'intervention du Conservatoire du littoral mais inclut l'ensemble des marais salés qui bordent la Petite Mer de Gâvres.

L'objectif de ce document, au-delà d'améliorer la connaissance sur les végétations et les habitats naturels et semi-naturels de la région, est de fournir un diagnostic détaillé des groupements végétaux des marais salés du site et des habitats qu'ils caractérisent en vue de leur cartographie. Même s'il se veut le plus complet possible, ce travail ne constitue pas un inventaire exhaustif du site, l'attention s'est d'abord portée sur les végétations dominantes, à forte valeur patrimoniale ou caractérisant un habitat d'intérêt communautaire. Il constitue ainsi un inventaire initial qu'il conviendra de compléter au cours de la phase de cartographie en y ajoutant, si besoin, les groupements végétaux nouvellement rencontrés.

Après une présentation générale de la Petite Mer de Gâvres, ce rapport détaille la méthodologie employée pour l'inventaire, l'analyse et la restitution des données. Une description de chaque groupement végétal rencontré dans les marais salés du site est ensuite réalisée sous forme de fiche descriptive.

I. Présentation de la Petite Mer de Gâvres

La Petite Mer de Gâvres se situe sur le littoral sud de la Bretagne, dans le département du Morbihan (**Figure 1**). Elle borde les communes de Port-Louis et Riantec, au nord, Plouhinec, à l'est et Gâvres, au sud.

La Petite Mer est une baie fermée de forme allongée s'étirant suivant un axe est-ouest et ne communiquant avec l'océan qu'à travers un étroit passage entre Gâvres et Port-Louis. Elle est bordée, au sud, par un très long cordon dunaire (tombolo) reliant le continent au promontoire rocheux de Gâvres. D'une surface d'environ 560 hectares (5 km de long et 1 km de large), le bassin se remplit et se vide presque entièrement à chaque marée. Deux pointes littorales intérieures situées de part et d'autre du bassin, les Salles et Kersahu, individualisent naturellement deux ensembles distincts : la baie de Locmalo à l'ouest, qui forme un immense étier, et le fond de la Petite Mer à l'est. Seul un chenal peu profond, dans la partie ouest, est constamment immergé par les eaux (ELOUARD, 2004). Les structures sédimentaires rencontrées dans la Petite Mer de Gâvres sont variées (CHAUVAUD, 2001) : vases, sables plus ou moins envasés, sables dunaires, cailloutis, galets...

La Petite Mer compte deux îles d'estran localisées au nord, sur la commune de Riantec : l'île de Kerner qui est reliée au continent par une digue-route et l'île aux Pins qui est accessible à marée basse.

Deux anciens marais salants sont présents au bord de la Petite Mer : le marais du Dreff (9 ha), au nord-est, et le marais de Kersahu, au sud-ouest. Ce dernier, d'une superficie d'environ 72 ha, est situé sur le revers du tombolo. C'est un marais profondément transformé par l'homme : exploitation comme salines aménagées sur les vasières dès l'époque gallo-romaine, puis aménagement à des fins militaires au 19^{ème} siècle (voies ferrées, routes, remblais, bâtiments) et enfin aménagement d'une station d'épuration (FERRAND et LE CORNEC, 2008). Actuellement, seuls des vestiges des anciens marais salants sont encore visibles. A la faveur de brèches dans la digue périphérique ou de vannes restées ouvertes, la mer remonte de façon régulière, ou occasionnelle, dans certaines parties de cette zone. Certains « compartiments » artificiellement créés sont relativement abrités de l'influence marine et accumulent de l'eau douce provenant des pluies et de la nappe phréatique (ELOUARD, 2004).

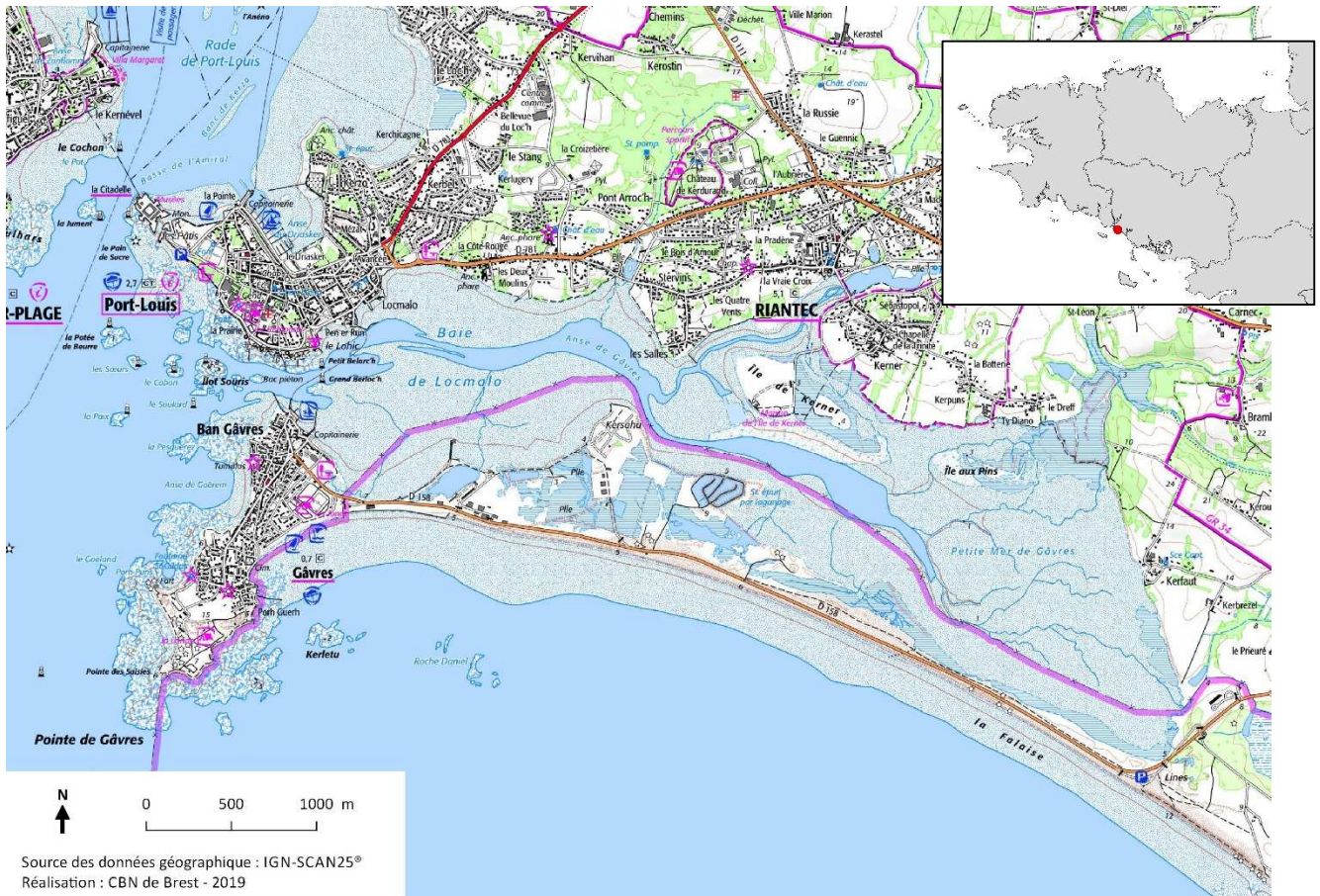


Figure 1 : Localisation de la Petite Mer de Gâvres

Sept ruisseaux se jettent dans la Petite Mer de Gâvres dont trois se rejoignent à l'intérieur du marais du Dreff. Face à l'île de Kerner et près du bourg de Riantec, le ruisseau du Riant forme un bras de mer de près d'un kilomètre. Cet estuaire est barré par une digue avec un vannage empêchant la remontée régulière de la mer.

Le site d'étude est concerné par plusieurs périmètres d'inventaires et de protections du patrimoine naturel. Il est partiellement intégré à deux sites Natura 2000 : la zone spéciale de conservation (ZSC) « Massif dunaire Gâvres-Quiberon et zones humides associées » (FR5300027) et la zone de protection spéciale (ZPS) « Rade de Lorient » (FR5310094). Une partie du tombolo fait partie du site classé du littoral de Gâvres à Plouhinec et du site inscrit des zones dunaires de Gâvres à Plouhinec. La totalité du site est inventorié en ZNIEFF de type 1 « Dunes et anse de Gâvres » (n°530006005). Il existe également une zone d'intervention du Conservatoire du littoral autour de la Petite Mer de Gâvres.

Les marais salés bordent principalement le fond de la Petite Mer (à l'est) depuis l'anse du Riant et l'île de Kerner, au nord, jusqu'au marais de Kersahu, au sud. Dans la partie sud-est, les marais salés sont adossés au tombolo et entrent en contact avec la dune. Cette zone de transition entre le schorre et la dune constitue un habitat original de très grande valeur patrimoniale en raison de sa rareté sur le littoral atlantique.

Les groupements végétaux composant les marais salés de la Petite Mer de Gâvres sont, d'une manière générale, relativement bien connus grâce à de nombreux travaux phytosociologiques réalisés sur le littoral atlantique français et breton depuis les années 1960. Plusieurs études ont concerné plus particulièrement le territoire d'étude mais l'unique étude complète de la végétation du site remonte à 1979 dans le cadre d'une synthèse nationale décrivant la composition floristique et phytocénotique de 77 sites de la façade atlantique française (GEHU, 1979). Depuis, la végétation du site a été étudiée occasionnellement dans certains secteurs lors de sessions botaniques ou phytosociologiques : communautés à salicornes du marais du Dreff et de la partie sud de la Petite Mer (GEHU et BIRET, 1992), marais salés au niveau de Linès (LAHONDERE et BIRET, 1997). Certaines

monographies botaniques ont également donné lieu à l'étude des communautés végétales telle le groupement à *Eleocharis parvula* de l'estuaire du Riant (GUILLEVIC et LAHONDERE, 2000).

Dans le cadre de la rédaction du document d'objectifs du site Natura 2000 « Massif dunaire Gâvres-Quiberon et zones humides associées », plusieurs études cartographiques ont été réalisées au début des années 2000. Les habitats d'intérêt communautaire ont été recensés et cartographiés en 1999-2000 (DANAIS, 2001), puis cette cartographie a été reprise en partie par le CBN de Brest (BOUGAULT et HARDEGEN, 2004). Les habitats marins de la Petite Mer ont également été cartographiés en 2000 (CHAUVAUD, 2001) selon une typologie basée sur les formations sédimentaires intertidales.



Fond de la Petite Mer au niveau du tombolo de Gâvres
Linès, Plouhinec (56) - L. DELASSUS (CBNB), 2018



Marais du Dreff
Riantec (56) - L. DELASSUS (CBNB), 2018

II. Méthodologie

L'étude des groupements végétaux des marais salés de la Petite Mer de Gâvres a été réalisée selon la méthode de la phytosociologie sigmatiste. Cette science étudie les communautés végétales (syntaxons). Elle est basée sur le caractère indicateur et intégrateur des facteurs écologiques, dynamiques, chorologiques et historiques des espèces végétales, et plus encore des associations végétales. Elle est ordonnée en un système hiérarchisé (synsystème) où l'association végétale est l'unité fondamentale. Les groupements végétaux identifiés sont ensuite mis en correspondance avec les typologies d'habitats (Natura 2000, EUNIS, CORINE Biotopes).

Classiquement, ce type d'étude typologique s'organise selon 4 grandes étapes (LAURENT *et al.*, 2017) : réalisation de relevés phytosociologiques sur le terrain, saisie informatique des données, analyse et interprétation des relevés (mise en évidence des groupements végétaux et mise en correspondance avec les typologies d'habitats) et enfin, restitution d'une synthèse qui présente les groupements végétaux identifiés sous forme de fiches descriptives.

II.1. Inventaire des groupements végétaux

Les groupements végétaux des marais salés de la Petite Mer de Gâvres ont été inventoriés sur le terrain grâce à la réalisation de relevés phytosociologiques sur un échantillon de secteurs représentatifs du site.

Le relevé consiste à établir une liste la plus exhaustive possible des plantes observées dans une zone homogène sur les plans floristique, physionomique, écologique et sur une surface suffisamment grande pour contenir la quasi-totalité des espèces présentes sur l'individu d'association (aire minimale). La densité et le recouvrement de chaque plante sont ensuite évalués grâce à l'attribution de deux coefficients :

- **coefficient d'abondance-dominance** (BRAUN-BLANQUET, 1928, adapté par BARKMAN *et al.*, 1964) : l'abondance correspond au nombre d'individus par unité de surface et la dominance au recouvrement total des individus de l'espèce considérée :

- + : individus peu abondants, recouvrement faible (< 5%) ;
- 1 : individus nombreux mais recouvrement < 1 % ou nombre d'individus quelconque mais recouvrement de 1 à 5 % ;
- 2m : individus très nombreux mais recouvrement < 5 % ;
- 2a : recouvrement de 5 à 15 %, abondance quelconque ;
- 2b : recouvrement de 15 à 25 %, abondance quelconque ;
- 3 : recouvrement de 25 % à 50 % de la surface, abondance quelconque ;
- 4 : recouvrement de 50 % à 75 % de la surface, abondance quelconque ;
- 5 : recouvrement supérieur à 75 % de la surface, abondance quelconque.

- **coefficient de sociabilité** (GILLET 2000) : exprime le comportement social de l'espèce (**Figure 2**). C'est une estimation globale du mode de répartition spatiale et du degré de dispersion des individus de l'espèce considérée dans l'aire-échantillon :

- 1 : éléments répartis de façon ponctuelle ou très diluée (individus isolés) ;
- 2 : éléments formant des peuplements ouverts, fragmentés en petites taches a contours souvent diffus (groupes restreints, touffes, bouquets) ;
- 3 : éléments formant des peuplements fermes mais fragmentés en petits ilots (groupes étendus, nappes, bosquets) ;
- 4 : éléments formant plusieurs peuplements fermes, souvent anastomosés, à contours nets (réseaux, petites colonies) ;
- 5 : éléments formant un seul peuplement très dense (serré et continu).

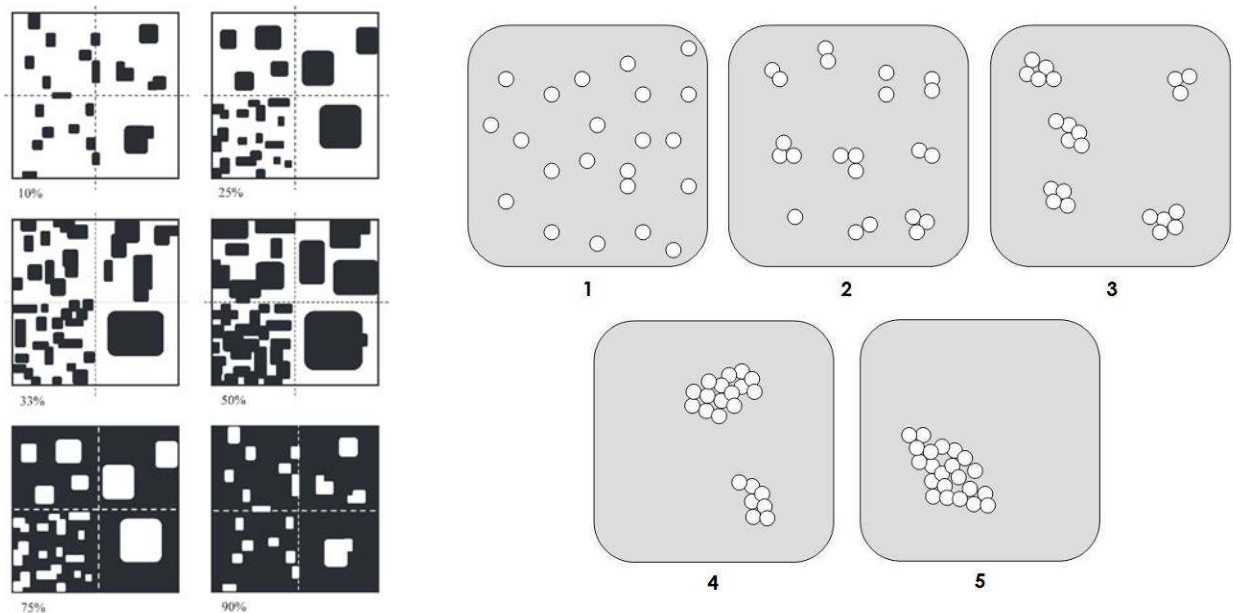


Figure 2 - Représentation schématique des coefficients d'abondance-dominance (à gauche, d'après RODWELL 2006) **et des coefficients de sociabilité** (à droite, d'après GILLET 2000)

En complément des informations liées à l'identité du relevé (lieu, date...), des éléments contextuels nécessaires à la description de la végétation et à l'interprétation des résultats sont également notés (pente, exposition, texture du sol, recouvrement et hauteur de la végétation...). Les relevés phytosociologiques sont réalisés à l'aide d'un bordereau phytosociologique (**Annexe 1**) et localisés grâce à un GPS.

La campagne de terrain s'est étalée sur 7 jours (à deux personnes), répartis de fin mai à début octobre 2018. Elle a permis de réaliser 109 relevés phytosociologiques (**Figure 3**), auxquels ont été ajoutés 3 relevés réalisés en 2016 dans le cadre de la typologie des végétations dunaires du site Natura 2000 (DELASSUS *et al.*, 2019).



Figure 3 : Localisation des relevés phytosociologiques

II.2. Saisie, analyse et interprétation des données

L'ensemble des relevés ont été saisis dans la base de stockage des relevés phytosociologiques du CBN de Brest et ensuite exportés en format tableur pour être analysés et interprétés.

A partir d'outils existants (guides de végétation, littérature spécialisée...), les relevés de végétation ont ensuite été rattachés au système de classification phytosociologique (synsystème), au niveau de l'association végétale. Cependant, il n'est pas toujours possible de rattacher un relevé au niveau de l'association végétale (groupement végétal non décrit dans la littérature ou communauté végétale s'exprimant mal). Ainsi, certains relevés ont été rattachés à une communauté basale¹, une communauté dérivée² ou un groupement provisoire (« Groupement à ... »).

L'inventaire de terrain a été complété par les données phytosociologiques provenant de la bibliographie et concernant la Petite Mer de Gâvres : GEHU, 1979 (synthèse nationale sur les marais salés), GEHU et BIRET, 1992 (communautés à salicornes), LAHONDERE et BIRET, 1997 (marais salés au niveau de Linès), GUILLEVIC et LAHONDERE, 2000 (groupement à *Eleocharis parvula* de l'estuaire du Riant).

Les groupements végétaux identifiés sur le site ont ensuite été mis en correspondance avec les typologies d'habitats (Natura 2000, EUNIS, CORINE Biotopes) à partir du rattachement syntaxonomique et des éléments de contexte notés sur le terrain.

¹ Communauté basale : communauté végétale si jeune ou si perturbée qu'elle présente un cortège floristique tronqué, ne contenant que des espèces caractéristiques et différentielles des unités syntaxonomiques supérieures, ainsi que des espèces compagnes. Ces communautés sont rapportées à l'alliance, l'ordre ou la classe en fonction de leur degré de différenciation.

² Communauté dérivée : communauté végétale au cortège appauvri par la dominance d'une espèce donnée (notamment les espèces exotiques envahissantes). Ces communautés sont également rapportées à l'alliance, l'ordre ou la classe en fonction de leur degré de différenciation.

II.3. Référentiels utilisés

II.3.1. Référentiels taxonomique et syntaxonomique

La nomenclature des taxons et des syntaxons suit les référentiels du CBN de Brest :

- **R.N.F.O.** pour la flore (consultable en ligne : www.cbnbrest.fr/rnfo/) ;
- **R.N.V.O.** pour les végétations (consultable en ligne www.cbnbrest.fr/rnvo/). Ce référentiel reprend les travaux nationaux du prodrome des végétations de France jusqu'à l'alliance (BARDAT *et al.*, 2004) et les publications successives des déclinaisons des classes à l'association publiées dans le cadre du Prodrome des végétations de France 2 (PVF2).

II.3.2. Classifications des habitats

Les classifications utilisées pour nommer les habitats sont celles des référentiels européens couramment utilisés :

- **EUNIS** : classification européenne des habitats EUNIS, traduction française (LOUVEL *et al.*, 2013) ;
- **CORINE Biotopes** : classification européenne CORINE Biotopes (BISSARDON *et al.*, 1997) ;
- **EUR 28** : manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne (DG Environnement, 2013) ;
- **Cahiers d'habitats** : habitats élémentaires « Natura 2000 » définis dans le cadre du programme « cahiers d'habitats » (BENSETTITI (coord.), 2001, 2002, 2004, 2005).

II.3.3. Actualisation de l'interprétation des habitats d'intérêt communautaire

L'interprétation des habitats d'intérêt communautaire fixée dans les cahiers d'habitats français fait l'objet depuis 2014 d'une actualisation par un groupe de travail national sous l'égide du ministère en charge de l'écologie (MTES). Un premier document de synthèse abordant 35 habitats d'intérêt communautaire a été publié en mars 2018 (GAUDILLAT *et al.*, 2018). Concernant la Petite Mer de Gâvres, ce document propose une actualisation de l'interprétation des habitats suivants :

- **UE 1310** - Végétations pionnières à *Salicornia* et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses : prend en compte les végétations des *Thero - Suaedetea splendentis* et des *Saginetea maritima* se trouvant au bord de lagunes et d'étangs saumâtres, voire de bassins saumâtres des marais salants (cas des anciens marais salants du Dreff et de Kersahu) ;
- **UE 1330** - Prés-salés atlantiques (*Glauco-Puccinellietalia maritima*) : les végétations des *Cakiletea maritima* se développant au niveau des laisses de mer de prés salés (limite supérieure mais aussi bords des chenaux du schorre qui sillonnent les estuaires) ou de plages vertes se rattachent à l'habitat UE 1330 et non à l'habitat UE 1210 ;

D'autres modifications issues du groupe de travail concernant certains habitats du site sont en cours de publication :

- **UE 1130** - Estuaires : les roselières saumâtres (*Scirpetum maritimi* et *Astero tripolii - Phragmitetum communis*) et la pelouse à Petit Scirpe (*Eleocharitetum parvulae*) de l'estuaire du Riant (Riantec) sont à rattacher à l'habitat UE 1130 dans la mesure où, même si une digue est présente, l'eau de mer circule parfois et que des végétations saumâtres sont présentes ;
- **UE 1320** - Prés à *Spartina* (*Spartinion maritima*) : la végétation à Spartine d'Angleterre (*Spartinetum anglicae*) est dorénavant à rattacher à l'habitat 1320 lorsqu'elle se développe sur la slikke (et non sur le schorre) ;
- **UE 1420** - Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (*Sarcocornietea fruticosi*) : les fourrés halophiles du bas schorre à Salicorne vivace (*Puccinellio maritima* - *Salicornietum perennis*) et du moyen schorre à Obione faux-pourpier (*Halimionetum portulacoidis*) autrefois rattachés à l'habitat UE 1330 se rattachent dorénavant à l'habitat UE 1420.

II.4. Contenu des fiches descriptives des végétations

L'ensemble des groupements végétaux recensés sur le site d'étude ont fait l'objet d'une description sous forme de fiche contenant les informations suivantes :

- **Nom français du groupement végétal** ;
- **Nom latin du syntaxon** (conforme à la nomenclature phytosociologique) **et autorité** (nom(s) d'auteur(s) et date(s) de publication associés au syntaxon) ;
- **Correspondances avec les typologies d'habitats existantes** :
 - EUNIS** : code et intitulé de la classification européenne des habitats EUNIS, traduction française (LOUVEL *et al.*, 2013) ;
 - CORINE Biotopes** : code et intitulé de la classification européenne CORINE Biotopes extrait du manuel CORINE Biotopes (BISSARDON *et al.*, 1997) ;
 - EUR 28** : code de l'Union européenne extrait du manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne (DG Environnement, 2013) et intitulé en français de l'annexe I de la Directive 92/43/CEE ;
 - Cahiers d'habitats** : code et intitulé des habitats élémentaires « Natura 2000 » définis dans le cadre du programme « cahiers d'habitats » (BENSETTITI (coord.), 2001, 2002, 2004, 2005).
- **Cortège floristique** : noms latin et français (entre parenthèses) des espèces de la combinaison caractéristique du syntaxon (en gras) et espèces fréquentes (en non gras). Une espèce entre crochets [...] indique une espèce habituellement caractéristique du syntaxon mais rare ou absente du site étudié ;
- **Physionomie et phénologie** : description de la physionomie du groupement végétal (hauteur, densité, recouvrement, structure, forme des végétaux, espèces structurantes ...), de l'évolution de la phénologie et précision de la période optimale d'observation (période durant laquelle un maximum d'espèces caractéristiques et fréquentes du groupement sont le plus facilement identifiables) ;
- **Ecologie** : description des caractéristiques stationnelles du syntaxon sur le site (acidité, humidité et trophie du sol, nature du substrat, climat ...) ;
- **Variations** : énumération des variations du groupement végétal sur le site. Celles-ci peuvent être essentiellement de quatre ordres : écologiques (sous-associations, variantes), dynamiques (phases), chorologiques (races) et physionomiques (faciès) ;
- **Confusions possibles** : description des confusions possibles avec d'autres groupements végétaux sur le site et critères de différenciation ;
- **Dynamique et contacts** : liens dynamiques et contacts topographiques du groupement végétal décrit avec les autres groupements végétaux présents sur le site ;
- **Intérêt patrimonial** : description de l'intérêt patrimonial de la végétation estimée en fonction de la présence d'espèces rares et menacées (sensibilité botanique), de son inscription à des listes d'associations (associations végétales vulnérables du littoral Manche-Atlantique français) ou d'habitats (Directive habitats-faune-flore, liste rouge européenne des habitats), de l'évaluation de sa rareté et de sa régression au travers de la bioévaluation des groupements végétaux de Bretagne (COLASSE, 2015). Plusieurs de ces critères sont synthétisés dans un tableau :
 - **RAR** : rareté régionale globale
 - NSR** : syntaxon **non signalé récemment** sur le territoire régional ;
 - RR** : syntaxon **très rare** sur le territoire régional ;
 - R** : syntaxon **rare** sur le territoire régional ;
 - PC** : syntaxon **peu commun** sur le territoire régional ;
 - C** : syntaxon **commun** sur le territoire régional ;
 - ?** : syntaxon dont la **rareté est inconnue** sur le territoire régional ;
 - #** : **indice non applicable**.
 - **RER** : rareté régionale relative
 - NSR** : syntaxon **non signalé récemment** ;
 - RR** : syntaxon **très rare** au sein du réseau d'unités phytoécologiques ;
 - R** : syntaxon **rare** au sein du réseau d'unités phytoécologiques ;
 - PC** : syntaxon **peu commun** au sein du réseau d'unités phytoécologiques ;
 - C** : syntaxon **commun** au sein du réseau d'unités phytoécologiques ;

- ? syntaxon dont la **rareté est inconnue** au sein du réseau d'unités phytoécologiques ;
- # **indice non applicable.**
- **TR** : tendance
 - RR** syntaxon **en très forte régression** ;
 - R** syntaxon **en régression** ;
 - S** syntaxon **apparemment stable** ;
 - P** syntaxon **en progression** ;
 - ? tendance **inconnue** ;
 - # **indice non applicable.**
- **DHFF** : inscription à la Directive habitats-faune-flore
 - DHFF⁺** syntaxon caractérisant un habitat d'**intérêt communautaire prioritaire** (annexe I de la directive) ;
 - DHFF** syntaxon caractérisant un habitat d'**intérêt communautaire non prioritaire** (annexe I de la directive) ;
 - syntaxon **ne caractérisant pas un habitat d'intérêt communautaire.**
- **LR EU** : liste rouge européenne des habitats (GUBBAY *et al.*, 2016 ; JANSSEN *et al.*, 2016) :
 - CR** syntaxon caractérisant un **habitat en danger critique** à l'échelle de l'Europe ;
 - EN** syntaxon caractérisant un **habitat en danger** à l'échelle de l'Europe ;
 - VU** syntaxon caractérisant un **habitat vulnérable** à l'échelle de l'Europe ;
 - NT** syntaxon caractérisant un **habitat quasi-menacé** à l'échelle de l'Europe ;
 - LC** syntaxon caractérisant un **habitat de préoccupation mineure** à l'échelle de l'Europe ;
 - DD** syntaxon caractérisant un **habitat dont les données sont insuffisantes** à l'échelle de l'Europe ;
 - # syntaxon caractérisant un **habitat absent de la liste.**
- **VLMA** : syntaxon inscrit à la liste des associations végétales vulnérables du littoral Manche-Atlantique français (BIORET *et al.*, 2011) :
 - VLMA⁺** syntaxon présentant une **vulnérabilité forte à très forte** sur le littoral (indice de vulnérabilité supérieur ou égal à V dans la liste) ;
 - VLMA^{as}** syntaxon présentant une **vulnérabilité moyenne à modérée** sur le littoral (indice de vulnérabilité III et IV dans la liste) ;
 - VLMA⁻** syntaxon présentant une **vulnérabilité très faible à faible** sur le littoral (indice de vulnérabilité I et II dans la liste) ;
 - # syntaxon **absent** de la liste.
- **Atteintes et menaces** : activités ou facteurs dommageables (atteintes) ou potentiellement dommageables (menaces) au groupement végétal à l'échelle du site d'étude ;
- **Répartition** : répartition du groupement végétal sur le site, en Bretagne et au-delà (si connue) ;
- **Relevés phytosociologiques** : tableau de relevés phytosociologiques ayant permis de mettre en évidence le syntaxon sur le site. L'ensemble des informations liées aux relevés (date, auteur(s), lieu-dit et commune) est restitué en **Annexe 2**.

Chaque fiche est agrémentée par des photographies du groupement végétal sur le site et d'une ou plusieurs espèces caractéristiques du syntaxon.

III. Présentation des groupements végétaux

L'inventaire des groupements végétaux de la Petite Mer de Gâvres a permis de recenser 34 syntaxons liés aux marais salés. Ceux-ci sont décrits à l'aide de 22 fiches classées par type de végétation (correspondant aux classes phytosociologiques) (Figure 4).

Fiche	Nom français et syntaxons	EUNIS	CORINE Biotopes	EUR28	Cahiers d'habitats
Herbiers marins					
1	Herbier marin à Zostère naine (<i>Zosteretum noltii</i>)	A2.611	13.2	1160	-
Végétations vivaces des vases salées					
2	Prairies de la haute slikke à spartines (<i>Spartinetum maritimae</i> , <i>Spartinetum anglicae</i>)	A2.554	15.21	1320	1320-1
Communautés éphémères des vases salées					
3	Végétations annuelles de la haute slikke à salicornes (<i>Salicornietum dolichostachyae</i> , <i>Salicornietum fragilis</i> , <i>Salicornietum obscurae</i>)	A2.5512	15.1111	1310	1310-1
4	Végétations annuelles du schorre à salicornes (<i>Suaedetum maritimae vulgaris</i> , <i>Salicornietum pusillo-ramosissimae</i> , <i>Salicornietum x marshallii</i> , <i>Salicornietum ramosissimae-nitentis</i>)	A2.5513	15.1112	1310	1310-2
Fourrés nains crassulescents littoraux					
5	Fourré halophile du bas schorre à Salicorne vivace (<i>Puccinellio maritimae-Salicornietum perennis</i>)	A2.5272	15.622	1330/1420	1330-1/-
6	Fourré halophile du moyen schorre à Obione faux-pourpier (<i>Halimionetum portulacoidis</i>)	A2.5271	15.621	1330/1420	1330-2/-
7	Fourré halophile du haut schorre à Salicorne ligneuse (<i>Puccinellio maritimae-Salicornietum fruticosae</i>)	A2.5274	15.624	1420	1420-1
8	Fourré halophile des bordures du schorre à Soude ligneuse (<i>Agropyro pungentis-Suaedetum verae</i>)	A2.5273	15.623	1420	1420-1
Prés salés et prairies saumâtres					
9	Pré salé du bas (à moyen) schorre à Puccinellie maritime (<i>Puccinellietum maritimae</i>)	A2.542	15.32	1330	1330-1 (-2)
10	Pré salé du haut schorre à Fétuque littorale (<i>Festucetum littoralis</i>)	A2.5313	15.333	1330	1330-3
11	Pré salé du haut schorre à Jonc de Gérard (<i>Juncetum gerardii</i>)	A2.5311	15.331	1330	1330-3
12	Pré salé des cuvettes du haut schorre à Plantain maritime et Lavande de mer (<i>Plantagini maritimae-Limonietum vulgaris</i>)	A2.5317	15.337	1330	1330-3
13	Prés salés du contact schorre/dune à statices et Frankénie lisse (<i>Limonio ovalifolii-Frankenietum laevis</i> , Grpt. à <i>Limonium auriculae-ursifolium</i>)	A2.531D	15.33D	1330	1330-4
14	Prairies saumâtres du haut schorre à Jonc maritime (<i>Junco maritimi-Caricetum extensae, Oenanthe lachenalii-Juncetum maritimi</i>)	A2.531A	15.33A	1330	1330-3
Pelouses annuelles halophiles littorales					
15	Pelouse annuelle du contact schorre/dune à Lepture droit et Sagine maritime (<i>Parapholido strigosae-Saginetum maritimae</i>)	A2.553	15.13	1310	1310-4
16	Pelouse annuelle des bassins saumâtres à Polygone de Montpellier et Spergulaire marine (Grpt. à <i>Polygomon monspeliensis</i> et <i>Spergularia marina</i>)	A2.552	15.12	1310	1310-4
Prairies du très haut schorre					
17	Prairies du très haut schorre à Chiendent du littoral (<i>Beto maritimae-Agropyretum pungentis, Inulo crithmoidis-Elymetum pycnanthi</i>)	A2.511	15.35	1330	1330-5
Communautés éphémères des laisses de mer					
18	Végétation annuelle halonitrophile des laisses de mer à Arroche des grèves (<i>Atriplicetum littoralis</i>)	A2.512	15.36	1330	-
Roselières saumâtres					
19	Roselière saumâtre à Scirpe maritime (<i>Scirpetum maritimi</i>)	C3.27	53.17	1130 p.p.	1130-1 p.p.
20	Roselière saumâtres à Aster maritime et Roseau commun (<i>Astero tripolii-Phragmitetum communis</i>)	C3.21	53.11	1130 p.p.	1130-1 p.p.
Herbiers des eaux salées à saumâtres et pelouses amphibies des vases exondées des estuaires					
21	Herbier enraciné des eaux salées à saumâtres à Ruppie maritime (<i>Ruppisetum maritimae</i>)	X03	11.4	1150	1150-1
22	Pelouse des vases exondées des estuaires à Petit Scirpe (<i>Eleocharitetum parvulae</i>)	A2.6211	13.4	1130	1130-1
Autres végétations					
-	Prairie subhalophile piétinée à Plantain corne-de-cerf et Trèfle porte-fraise (Grpt. à <i>Plantago coronopus</i> et <i>Trifolium fragiferum</i>)	A2.531	37.21	-	-
-	Pelouse à Orpin d'Angleterre et Plantain corne-de-cerf (Grpt. à <i>Sedum anglicum</i> et <i>Plantago coronopus</i>)	?	?	-	-
-	Fourré à Baccharis à feuilles d'arroche (Communauté dérivée à <i>Baccharis halimifolia</i>)	?	?	-	-

Figure 4 : Synthèse des groupements végétaux des marais salés de la Petite Mer de Gâvres et correspondances avec les typologies d'habitats

Un schéma synsystématique replace chaque syntaxon présenté dans les fiches dans le système de classification phytosociologique sigmatiste (synsystème) en **Annexe 3**.



III.1. Herbiers marins

Végétations marines phanérogamiques à zostères de la classe des *ZOSTERETEA MARINAE*. Sur le site, une seule association est présente.

1 - Herbier marin à Zostère naine

Zosteretum noltii (Oberdorfer 1957) Gutte 1966

Correspondances avec les typologies d'habitats existantes

EUNIS : A2.611 - Herbiers de *Zostera noltei* (anciennement *Zostera noltii*) ou *Zostera marina* var. *angustifolia* (anciennement *Zostera angustifolia*) sur les rivages atlantiques du continent

CORINE Biotopes : 11.32 - Herbiers atlantiques à Zostères naines

EUR 28 : 1160 - Grandes criques et baies peu profondes

Cahiers d'habitats : -

Cortège floristique

Zostera noltii (Zostère naine)

Physionomie et phénologie

Herbier sous-marin de la zone médiolittorale, plus ou moins ouvert, dominé par *Zostera noltii* mêlé d'algues. Végétation à développement spatial. Les zostères fleurissent de juin à août et fructifient de juillet à septembre.

Ecologie

Végétation se développant sur les plateaux sablo-vaseux à vaseux de la slikke (se découvrant aux grandes marées), dans des eaux peu profondes (0,1 à 1,5 m).

Variations

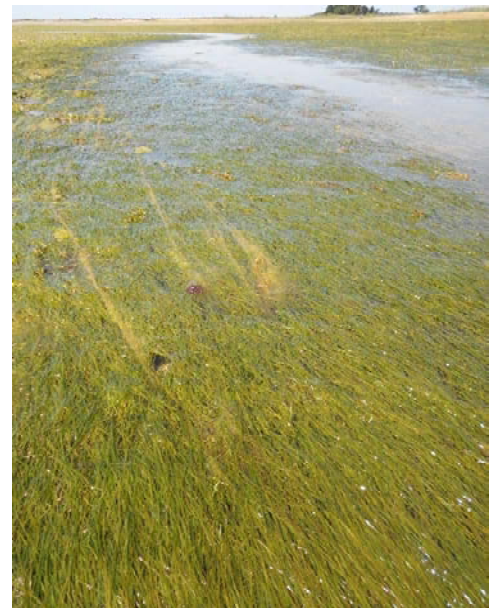
Pas de variation observée.

Confusions possibles

Aucune sur le site.

Dynamique et contacts

Compte tenu des fortes contraintes écologiques, cette végétation ne présente pas de dynamique particulière. L'herbier à Zostère naine se développe parfois en contact inférieur avec les végétations de la haute slikke (prairies de la haute slikke à spartines (fiche 2), végétations annuelles de la haute slikke à salicornes (fiche 3)).



Zosteretum noltii

A gauche : Kerouzine, Plouhinec (56) - L. DELASSUS (CBNB), 2018 ; A droite : Île aux Pins, Riantec (56) - V. COLASSE (CBNB), 2018

Intérêt patrimonial

RAR	RER	TR	DHFF	LR EU	VLMA
R	PC	S?	DHFF	NT	VLMAas (IV)

Végétation à forte valeur patrimoniale, rare en Bretagne et principalement constituée par une espèce (*Zostera noltii*) considérée comme quasi-menacée (NT) au niveau régional (QUERE *et al.*, 2015). Les herbiers à zostères forment un milieu favorable à la reproduction de nombreuses espèces de poissons et coquillages.

Atteintes et menaces

La préservation des herbiers de zostères suppose la limitation, voire l'interdiction, des ancrages de bateaux dans ces zones et leur périphérie. Il faut également veiller à concilier préservation de l'habitat avec l'exploitation par la pêche à pied (proscription du labourage systématique, engins non ravageurs...).

Répartition

Végétation présente sur toute la façade atlantique. En Bretagne, elle est bien répartie sur le littoral : estuaire de la Rance, Baie de St-Brieuc, littoral du Trégor-Goëlo, Baie de Morlaix, côte des abers, Mer Blanche (entre Bénodet et Fouesnant), Petite Mer de Gâvres, Baie de Plouharnel, Golfe du Morbihan, estuaire de la Vilaine... En Petite Mer de Gâvres, les herbiers à Zostère naine recouvrent une surface relativement importante (env. 60 ha en 2000, d'après CHAUVAUD, 2001), principalement au fond de la baie ainsi qu'entre l'île aux Pins et le continent.

Relevés phytosociologiques

	3	62
Surface (m ²)	15	10
Recouvrement (%)	90	100
Richesse taxonomique	1	1
Combinaison caractéristique		
<i>Zostera noltii</i>	5.4	5.5



Kerouzine, Plouhinec (56) - L. DELASSUS (CBNB), 2018

III.2. Végétations vivaces des vases salés

Végétations pionnières vivaces des vases salées de la slikke (parfois aussi du schorre), longuement inondables, dominées par *Spartina maritima* ou *S. x townsendii* var. *anglica*, de la classe des *SPARTINETEA GLABRAE*. Sur le site, deux associations sont présentes (mais présentées dans une seule fiche).

2 - Prairies de la haute slikke à spartines

Spartinetum maritimae (Emberg. & Regn. 1926) Corillion 1953

Spartinetum anglicae Corillion 1953 *nom. nov.* Géhu & Géhu-Franck 1984

Correspondances avec les typologies d'habitats existantes

EUNIS : A2.554 - Gazons de *Spartina* à feuilles planes (A2.5541 pour les prairies à *S. anglica* et A2.5543 pour celles à *S. maritima*)

CORINE Biotopes : 15.21 - Prairies à Spartine à feuilles plates

EUR 28 : 1320 - Prés à *Spartina* (*Spartinion maritimae*) (voir II.3.3.)

Cahiers d'habitats : 1320-1 - Prés à Spartine maritime de la haute slikke

Cortège floristique

***Spartina maritima* (Spartine maritime), *Spartina x townsendii* var. *anglica* (Spartine d'Angleterre)**

Physionomie et phénologie

Végétation herbacée dressée et élevée, nettement dominée par *Spartina maritima* ou *S. x townsendii* var. *anglica*. Les prés à *S. x townsendii* var. *anglica* sont plus hauts (env. 1 m) que ceux à *S. maritima*. Les spartines peuvent former des îlots ou des prés plus ou moins denses, en compagnie parfois de quelques autres espèces toujours peu représentées (*Arthrocnemum perenne*, *Puccinellia maritima*, *Salicornia* gr. *procumbens*...). Le développement optimal des prairies à spartines a lieu en fin d'été.

Ecologie

Végétation colonisant les vases nues en cours de stabilisation du haut de la slikke, mais aussi des chenaux parcourant le schorre lorsque ceux-ci sont assez larges et profonds. La Spartine d'Angleterre, espèce très compétitive, peut remonter dans les dépressions et cuvettes inondées plus salées du schorre et ainsi menacer les végétations s'y trouvant. En effet, cette communauté secondaire dominée par un hybride entre une espèce européenne (*S. maritima*) et une espèce américaine (*S. alterniflora*) est apparue au cours du 19^{ème} siècle sur les côtes sud de l'Angleterre et concurrence fortement les prairies à Spartine maritime.



Spartinetum maritimi

A gauche : Kerouzine, Plouhinec (56) - L. DELASSUS (CBNB), 2018 ; A droite : Tombolo de Gâvres, Plouhinec (56) - L. DELASSUS (CBNB), 2018

Variations

Deux associations peuvent être distinguées sur le site en fonction de l'espèce dominante :

- ***Spartinetum maritimae*** (Emberg. & Regn. 1926) Corillion 1953 : prairie dominée par *Spartina maritima*. Plusieurs sous-associations existent en Bretagne mais seule celle à *Arthrocnemum perenne* des zones plus agitées de l'estran a été relevée sur le site (*arthrocnemetosum perennis* Géhu 1976) ;
- ***Spartinetum anglicae*** Corillion 1953 *nom. nov.* Géhu & Géhu-Franck 1984 : prairie dominée par *Spartina x townsendii* var. *anglica*. Communauté végétale secondaire issue de l'apparition d'un hybride. Ce groupement n'a pas fait l'objet de relevé mais a été observé en plusieurs endroits du site.

Confusions possibles

Aucune sur le site.

Dynamique et contacts

Végétation pionnière qui participe à la fixation du substrat et favorise localement les phénomènes de sédimentation. Elle précède donc les végétations du bas schorre grâce à l'exhaussement local de l'estuaire.

Les prairies à spartines se développent en contact avec l'herbier marin à Zostère naine (fiche 1), les végétations annuelles de la haute slikke à salicornes (fiche 3) et avec diverses associations du bas ou du moyen schorre (souvent avec le fourré halophile du bas schorre à Salicorne vivace, fiche 5).

Intérêt patrimonial

	RAR	RER	TR	DHFF	LR EU	VLMA
<i>Spartinetum maritimae</i>	R	PC	R	DHFF	VU	VLMA ^{as} (IV)
<i>Spartinetum anglicae</i>	R	PC	P	DHFF	VU	VLMA (II)

La prairie à Spartine d'Angleterre (*Spartinetum anglicae*) tend à s'étendre au détriment d'autres végétations indigènes à forte valeur patrimoniale dont la prairie à Spartine maritime (*Spartinetum maritimae*). *Spartina maritima* est, en effet, considérée comme quasi-menacée (NT) au niveau régional (QUERE *et al.*, 2015). La prairie qu'elle constitue est rare sur le littoral atlantique. Les prairies à spartines constituent des zones d'alimentation et de refuge pour les juvéniles de diverses espèces de poissons.

Atteintes et menaces

Aucune menace identifiée sur le site. Au niveau des associations, la végétation à Spartine maritime est parfois menacée par l'extension de la végétation à Spartine d'Angleterre.

Répartition

Végétations présentes sur les côtes européennes. En Bretagne, la prairie à Spartine d'Angleterre se répartie sur l'ensemble du littoral (sauf littoral de la rade de Brest) alors que la prairie à Spartine maritime à une distribution plus restreinte, principalement sur le littoral du sud du Finistère et du Morbihan. En Petite Mer de Gâvres, les prairies à spartines sont bien représentées.

Relevés phytosociologiques

	2	19
Surface (m ²)	30	36
Recouvrement (%)	50	90
Hauteur moyenne (cm)	10	40
Richesse taxonomique	3	2
Combinaison caractéristique		
<i>Spartina maritima</i>	3.3	5.5
Différentielles de sous-association		
<i>Arthrocnemum perenne</i>	+	+
Autres taxons		
<i>Limonium vulgare</i>	1.3	.



III.3. Communautés éphémères des vases salées

Végétations pionnières dominées par des espèces annuelles des genres *Salicornia* et *Suaeda* de la classe des *THERO - SUAEDETEA SPLENDENTIS*. Cette classe rassemble sur le site plusieurs associations végétales ayant chacune des caractéristiques écologiques très précises. Cependant, la distinction des différentes associations pose parfois certains problèmes en raison surtout de la complexité de détermination des différents taxons du genre *Salicornia* pour lequel plusieurs conceptions taxonomiques s'opposent en Europe.

Ainsi, dans ce rapport, les différentes associations ont été regroupées dans deux fiches correspondant à l'alliance phytosociologique : les communautés de la haute slikke (*Salicornion dolichostachyo - fragilis*) et celles du schorre (*Salicornion europaeo - ramosissimae*).

Compte-tenu des difficultés de détermination et de la forte imbrication des différentes communautés de salicornes annuelles, il est conseillé de privilégier une cartographie au niveau de l'alliance phytosociologique. L'inventaire réalisé dans le cadre de l'élaboration de la typologie des groupements végétaux et des habitats de la Petite Mer de Gâvres permet d'apprécier la diversité des associations végétales à l'échelle du site.

3 - Végétations annuelles de la haute slikke à salicornes

Salicornion dolichostachyo - fragilis Géhu & Rivas-Mart. ex Géhu in Bardat et al. 2004

Correspondances avec les typologies d'habitats existantes

EUNIS : A2.5512 - Marais salés pionniers à *Suaeda maritima*

CORINE Biotopes : 15.1111 - Gazons à salicorne des côtes basses

EUR 28 : 1310 - Végétations pionnières à *Salicornia* et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses

Cahiers d'habitats : 1310-1 - Salicorniaies des bas niveaux (haute slikke atlantique)

Cortège floristique

***Salicornia dolichostachya* (Salicorne à longs épis), *S. fragilis* (Salicorne fragile), *S. obscura* (Salicorne obscure), *Arthrocnemum perenne* (Salicorne vivace), *Puccinellia maritima* (Puccinellie maritime), *Spartina maritima* (Spartine maritime), *S. x townsendii* var. *anglica* (Spartine d'Angleterre), *Suaeda maritima* (Soude maritime)**

Physionomie et phénologie

Végétation herbacée basse, ouverte et dominée par des espèces annuelles de salicornes (*Salicornia dolichostachya*, *S. fragilis*, *S. obscura*), ne présentant qu'une seule strate et dont le recouvrement est le plus souvent assez faible, mais peut aussi se densifier selon les groupements et leur position topographique. Ce type de végétation est imprimé de jaune ou de vert, selon la présence respective de la Salicorne fragile ou de la Salicorne à longs épis et de Salicorne obscure. Ces couleurs vives se ternissent au cours de l'automne, particulièrement après le passage des grandes marées d'équinoxe.

La période favorable pour observer et reconnaître cette végétation est la fin de l'été, jusqu'à la période des grandes marées d'équinoxe de septembre. Plus tard, les salicornes senescentes sont moins facilement reconnaissables.

Ecologie

Végétations pionnières colonisant les vases de la haute slikke atteintes à chaque marée haute. Les sols sont généralement limoneux ou limono-argileux, parfois sablo-limoneux. Grâce à l'inondation régulière, la concentration en sel dans le substrat reste relativement constante (jamais d'assèchement) et inférieure ou égale à celle de l'eau de mer. Il est également possible de trouver ces salicorniaies dans les dépressions du bas schorre et sur les marges des chenaux parcourant le schorre.



Salicornietum fragilis
les Quatre Vents, Riantec (56) - L. DELASSUS (CBNB), 2018



Salicornietum obscurae
entre l'île aux Pins et le Dreff, Riantec (56) -
L. DELASSUS (CBNB), 2018

Variations

Trois associations peuvent être distinguées sur le site :

- ***Salicornietum dolichostachyae*** Géhu & Géhu-Franck 1984 : groupement très lâche, dominé par *Salicornia dolichostachya*, colonisant la haute slikke sur substrats vaso-sableux. Seule la sous-association à *Salicornia fragilis* (*salicornietosum fragilis* Géhu & Franck 1982), en contact avec le groupement suivant, a été observée sur le site ;
- ***Salicornietum fragilis*** Géhu & Géhu-Franck 1984 : groupement assez lâche mais plus dense que le précédent, dominé par *Salicornia fragilis*, colonisant la haute slikke sur substrats sablo-vaseux parfois riches en graviers, cailloux et galets. Il se situe préférentiellement sous les limites schorre-slikke. Deux sous-associations ont été observées sur le site : *salicornietosum dolichostachyae* Géhu & Franck 1982, au contact supérieur avec le groupement précédent et *salicornietosum europaeae* Géhu & Franck 1982 de plus haut niveau ;
- ***Salicornietum obscurae*** Géhu & Géhu-Franck 1982 : groupement assez dense, dominé par *Salicornia obscura*, colonisant les cuvettes à la limite de la slikke et du schorre ainsi que les berges des chenaux entaillant le schorre, sur substrats vaseux. Seule la sous-association à *Salicornia fragilis* (*salicornietosum fragilis* Géhu & Bioret 1992) des bas niveaux a été observée sur le site.

Confusions possibles

Les végétations annuelles à salicornes de la haute slikke peuvent être confondues avec celles du schorre (fiche 4). Ces dernières sont généralement localisées dans le haut schorre et sont caractérisées par des salicornes du groupe *europaea* (*Salicornia europaea*, *S. pusilla*, *S. ramosissima*, *S. x marshallii*) à fleurs latérales de la cyme nettement inférieures à la leur centrale ou manquantes.

Dynamique et contacts

Par leur caractère pionnier, ces végétations sont assez instables. Elles sont notamment sensibles aux phénomènes d'érosion ou d'accumulation des sédiments, ainsi qu'à la dynamique de fixation du milieu.

Les salicorniaies annuelles de la haute slikke se rencontrent souvent en mosaïque avec les prairies à spartines (fiche 2). Elles sont souvent en contact supérieur avec le fourré halophile du bas schorre à Salicorne vivace (*Puccinellio maritima* - *Salicornietum perennis*, fiche 5) ou avec le pré salé du bas (à moyen) schorre à Puccinellie maritime (*Puccinellietum maritima*, fiche 9).

Intérêt patrimonial

	RAR	RER	TR	DHFF	LR EU	VLMA
<i>Salicornietum dolichostachyae</i>	?	PC ?	S	DHFF	VU	VLMA ^{as} (IV)
<i>Salicornietum fragilis</i>	R	PC	S	DHFF	VU	VLMA ^{as} (IV)
<i>Salicornietum obscurae</i>	R	PC	S	DHFF	VU	VLMA ^{as} (III)

Les végétations annuelles de la haute slikke à salicornes caractérisent, d'une manière générale, un habitat à forte valeur patrimoniale et reconnu comme tel par la Directive habitats-faune-flore. Sur le plan écosystémique, ces végétations accueillent potentiellement certains oiseaux pour lesquels elles constituent des lieux de nourrissage.

Atteintes et menaces

Aucune menace identifiée sur le site.

Répartition

Végétations présentes sur l'ensemble du littoral atlantique français et breton. En Petite Mer de Gâvres, les végétations annuelles de la haute slikke à salicornes sont bien représentées.

Relevés phytosociologiques

	102	104		112	100	103
Surface (m ²)	5	30	Surface (m ²)	30	3	10
Recouvrement (%)	15	15	Recouvrement (%)	40	65	30
Hauteur moyenne (cm)	20	20	Hauteur moyenne (cm)	25	15	15
Richesse taxonomique	4	4	Richesse taxonomique	6	3	3
Combinaison caractéristique			Combinaison caractéristique			
<i>Salicornia dolichostachya</i>	2a.2	2a.2	<i>Salicornia fragilis</i>	2a.2	4.4	2a.2
Différentielles de sous-association			Différentielles de sous-association			
<i>Salicornia fragilis</i>	1.1	2a.2	<i>Salicornia dolichostachya</i>	1.1	.	.
Unités supérieures			<i>Salicornia europaea</i>	.	+1	1.1
<i>Salicornia emerici / nitens</i>	+1	1.1	Unités supérieures			
Autres taxons			<i>Salicornia emerici / nitens</i>	3.3	.	.
<i>Arthrocnemum perenne</i>	1.1	1.1	<i>Salicornia ramosissima</i>	+1	.	.
<i>Salicornietum dolichostachyae</i> Géhu & Géhu-Franck 1984			Autres taxons			
			<i>Arthrocnemum perenne</i>	1.1	+1	2a.2
			<i>Spartina x townsendii v. anglica</i>	+1	.	.
			<i>Salicornietum fragilis</i> Géhu & Géhu-Franck 1984			

	99	106
Surface (m ²)	3	4
Recouvrement (%)	75	75
Hauteur moyenne (cm)	20	40
Richesse taxonomique	9	8
Combinaison caractéristique		
<i>Salicornia obscura</i>	2b.2	2b.2
Différentielles de sous-association		
<i>Salicornia fragilis</i>	2a.2	1.1
Unités supérieures		
<i>Salicornia ramosissima</i>	2a.2	.
<i>Suaeda maritima</i>	.	1.1
<i>Salicornia obscura x ramosissima</i>	.	1.1
<i>Salicornia europaea</i>	+1	.
Autres taxons		
<i>Arthrocnemum perenne</i>	3.3	2a.2
<i>Limonium vulgare</i>	+1	2a.2
<i>Spartina maritima</i>	+2	3.3
<i>Halimione portulacoides</i>	+1	.
<i>Spergularia media</i>	.	+1
<i>Puccinellia maritima</i>	+1	.

***Salicornietum obscurae* Géhu & Géhu-Franck 1982**

4 - Végétations annuelles du schorre à salicornes

Salicornion europaeo - ramosissimae Géhu & Géhu-Franck ex Rivas-Mart. 1990

Correspondances avec les typologies d'habitats existantes

EUNIS : A2.5513 - Marais salés pionniers à *Salicornia* spp.

CORINE Biotopes : 15.1112 - Groupements à *Suaeda* et salicorne

EUR 28 : 1310 - Végétations pionnières à *Salicornia* et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses

Cahiers d'habitats : 1310-2 - Salicorniaies des hauts niveaux (schorre atlantique)

Cortège floristique

***Salicornia europaea* (Salicorne d'Europe), *S. pusilla* (Salicorne naine), *S. ramosissima* (Salicorne rameuse), *S. x marshallii* (Salicorne de Marshall), *Suaeda maritima* (Soude maritime), *Puccinellia maritima* (Puccinellie maritime)**

Physionomie et phénologie

Végétation herbacée basse, plus ou moins ouverte et dominée par des espèces annuelles de salicornes (*Salicornia europaea*, *S. pusilla*, *S. ramosissima*, *S. x marshallii*), parfois aussi par *Suaeda maritima*. Ces salicornes peuvent rougir en fin de saison.

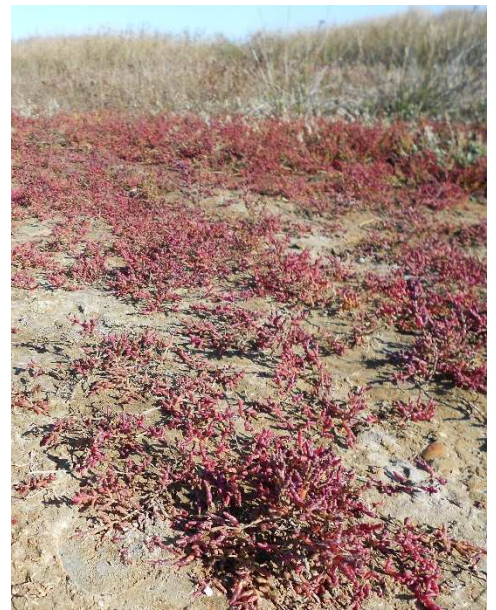
La période favorable pour observer et reconnaître cette végétation est la fin de l'été, jusqu'à la période des grandes marées d'équinoxe de septembre. Plus tard, les salicornes sénescentes sont moins facilement reconnaissables.

Ecologie

Végétation colonisant le haut schorre, sur substrats vaseux à sableux, dans des situations variées : cuvettes, replats, banquettes récentes des chenaux, pourtour des anciennes salines... L'humidité et la salinité du substrat sont très variables à ces niveaux rarement atteints par la marée (si ce n'est en vives eaux). Le taux de chlorures du sol peut même dépasser celui de l'eau de mer (en été principalement). Les substrats enrichis en éléments sableux peuvent être très secs en été.



Salicornietum pusillo - ramosissimae
Kersahu, Gâvres (56) - L. DELASSUS (CBNB), 2018



Salicornietum x marshallii
île de Kerner, Riantec (56) - V. COLASSE (CBNB), 2018

Variations

Trois associations peuvent être distinguées sur le site :

- ***Salicornietum pusillo - ramosissimae*** Géhu 1976 : groupement dominé par *Salicornia ramosissima*, se développant souvent en « voile » sur les végétations pérennes du haut schorre, sur substrats vaseux. Sur le site ce groupement a surtout été rencontré sur les vases des bassins des anciennes salines du Dreff et de Kersahu. Trois sous-associations ont été observées sur le site : *typicum*, *salicornietosum nitentis* au contact supérieur du groupement suivant et *salicornietosum disarticulatae* des hauts niveaux ;
- ***Salicornietum ramosissimae - nitentis*** Géhu & Géhu-Franck 1979 *corr.* Géhu & Bioret 1992 : association dominée par *Salicornia nitens* accompagnée de *Salicornia ramosissima*, se développant sur les bords des mares du haut schorre et sur le pourtour des bassins des salines, sur des vases longtemps inondées mais gardant une certaine humidité l'été. Ce groupement n'a pas été relevé sur le site mais est connu des anciens marais salants du Dreff (GÉHU et BIORET, 1992) ;
- ***Salicornietum x marshallii*** (Géhu & Géhu-Franck 1979) Géhu & Bioret 1992 *corr.* Géhu 1992 : groupement ras dominé par *Salicornia x marshallii* et/ou *S. pusilla*, régulièrement associées à *Salicornia ramosissima*, se développant dans les microcuvettes du haut schorre ou dans les ouvertures du *Puccinellietum maritimae* secondaire. La sous-association à *Triglochin bulbosum* subsp. *barrelierii* (*triglochinetosum barrelierii* Géhu et Bioret 1992), de certains hauts schorres morbihannais, est à rechercher sur le site ;
- ***Suaedetum maritimae vulgaris*** Géhu & Géhu-Franck 1969 *ex* Géhu 1992 : groupement très ouvert, le plus souvent composé exclusivement de *Suaeda maritima*, se développant sur les sables plus ou moins striés de limons des hauts de plages. Cette association semble peu représentée en Petite Mer de Gâvres.

Confusions possibles

Les végétations annuelles à salicornes du schorre peuvent être confondues avec celles de la haute slikke (fiche 3). Ces dernières sont généralement localisées plus bas (haute slikke) et sont généralement caractérisées par des salicornes du groupe *procumbens* (*Salicornia dolichostachya*, *S. fragilis*) à fleurs latérales de la cyme plus ou moins égales à la fleur centrale.

Dynamique et contacts

Par leur caractère pionnier, ces végétations sont assez instables. Elles peuvent évoluer à la faveur d'un rehaussement du substrat, vers des groupements pérennes du schorre tel que le pré salé du bas (à moyen) schorre à *Puccinellie maritime* (*Puccinellietum maritimae*, fiche 9). Végétation naturelle favorisée par les décapages d'origine biotique (passage répété d'animaux) ou anthropique (fréquentation, passage occasionnel de véhicules...).

Les salicorniaies annuelles du schorre se rencontrent souvent en mosaïque avec d'autres végétations du schorre : pré salé du bas (à moyen) schorre à *Puccinellie maritime* (*Puccinellietum maritimae*, fiche 9), fourré halophile du moyen schorre à *Obione faux-pourpier* (*Halimionetum portulacoidis*, fiche 6).

Intérêt patrimonial

	RAR	RER	TR	DHFF	LR EU	VLMA
<i>Salicornietum pusillo - ramosissimae</i>	R?	PC	S	DHFF	VU	VLMA ^{as} (IV)
<i>Salicornietum ramosissimae - nitentis</i>	?	PC	S	DHFF	VU	VLMA ^{as} (IV)
<i>Salicornietum x marshallii</i>	RR?	PC	S	DHFF	VU	VLMA ^{as} (IV)
<i>Suaedetum maritimae vulgaris</i>	R?	PC	S	DHFF	VU	VLMA (II)

Les végétations annuelles du schorre à salicornes caractérisent, d'une manière générale, un habitat à forte valeur patrimoniale et reconnu comme tel par la Directive habitats-faune-flore.

Atteintes et menaces

La fréquentation ou les passages de véhicules qui favorisent parfois ces groupements lorsqu'ils sont occasionnels, peuvent devenir une menace en s'intensifiant.

Répartition

Végétations présentes sur l'ensemble du littoral atlantique français et breton. En Petite Mer de Gâvres, les végétations annuelles du schorre à salicornes sont bien représentées.

Relevés phytosociologiques

	109	113	108	107	110	101	116	105	114
Surface (m ²)	6	4	4	1	5	5	3	5	3
Recouvrement (%)	100	85	90	50	70	85	100	95	70
Hauteur moyenne (cm)	35	10	25	25	15	0	0	20	0
Richesse taxonomique	6	7	6	5	5	6	9	11	5
Combinaison caractéristique									
<i>Salicornia ramosissima</i>	4.4	3.3	4.4	2b.2	3.3	1.1	+1	2b.2	4.4
<i>Salicornia europaea</i>	.	.	+1	+1	+1			.	.
<i>Suaeda maritima</i>	3.3	+1	.	.	.				
<i>Salicornia pusilla</i>	.	.	.	1.1	1.1				
Différentielles de sous-association									
<i>Salicornia x marshallii</i>	.	.	1.1	2b.2	2b.2				
<i>Salicornia emeric / nitens</i>	.	.	+1	.	.				
Autres taxons									
<i>Puccinellia maritima</i>	1.2	2b.2	.	1.1	+1	2a.2	2a.2	2b.2	2b.2
<i>Elymus pycnanthus (incl. hybrides)</i>	+1	.	1.1	.	.	2a.2	+1	3.3	.
<i>Halimione portulacoides</i>	+1	2a.2	.	.	.	+1	1.1	1.1	.
<i>Arthrocnemum perenne</i>	.	2a.2	.	.	.	.	+1	1.1	.
<i>Limonium vulgare</i>	.	2a.2	.	.	.	.	+1	.	.
<i>Scirpus maritimus</i>	1.1	.	.	.	.	.	+1	.	.
<i>Juncus gerardi</i>	.	.	+1	.	.	.	.	1.1	.
<i>Aster tripolium</i>	.	+1	.	.	.	.	.	+1	.
	.	.	.	.	.	.	.	+1	.

Salicornietum pusillo - ramosissimae Géhu 1976

	98	1
Surface (m ²)	20	25
Recouvrement (%)	30	40
Hauteur moyenne (cm)	10	15
Richesse taxonomique	2	8
Combinaison caractéristique		
<i>Suaeda maritima</i>	3.3	3.3
Autres taxons		
<i>Halimione portulacoides</i>	+1	+
<i>Arthrocnemum perenne</i>	.	1.2
<i>Spergularia media</i>	.	1.2
<i>Atriplex littoralis</i>	.	+
<i>Atriplex prostrata</i>	.	+
<i>Plantago maritima</i>	.	+
<i>Puccinellia maritima</i>	.	+

Suaedetum maritimae vulgaris Géhu & Géhu-Franck 1969 ex Géhu 1992

Salicornietum x marshallii (Géhu & Géhu-Franck 1979) Géhu & Bioret 1992 corr. Géhu 1992



III.4. Fourrés nains crassulescents littoraux

Végétations basses dominées par des plantes vivaces ligneuses ou des sous-arbrisseaux aux feuilles charnues, se développant du bas schorre jusque dans le haut schorre. Quatre associations peuvent être distinguées sur le site. Elles appartiennent toutes à la classe des *SALICORNIETEA FRUTICOSAE*.

5 - Fourré halophile du bas schorre à Salicorne vivace

Puccinellio maritimae - *Salicornietum perennis* (Arènes 1933) Géhu 1976

Correspondances avec les typologies d'habitats existantes

EUNIS : A2.5272 - Tapis atlantiques à Salicorne vivace

CORINE Biotopes : 15.622 - Fruticées atlantiques d'*Arthrocnemum perennis*

EUR 28 : 1330 - Prés-salés atlantiques (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*) (interprétation avant 2018) / 1420-Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (*Sarcocornietea fruticosi*) (interprétation après 2018)

Cahiers d'habitats : 1330-1 - Prés salés du bas schorre (interprétation avant 2018) / -

Cortège floristique

Arthrocnemum perenne (Salicorne vivace), *Puccinellia maritima* (Puccinellie maritime), *Suaeda maritima* (Soude maritime)

Physionomie et phénologie

Végétation plus ou moins dense dominée par *Arthrocnemum perenne*, accompagnée de *Puccinellia maritima*, *Suaeda maritima* et diverses salicornes annuelles.

Végétation visible une grande partie de l'année à développement optimal en été.

Ecologie

Végétation se développant sur le bas schorre, préférentiellement sur les estrans graveleux à caillouteux sujets à une certaine agitation de l'eau. Elle peut également border de façon discontinue les microfalaises d'érosion du schorre.

Variations

Sur le site, cette association a été observée dans sa sous-association *typicum* (non relevée mais observée à Linès) et dans sa sous-association à *Halimione portulacoides* (*halimionetosum portulacoidis* Géhu 1976) marquant le contact supérieur avec le fourré halophile du moyen schorre à Obione faux-pourpier (*Halimionetum portulacoidis*, fiche 6).



Puccinellio maritimae - *Salicornietum perennis*
Île de Kerner, Riantec (56) - V. COLASSE (CBNB), 2018



Arthrocnemum perenne
Île de Kerner, Riantec (56) - H. GUITTON (CBNB), 2012

Confusions possibles

Ce groupement ne doit pas être confondu avec une des végétations à salicornes annuelles de la haute slikke (fiche 3) ou du schorre (fiche 4).

Dynamique et contacts

Dans les secteurs sujets à une certaine agitation de l'eau, *Arthrocnemum perenne* peut coloniser la haute slikke avant *Puccinellia maritima* qui est habituellement l'espèce pérenne principale de colonisation de l'estran. En s'implantant, *Arthrocnemum perenne* va accélérer localement les processus de sédimentation, favorisant ainsi son expansion. Sur le substrat ainsi fixé, d'autres espèces vont pouvoir s'installer et fermer peu à peu le milieu. C'est le cas notamment de *Puccinellia maritima* et d'*Halimione portulacoides*, espèces plus compétitrices qui vont prendre le dessus sur le groupement à Salicorne vivace du bas schorre.

Végétation en contact supérieur avec les végétations de la haute slikke (prairie de la haute slikke à spartines (fiche 2), végétations annuelles de la haute slikke à salicornes (fiche 3)) et en contact inférieur avec les végétations du moyen schorre (fourré halophile du moyen schorre à Obione faux-pourpier (fiche 6), forme secondaire du pré salé à Puccinellie maritime (fiche 9)).

Intérêt patrimonial

RAR	RER	TR	DHFF	LR EU	VLMA
R?	PC	R?	DHFF	NT	VLMAas (IV)

Végétation présumée rare et en régression en Bretagne, caractérisant un habitat d'intérêt communautaire.

Atteintes et menaces

Aucune sur le site, éventuellement une concurrence locale avec *Spartina x townsendii* var. *anglica*.

Répartition

Végétation à répartition atlantique, du Cotentin à Arcachon. En Bretagne, elle est présente sur l'ensemble du littoral. En Petite Mer de Gâvres, le fourré halophile du bas schorre à Salicorne vivace à été observé régulièrement : île de Kerner, île aux Pins, Linès, les Deux Moulins en Riantec...

Relevés phytosociologiques

	8	23	29	30	45	70	81
Surface (m ²)	15	15	36	25	20	20	30
Recouvrement (%)	80	55	90	95	80	65	70
Hauteur moyenne (cm)	20	20	10	10	30	0	20
Richesse taxonomique	4	7	5	7	7	5	4
Combinaison caractéristique							
<i>Arthrocnemum perenne</i>	5.5	4.3	5.5	2.2	3.3	4.4	4.4
<i>Puccinellia maritima</i>	.	1.2	+2	5.5	1.2	1.1	+1
Différentielles de sous-association							
<i>Halimione portulacoides</i>	1.3	1.2	+2	+	3.3	2a.2	+1
Unités supérieures							
Autres taxons							
<i>Suaeda maritima</i>	+	+	.	.	1.2	1.1	2a.2
<i>Salicornia</i> sp.	1.1	1.1	2.2	1.1	.	.	.
<i>Limonium vulgare</i>	.	+	+	+2	r	.	.
<i>Spergularia media</i>	.	.	.	.	1.1	1.1	.
<i>Suaeda vera</i>	.	.	.	.	1.1	.	.
<i>Aster tripolium</i>	.	+	.	.	.	.	.
<i>Plantago maritima</i>	.	.	.	+	.	.	.
<i>Triglochin maritimum</i>	.	.	.	+2	.	.	.

6 - Fourré halophile du moyen schorre à Obione faux-pourpier

Halimionetum portulacoidis Kuhnholz-Lordat 1927

Correspondances avec les typologies d'habitats existantes

EUNIS : A2.5271 - Fourrés argentés

CORINE Biotopes : 15.621 - Fourrés argentés à *Halimione portulacoides*

EUR 28 : 1330 - Prés-salés atlantiques (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*) (interprétation avant 2018) / 1420- Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (*Sarcocornietea fruticosi*) (interprétation après 2018)

Cahiers d'habitats : 1330-2 - Prés salés du schorre moyen (interprétation avant 2018) / -

Cortège floristique

Halimione portulacoides (Obione faux-pourpier)

Physionomie et phénologie

Végétation basse, très dense, sempervirente et sous-frutescente, quasi-monospécifique à *Halimione portulacoides* lui donnant un aspect argenté.

Végétation visible toute l'année, à développement optimal en fin d'été.

Ecologie

Végétation se développant sur le moyen schorre mais remontant aussi le long des chenaux jusqu'au haut schorre. Elle affectionne les sols limoneux à limono-argileux, riches en sels et surtout bien aérés. Le drainage du schorre par les chenaux est ainsi favorable à cette végétation. En revanche, le tassement du sol ou les situations micro-topographiques en cuvettes lui sont défavorables.

Variations

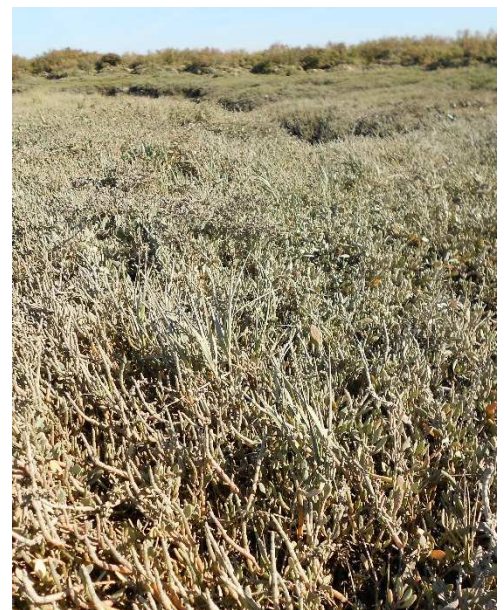
Sur le site, cette association a été observée dans sa sous-association *typicum* et dans sa sous-association à *Arthrocnemum perenne* (*arthrocnemetosum perennis* Géhu 1976) marquant le contact inférieur avec le fourré halophile du bas schorre à Salicorne vivace (*Puccinellio maritimae* - *Salicornietum perennis*, fiche 5).

Confusions possibles

Aucune sur le site.



Halimionetum portulacoides
Linès, Plouhinec (56) - V. COLASSE (CBNB), 2018



Halimionetum portulacoidis
arthrocnemetosum perennis
Île de Kerner, Riantec (56) - V. COLASSE (CBNB), 2018

Dynamique et contacts

Végétation à caractère climacique du niveau moyen des marais salés. Le tassement du sol par toute forme de piétinement (fréquentation, pâturage) ou par passage d'engins fait rapidement disparaître cette association au profit des formes secondaires du pré salé à Puccinellie maritime (*Puccinellietum maritimae*, fiche 9).

Végétation en contact supérieur avec le fourré du bas schorre à Salicorne vivace (*Puccinellio maritimae* - *Salicornietum perennis*, fiche 5) et, de manière moins fréquente sur le site, avec le pré salé à Puccinellie maritime (*Puccinellietum maritimae*, fiche 9) primaire (bas schorre). Le contact supérieur se fait avec diverses végétations du haut schorre (pré salé à Jonc de Gérard (*Juncetum gerardii*, fiche 11), pré salé des cuvettes à Plantain maritime et Lavande de mer (*Plantagini maritimae* - *Limonietum vulgaris*, fiche 12), fourré à Salicorne ligneuse (*Puccinellio maritimae* - *Salicornietum fruticosae*, fiche 7)...

Intérêt patrimonial

RAR	RER	TR	DHFF	LR EU	VLMA
R?	PC	R	DHFF	VU	VLMAas (IV)

Végétation présumée rare et en régression en Bretagne, caractérisant un habitat d'intérêt communautaire.

Atteintes et menaces

Localement, le piétinement ou le passage d'engins entraînent une dégradation du fourré à Obione faux-pourpier.

Répartition

Végétation présente sur l'ensemble du littoral atlantique français et breton. En Petite Mer de Gâvres, le fourré à Obione faux-pourpier est bien représenté.

Relevés phytosociologiques

	7	58	75	92	6	31	38	115
Surface (m ²)	100	50	45	40	10	36	40	30
Recouvrement (%)	100	100	100	100	100	98	98	100
Hauteur moyenne (cm)	30	40	25	20	20	30	20	0
Richesse taxonomique	1	4	1	1	4	4	3	4
Combinaison caractéristique								
<i>Halimione portulacoides</i>	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	4.4
Différentielles de sous-association								
<i>Arthrocnemum perenne</i>	.	.	.	.	+2	+	1.2	2b.2
Autres taxons								
<i>Limonium vulgare</i>	.	+1	.	.	.	+2	.	2a.2
<i>Salicornia sp.</i>	.	+1	.	.	1.1	.	.	.
<i>Aster tripolium</i>	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Plantago maritima</i>	.	+1	.	.	.	.	.	.
<i>Puccinellia maritima</i>	.	.	.	.	.	1.2	.	.
<i>Spartina maritima</i>	.	.	.	.	.	.	.	1.1
<i>Spartina x townsendii v. anglica</i>	.	.	.	.	.	.	+2	.

7 - Fourré halophile du haut schorre à Salicorne ligneuse

Puccinellio maritimae - *Salicornietum fruticosae* (Arènes 1933) Géhu (1975) 1976

Correspondances avec les typologies d'habitats existantes

EUNIS : A2.5274 - Fourrés atlantiques à Salicorne frutescente

CORINE Biotopes : 15.624 - Fourrés atlantiques d'arbustes à *Arthrocnemum*

EUR 28 : 1420- Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (*Sarcocornietea fruticosi*)

Cahiers d'habitats : 1420-1 - Fourrés halophiles thermo-atlantiques

Cortège floristique

Arthrocnemum fruticosum (Salicorne ligneuse), *Puccinellia maritima* (Puccinellie maritime), *Halimione portulacoides* (Obione faux-pourpier)

Physionomie et phénologie

Végétation de taille moyenne sous-frutescente, assez dense, dominée par *Arthrocnemum fruticosum* et *Halimione portulacoides*, se développant le plus souvent de manière plus ou moins linéaire.

Végétation visible toute l'année, à développement optimal en fin d'été.

Ecologie

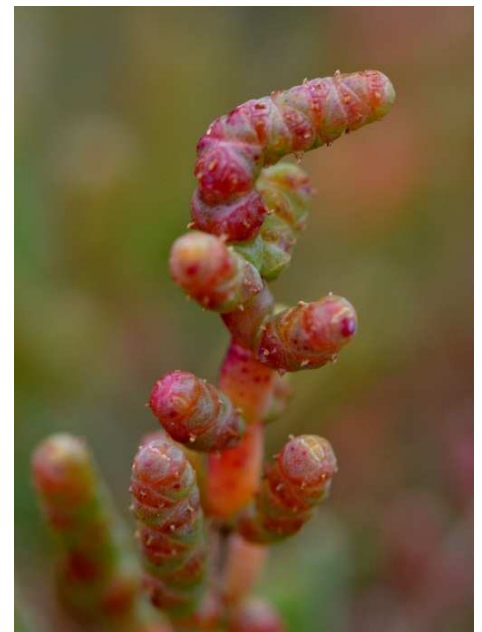
Végétation se développant à la transition entre le moyen schorre et le haut schorre, sur substrat sablo-vaseux bien drainé.

Variations

Sur le site, cette association a été observée dans sa sous-association *typicum* et dans sa sous-association à *Arthrocnemum perenne* (*arthrocnemetosum perennis* Géhu 1976) marquant le contact inférieur direct avec le fourré halophile du bas schorre à Salicorne vivace (*Puccinellio maritimae* - *Salicornietum perennis*, fiche 5) lorsque l'*Halimionetum portulacoidis* ne s'insère pas entre les deux. La sous-association à *Suaeda vera* et *Elymus pycnanthus* (*suaedetosum verae* Géhu 1976) de contact supérieur avec le fourré à Soude ligneuse (*Agropyro pungentis* - *Suaedetum verae*, fiche 8) n'a pas été relevée mais est très probablement présente sur le site.



Puccinellio maritimae - *Salicornietum fruticosae*
Île aux Pins, Riantec (56) - V. COLASSE (CBNB), 2018



Arthrocnemum fruticosum
Île de Kerner, Riantec (56) - H. GUITTON (CBNB), 2012

Confusions possibles

Aucune sur le site.

Dynamique et contacts

Végétation pour laquelle la dynamique est peu connue.

Végétation se développant souvent au-dessus du fourré à Obione faux-pourpier (*Halimionetum portulacoidis*, fiche 5) et, plus rarement, directement au-dessus du fourré du bas schorre à Salicorne vivace (*Puccinellio maritimae* - *Salicornietum perennis*, fiche 5). Le contact vers les niveaux supérieurs se fait avec diverses végétations du haut schorre telle que la prairie du très haut schorre à Chiendent du littoral (*Beto maritimae* - *Agropyretum pungentis*, fiche 17).

Intérêt patrimonial

RAR	RER	TR	DHFF	LR EU	VLMA
RR	PC	R	DHFF	VU	VLMAas (IV)

Végétation d'intérêt patrimonial très rare et en régression en Bretagne, caractérisant un habitat d'intérêt communautaire.

Atteintes et menaces

Aucune identifiée sur le site.

Répartition

Association thermo-atlantique présente du Sud Finistère à Arcachon. En Petite Mer de Gâvres, le fourré à Salicorne ligneuse est régulièrement présent sur les schorres.

Relevés phytosociologiques

	33	46	55	74	80	39
Surface (m ²)	16	10	30	30	30	30
Recouvrement (%)	98	95	100	100	100	85
Hauteur moyenne (cm)	40	50	40	50	60	40
Richesse taxonomique	2	3	4	4	4	9
Combinaison caractéristique						
<i>Arthrocnemum fruticosum</i>	5.5	5.5	5.5	4.4	5.5	3.3
Différentielles de sous-association						
<i>Arthrocnemum perenne</i>	.	.	.	.	.	1.2
Unités supérieures						
<i>Halimione portulacoides</i>	1.2	2.3	2b.2	3.3	1.1	3.3
Autres taxons						
<i>Plantago maritima</i>	.	+2	+1	.	+1	+2
<i>Aster tripolium</i>	.	.	+1	.	+1	.
<i>Limonium vulgare</i>	.	.	.	+1	.	+2
<i>Suaeda maritima</i>	.	.	.	+1	.	+
<i>Spartina x townsendii v. anglica</i>	.	.	.	.	.	+2
<i>Spergularia media</i>	.	.	.	.	.	+2
<i>Triglochin maritimum</i>	.	.	.	.	.	+2

8 - Fourré halophile des bordures du schorre à Soude ligneuse

Agropyro pungentis - Suaedetum verae Géhu 1976

Correspondances avec les typologies d'habitats existantes

EUNIS : A2.5273 - Fourrés atlantiques à Soude ligneuse

CORINE Biotopes : 15.623 - Fourrés atlantiques d'arbrisseaux à *Suaeda*

EUR 28 : 1420- Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (*Sarcocornietea fruticosi*)

Cahiers d'habitats : 1420-1 - Fourrés halophiles thermo-atlantiques

Cortège floristique

Suaeda vera (Soude ligneuse), *Elymus pycnanthus* (incl. hybrides) (Chiendent du littoral), *Halimione portulacoides* (Obione faux-pourpier)

Physionomie et phénologie

Végétation assez haute (0,5 à 1 m) et dense, dominée par les buissons bas de *Suaeda vera*, fréquemment accompagnée d'*Elymus pycnanthus* et *Halimione portulacoides*. Groupement à développement linéaire.

Végétation visible toute l'année, à développement optimal en fin d'été.

Ecologie

Végétation se développant en frange sur les bordures du haut schorre ou au sommet de buttes, à la limite supérieure atteinte par la marée. Végétation des substrats sablo-limoneux parfois riches en éléments plus grossiers (graviers, cailloux).

Variations

Aucune sur le site.

Confusions possibles

Aucune sur le site.



Agropyro pungentis - Suaedetum verae

A gauche : Île de Kerner, Riantec (56) ; A droite : Linès, Plouhinec (56) - V. COLASSE (CBNB), 2018

Dynamique et contacts

Végétation pour laquelle la dynamique est peu connue.

Le fourré à Soude ligneuse se rencontre souvent dans les zones de contact schorre/dune, au-dessus ou en mélange avec les prés salés à statiques et Frankénie lisse (*Limonio ovalifolii* - *Frankenietum laevis*, Grpt. à *Limonium auriculae-ursifolium*, fiche 13), et plus généralement au-dessus des végétations du haut schorre et en dessous des prairies du très haut schorre à Betterave maritime et Chiendent du littoral (*Beto maritima* - *Agropyretum pungentis*, fiche 17).

Intérêt patrimonial

RAR	RER	TR	DHFF	LR EU	VLMA
RR ?	PC ?	R	DHFF	VU	VLMAas (III)

Végétation d'intérêt patrimonial présumée très rare et en régression en Bretagne, caractérisant un habitat d'intérêt communautaire.

Atteintes et menaces

Aucune identifiée sur le site.

Répartition

Association thermo-atlantique présente du Cotentin à Arcachon. En Petite Mer de Gâvres, le fourré à Soude ligneuse est régulièrement présent sur les hauts schorres sablo-limoneux.

Relevés phytosociologiques

	9	41	44	59	68
Surface (m ²)	24	20	40	25	35
Recouvrement (%)	100	75	75	90	100
Hauteur moyenne (cm)	90	110	80	90	70
Richesse taxonomique	3	2	6	5	3
Combinaison caractéristique					
<i>Suaeda vera</i>	3.3	4.4	3.3	5.5	4.4
<i>Elymus pycnanthus (incl. hybrides)</i>	.	.	.	1.1	+1
Unités supérieures					
<i>Halimione portulacoides</i>	3.3	.	2.3	2b.2	4.4
<i>Arthrocnemum fruticosum</i>	.	.	+	.	.
Autres taxons					
<i>Juncus maritimus</i>	.	1.1	.	+1	.
<i>Suaeda maritima</i>	.	.	1.1	+1	.
<i>Arthrocnemum perenne</i>	+	.	+	.	.
<i>Puccinellia maritima</i>	.	.	+	.	.



île de Kerner, Riantec (56) - W. COLASSE (CBNB), 2018

III.5. Prés salés et prairies saumâtres

Végétations vivaces herbacées des prés salés du schorre de la classe des *ASTERETEA TRIPOLII*. Elles sont diversifiées et couvrent des surfaces variables en fonction des secteurs du site.

Le bas schorre à dominante vaseuse, régulièrement immergé par l'eau de mer, est occupé par le pré salé à Puccinellie maritime (*Puccinellietum maritimae*, fiche 9). Cette même association peut également remontée sur le moyen schorre et remplacer le fourré à Obione faux-pourpier (*Halimionetum portulacoidis*, fiche 6) en cas de tassement du sol.

Le haut schorre est la zone la plus diversifiée. En fonction de la fréquence d'immersion par l'eau de mer, de la salinité du substrat, des arrivées d'eau douce, de la micro-topographie, plusieurs associations peuvent être distinguées : pré salé à Jonc de Gérard (*Juncetum gerardii*, fiche 11), à Fétuque littorale (*Festucetum littoralis*, fiche 10), à Plantain maritime et Lavande de mer (*Plantagini maritimae - Limonietum vulgaris*, fiche 12), à Jonc maritime (*Junco maritimi - Caricetum extensae, Oenantho lachenalii - Juncetum maritimi*, fiche 14).

Enfin, les zones de contact entre le haut schorre et la dune sont occupées par les prés salés à statices et Frankénie lisse (*Limonio ovalifolii - Frankenietum laevis*, Grpt. à *Limonium auriculae-ursifolium*, fiche 13).

9 - Pré salé du bas (à moyen) schorre à *Puccinellie maritime*

Puccinellietum maritimae Christiansen 1927

Correspondances avec les typologies d'habitats existantes

EUNIS : A2.542 - Communautés de la partie inférieure des rivages atlantiques

CORINE Biotopes : 15.32 - Groupements à *Puccinellia maritima* des prés salés

EUR 28 : 1330 - Prés-salés atlantiques (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)

Cahiers d'habitats : 1330-1 - Prés salés du bas schorre (situation de bas schorre) ou 1330-2 - Prés salés du schorre moyen (situation de moyen schorre)

Cortège floristique

Puccinellia maritima (**Puccinellie maritime**), *Halimione portulacoides* (**Obione faux-pourpier**), *Aster tripolium* (**Aster maritime**), *Limonium vulgare* (**Lavande de mer**), *Suaeda maritima* (**Soude maritime**)

Physionomie et phénologie

Végétation caractérisée par un tapis graminéen dense, peu élevé, dominé par *Puccinellia maritima* qui donne une couleur vert-glaucue caractéristique, accompagné par *Halimione portulacoides*.

Végétation à développement optimal en été.

Ecologie

Végétation des substrats vaseux plus ou moins consolidés, se développant potentiellement dans deux situations en Bretagne : bas schorre, cuvettes internes et bord des chenaux en situation primaire ou moyen schorre à haut schorre en situation secondaire. Sur le site, il semble que ce groupement se rencontre surtout sur le bas schorre.

Variations

Sur le site, cette association a été observée dans sa sous-association *typicum* et dans sa sous-association à *Salicornia fragilis* (*salicornietosum fragilis* Géhu & Franck 1982) correspondant à une forme pionnière du groupement.

Confusions possibles

Aucune sur le site.



Puccinellietum maritimae

A gauche : Linès, Plouhinec (56) ; A droite : Kersahu, Gâvres (56) - V. COLASSE (CBNB), 2018

Dynamique et contacts

En situation primaire, cette communauté succède aux végétations annuelles à salicornes de la haute slikke (*Salicornion dolichostachyo - fragilis*, fiche 3) et reste assez stable. Dans ce cas, elle est souvent en contact inférieur du fourré halophile du moyen schorre à Obione faux-pourpier (*Halimionetum portulacoidis*, fiche 6). Le pré salé à *Puccinellia maritima* peut également remplacer ce même fourré en cas de tassement du sol (pâturage, passage d'engins...). Le contact supérieur se fait alors avec diverses végétations du haut schorre (pré salé à Jonc de Gérard (*Juncetum gerardii*, fiche 11), pré salé des cuvettes à Plantain maritime et Lavande de mer (*Plantagini maritimae - Limonietum vulgaris*, fiche 12)...). Le pré salé à *Puccinellia maritima* a également été observé en colonisation des vases des bas niveaux des bassins dans anciens marais salants de Kersahu.

Intérêt patrimonial

RAR	RER	TR	DHFF	LR EU	VLMA
PC ?	PC	S	DHFF	VU	VLMA (II)

Végétation assez commune dans les marais salés de Bretagne, caractérisant un habitat d'intérêt communautaire. Végétation très attractive pour les oiseaux limicoles.

Atteintes et menaces

Aucune identifiée sur le site.

Répartition

Association atlantique présente du Danemark au nord-ouest ibérique en passant par la Grande-Bretagne. En Petite Mer de Gâvres, le pré salé à *Puccinellia maritima* semble peu fréquent, probablement en raison de la dominance de bas schorre à granulométrie plus grossière (sables, graviers et cailloux) favorisant le fourré du bas schorre à Salicorne vivace (*Puccinellio maritimae - Salicornietum perennis*, fiche 5).

Relevés phytosociologiques

	57	87
Surface (m ²)	35	35
Recouvrement (%)	100	100
Hauteur moyenne (cm)	30	30
Richesse taxonomique	6	6
Combinaison caractéristique		
<i>Puccinellia maritima</i>	5.5	5.5
<i>Halimione portulacoides</i>	2b.2	1.1
Différentielles de sous-association		
<i>Salicornia dolichostachya/fragilis</i>	2a.2	.
Unités supérieures		
<i>Aster tripolium</i>	+1	1.1
<i>Limonium vulgare</i>	+1	+1
<i>Spergularia media</i>	.	+1
Autres taxons		
<i>Suaeda maritima</i>	.	1.1
<i>Salicornia europaea/obscura</i>	+1	.

10 - Pré salé du haut schorre à Fétuque littorale

Festucetum littoralis Corillion 1953 *nom. em.* Géhu 1976

Correspondances avec les typologies d'habitats existantes

EUNIS : A2.5313 - Gazons atlantiques à *Festuca rubra* et *Agrostis stolonifera*

CORINE Biotopes : 15.333 - Gazons à *Festuca rubra* ou *Agrostis stolonifera*

EUR 28 : 1330 - Prés-salés atlantiques (*Glauco-Puccinellietalia maritima*)

Cahiers d'habitats : 1330-3 - Prés salés du haut schorre

Cortège floristique

***Festuca rubra* subsp. *litoralis* (Fétuque littorale)**, *Aster tripolium* (Aster maritime), *Elymus pycnanthus* (incl. hybrides) (Chiendent du littoral), *Limonium vulgare* (Lavande de mer), *Plantago maritima* (Plantain maritime)

Physionomie et phénologie

Prairie dense, de hauteur variable selon le contexte et les espèces présentes, dominée par *Festuca rubra* subsp. *litoralis* accompagnée d'espèces des prés salés (*Asteretea tripolii*). Végétation à développement plus ou moins linéaire à spatiale en fonction des conditions géomorphologiques ou topographiques du haut schorre.

Végétation à développement optimal en été.

Ecologie

Végétation se développant sur le haut schorre, sur substrat limoneux à limono-sableux, peu ou non enrichi en matières organiques. Dans cette partie du schorre, la végétation n'est soumise qu'exceptionnellement aux inondations par l'eau de mer et le sol est vite ressuyé.

Variations

Sur le site, cette association a été observée dans sa sous-association à *Elymus pycnanthus* (*elymetosum atherici* Géhu 2009) témoignant, d'après DUHAMEL, FARVACQUES *et al.* (2017), d'une continentalisation du haut schorre.



Festucetum littoralis

Île de Kerner, Riantec (56) - V. COLASSE (CBNB), 2018

Confusions possibles

Aucune sur le site.

Dynamique et contacts

Dynamique spontanée relativement faible. Le pré salé à Fétuque littorale évolue, par atterrissement naturel, vers des prairies du très haut schorre à Chiendent du littoral (*Beto maritimae* - *Agropyretum pungentis*, fiche 17). Une réduction de la concentration en chlorures du substrat (par exemple, par suintement d'eau douce) peut le faire dériver vers le pré salé à Jonc de Gérard (*Juncetum gerardii*, fiche 11).

Végétation s'insérant typiquement entre les prairies du très haut schorre à Chiendent du littoral (*Beto maritimae* - *Agropyretum pungentis*, fiche 17) au niveau supérieur et diverses végétations du moyen et du haut schorre (fourré halophile du moyen schorre à Obione faux-pourpier (*Halimionetum portulacoidis*, fiche 6), pré salé à Jonc de Gérard (*Juncetum gerardii*, fiche 11), pré salé des cuvettes à Plantain maritime et Lavande de mer (*Plantagini maritimae* - *Limonietum vulgaris*, fiche 12), ...).

Intérêt patrimonial

RAR	RER	TR	DHFF	LR EU	VLMA
R ?	PC	?	DHFF	VU	VLMA (II)

Végétation présumée rare en Bretagne, caractérisant un habitat d'intérêt communautaire.

Atteintes et menaces

Aucune identifiée sur le site.

Répartition

Association présente sur toute la façade atlantique française et bretonne. En Petite Mer de Gâvres, le pré salé à Fétuque littorale semble très rare, il n'a été relevé qu'en un seul endroit (sur l'île de Kerner).

Relevés phytosociologiques

	117
Surface (m ²)	25
Recouvrement (%)	100
Hauteur moyenne (cm)	15
Richesse taxonomique	6
Combinaison caractéristique	
<i>Festuca rubra s. litoralis</i>	5.5
Différentielles de sous-association	
<i>Elymus pycnanthus (incl. hybrides)</i>	1.1
Unités supérieures	
<i>Plantago maritima</i>	2a.2
<i>Aster tripolium</i>	1.1
Autres taxons	
<i>Halimione portulacoides</i>	+1
<i>Suaeda maritima</i>	+1

11 - Pré salé du haut schorre à Jonc de Gérard

Juncetum gerardii Warming 1906

Correspondances avec les typologies d'habitats existantes

EUNIS : A2.5311 - Prés salés atlantiques à *Juncus gerardii*

CORINE Biotopes : 15.331 - Formations dominées par, ou riches en, *Juncus gerardii*

EUR 28 : 1330 - Prés-salés atlantiques (*Glauco-Puccinellietalia maritima*)

Cahiers d'habitats : 1330-3 - Prés salés du haut schorre

Cortège floristique

Juncus gerardii (Jonc de Gérard), *Aster tripolium* (Aster maritime), *Festuca rubra* subsp. *litoralis* (Fétuque littorale), *Glaux maritima* (Glaux maritime), *Limonium vulgare* (Lavande de mer), *Plantago maritima* (Plantain maritime)

Physionomie et phénologie

Prairie dense, dominée par *Juncus gerardi*, accompagnée d'espèces de prés salés (*Asteretea tripolii*). Végétation souvent bistratifiée avec une strate moyenne constituée principalement de *Limonium vulgare* et *Aster tripolium* et une strate basse avec *Juncus gerardii*, *Plantago maritima*, *Glaux maritima*... Végétation n'occupant souvent que de petites surfaces.

Végétation à développement optimal en été.

Ecologie

Végétation se développant sur le haut schorre, sur substrats filtrants sablo-limoneux à sablo-argileux, très légèrement infiltrés d'eau douce phréatique. Les inondations par l'eau de mer sont peu fréquentes, voire exceptionnelles.

Variations

Sur le site, cette association a été observée dans sa sous-association *typicum* au niveau des cuvettes du schorre et dans une variation de plus bas niveau à *Suaeda maritima* et *Halimione portulacoides* (GEHU et FRANCK, 1982).

Confusions possibles

Aucune sur le site.



Juncus gerardii

Île de Kerner, Riantec (56) - V. COLASSE (CBNB), 2018



Juncus gerardii

Croisic (44) - J. LE BAIL (CBNB), 2016

Dynamique et contacts

Végétation relativement stable tant que la géomorphologie du site n'est pas modifiée. Cette association peut dériver du pré salé à Fétuque littorale (*Festucetum litoralis*, fiche 10) par réduction de la concentration en chlorures du substrat et hausse de la disponibilité en eau.

Végétation souvent en contact avec les roselières saumâtres à Scirpe maritime (*Scirpetum maritimi*, fiche 19) ou à Roseau commun (*Aster tripolii - Phragmitetum communis*, fiche 20) et les prairies saumâtres du haut schorre à Jonc maritime (*Juncus maritimi - Caricetum extensae, Oenanthe lachenalii - Juncetum maritimi*, fiche 14).

Intérêt patrimonial

RAR	RER	TR	DHFF	LR EU	VLMA
R	PC	S ?	DHFF	VU	VLMA (II)

Végétation présumée rare en Bretagne, caractérisant un habitat d'intérêt communautaire.

Atteintes et menaces

Aucune identifiée sur le site.

Répartition

Association présente sur toute la façade atlantique française et bretonne. En Petite Mer de Gâvres, le pré salé à Jonc de Gérard est bien représenté.

Relevés phytosociologiques

	17	27	42	65	119
Surface (m ²)	10	30	30	25	15
Recouvrement (%)	100	95	98	95	100
Hauteur moyenne (cm)	40	40	25	45	55
Richesse taxonomique	3	9	6	7	8
Combinaison caractéristique					
<i>Juncus gerardi</i>	5.5	5.5	4.4	5.5	5.5
Différentielles de sous-association					
<i>Halimione portulacoides</i>	.	+	3.3	+1	+1
<i>Suaeda maritima</i>	.	.	.	1.1	.
Unités supérieures					
<i>Aster tripolium</i>	.	+	1.1	2a.2	2a.2
<i>Triglochin maritimum</i>	.	2.2	2.2	+1	.
<i>Plantago maritima</i>	.	1.2	+	.	1.1
<i>Limonium vulgare</i>	.	1.3	+	.	+1
<i>Atriplex prostrata</i>	+	1.1	.	.	.
<i>Glaux maritima</i>	.	.	.	1.2	.
<i>Cochlearia anglica</i>	.	+	.	.	.
Autres taxons					
<i>Elymus pycnanthus (incl. hybrides)</i>	+	.	.	2a.2	1.1
<i>Scirpus maritimus</i>	.	+	.	.	+1
<i>Juncus maritimus</i>	.	.	.	.	1.1

12 - Pré salé des cuvettes du haut schorre à Plantain maritime et Lavande de mer

Plantagini maritimae - Limonietum vulgaris Westhoff & Segal 1961

Correspondances avec les typologies d'habitats existantes

EUNIS : A2.5317 - Prés atlantiques à Lavande de mer

CORINE Biotopes : 15.337 - Prairies à lavandes de mer (*Limonium vulgare*)

EUR 28 : 1330 - Prés-salés atlantiques (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)

Cahiers d'habitats : 1330-3 - Prés salés du haut schorre

Cortège floristique

Limonium vulgare (Lavande de mer), *Plantago maritima* (Plantain maritime), *Triglochin maritima* (Troscart maritime), *Aster tripolium* (Aster maritime), *Cochlearia anglica* (Cochléaire anglaise), *Halimione portulacoides* (Obione faux-pourpier), *Puccinellia maritima* (Puccinellie maritime), *Spergularia media* (Spergulaire intermédiaire), *Suaeda maritima* (Soude maritime)

Physionomie et phénologie

Prairie basse et dense, marquée physionomiquement et floristiquement par la codominance de *Plantago maritima* et de *Limonium vulgare*.

Végétation à développement optimal en été, marquée par la floraison mauve et massive de *Limonium vulgare*.

Ecologie

Végétation du moyen et haut schorre, au niveau de cuvettes et dépressions à fond plat. Dans cette situation, le drainage des eaux après le passage de la marée est ralenti, pouvant même induire une certaine stagnation. Les inondations par l'eau de mer sont peu fréquentes, voire exceptionnelles.

Variations

Sur le site, cette association a été observée dans sa sous-association *typicum* et dans sa sous-association à *Arthrocnemum perennis* (*arthrocnemetosum perennis* Géhu 1976) des niveaux inférieurs.



Plantagini maritimae - Limonietum vulgaris
Linès, Plouhinec (56) - V. COLASSE (CBNB), 2018



Limonium vulgare
(50) - T. BOUSQUET (CBNB), 2016

Confusions possibles

Aucune sur le site.

Dynamique et contacts

Végétation relativement stable tant que la géomorphologie du site n'est pas modifiée. Elle est souvent en contact avec le fourré halophile à Obione faux-pourpier (*Halimionetum portulacoidis*, fiche 6) qui colonise également le moyen schorre mais sur substrats mieux drainés.

Végétation en contact avec d'autres végétations du bas au haut schorre (pré salé à Jonc de Gérard (*Juncetum gerardii*, fiche 11), pré salé à Fétuque littorale (*Festucetum littoralis*, fiche 10), prairies saumâtres à Jonc maritime (*Juncus maritimi* - *Caricetum extensae*, *Oenanthe lachenalii* - *Juncetum maritimi*, fiche 14)...).

Intérêt patrimonial

RAR	RER	TR	DHFF	LR EU	VLMA
PC ?	PC	S ?	DHFF	VU	VLMA (II)

Végétation caractérisant un habitat d'intérêt communautaire.

Atteintes et menaces

Aucune identifiée sur le site.

Répartition

Association présente des îles de la Frise (nord-ouest de l'Europe) à l'estuaire de la Loire. Elle est bien représentée sur le littoral breton. En Petite Mer de Gâvres, le pré salé à Plantain maritime et Lavande de mer semble également bien représenté.

Relevés phytosociologiques

	40	32	56	76
Surface (m ²)	25	20	25	25
Recouvrement (%)	95	95	90	100
Hauteur moyenne (cm)	15	35	25	25
Richesse taxonomique	9	6	9	11
Combinaison caractéristique				
<i>Limonium vulgare</i>	3.3	3.3	3.3	2b.2
<i>Triglochin maritimum</i>	2.2	3.3	2a.2	+1
<i>Plantago maritima</i>	1.1	2.2	3.3	3.3
Différentielles de sous-association				
<i>Arthrocnemum perenne</i>	1.3	.	.	.
Unités supérieures				
<i>Cochlearia anglica</i>	2.2	2.2	.	+1
<i>Puccinellia maritima</i>	3.3	.	2a.2	.
<i>Armeria maritima</i>	1.1	.	.	2a.2
<i>Aster tripolium</i>	.	.	1.1	1.1
<i>Juncus gerardi</i>	.	.	.	3.3
<i>Festuca rubra s. littoralis</i>	.	1.1	.	.
<i>Spergularia media</i>	.	.	1.1	.
Autres taxons				
<i>Halimione portulacoides</i>	1.1	2.3	2a.3	1.1
<i>Salicornia sp.</i>	1.1	.	1.1	+1
<i>Parapholis strigosa</i>	.	.	.	1.1
<i>Suaeda maritima</i>	.	.	1.1	.
<i>Juncus maritimus</i>	.	.	.	+1

13 - Prés salés du contact schorre/dune à statices et Frankénie lisse

Limonio ovalifolii - *Frankenietum laevis* Herrera 1995

Grpt. à *Limonium auriculae-ursifolium*

Correspondances avec les typologies d'habitats existantes

EUNIS : A2.531D - Communautés atlantiques à Frankénie

CORINE Biotopes : 15.33D - Tapis de *Frankenia laevis*

EUR 28 : 1330 - Prés-salés atlantiques (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)

Cahiers d'habitats : 1330-4 - Prés salés du contact haut schorre/dune

Cortège floristique

Limonium ovalifolium (Statice à feuilles ovales), *Limonium auriculae-ursifolium* (Statice oreille d'ours), *Limonium dodartii* (Statice de Dodart), *Frankenia laevis* (Frankénie lisse), *Armeria maritima* (Armérie maritime), *Elymus pycnanthus* (incl. hybrides) (Chiendent du littoral), *Festuca rubra* subsp. *litoralis* (Fétuque littorale), *Halimione portulacoides* (Obione faux-pourpier), *Suaeda vera* (Soude ligneuse)

Physionomie et phénologie

Pelouses basses, assez ouvertes, dominées par *Limonium ovalifolium*, *L. auriculae-ursifolium* ou *L. dodartii*, fréquemment associés à *Frankenia laevis* et des espèces du schorre (*Armeria maritima*, *Elymus pycnanthus* (incl. hybrides), *Festuca rubra* subsp. *litoralis*, *Halimione portulacoides*, *Suaeda vera*). Végétation à développement linéaire discontinu au niveau de la partie supérieure du schorre, au contact de la dune.

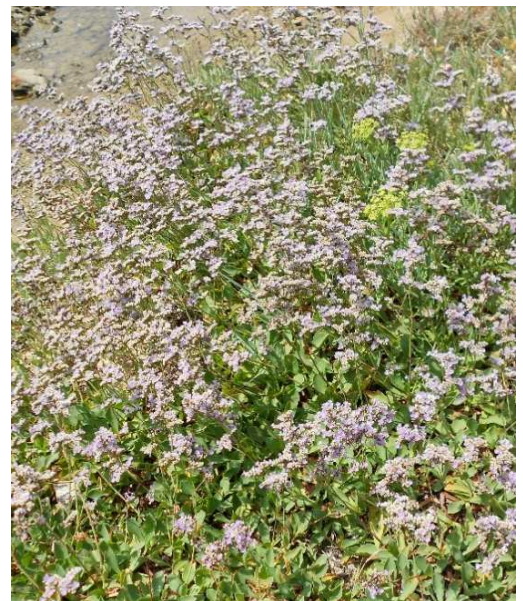
Végétation à développement optimal en été, marquée par la floraison mauve et massive des statices.

Ecologie

Végétation des hauts schorres au contact de la dune exceptionnellement atteints par la marée, sur substrats sablo-limoneux, compacts, parfois riches en éléments plus grossiers (graviers, cailloux). Les conditions d'humidité sont très variables, alternant des périodes très sèches et relativement humides, parfois entretenues par de l'eau phréatique.



Limonio ovalifolii - *Frankenietum laevis*
Tombolo de Gâvres, Gâvres (56) - V. COLASSE (CBNB), 2018



Grpt. à *Limonium auriculae-ursifolium*
Kersahu, Gâvres (56) - V. COLASSE (CBNB), 2018

Variations

La détermination des *Limonium* à nervures parallèles étant délicate, des confusions ont parfois eu lieu par le passé entre *Limonium ovalifolium* et *L. auriculae-ursifolium*. Une synthèse récente sur les populations de *Limonium ovalifolium* en Petite Mer de Gâvres (GUILLEVIC *et al.*, 2018) a permis d'affiner les connaissances sur ce taxon et de plus clairement le distinguer des autres *Limonium* présents sur ce même territoire. Les relevés phytosociologiques réalisés sur le site permettent de distinguer deux groupements végétaux :

- un groupement dominé par *Limonium ovalifolium*, correspondant au ***Limonio ovalifolii - Frankenietum laevis*** Herrera 1995. Deux sous-associations ont été observées sur le site : *typicum* et *limonietosum dodartii* Bioret et Lahondère 2010, sur substrat plus sec au contact du groupement suivant ;
- un groupement codominé par *Limonium auriculae-ursifolium* et *L. dodartii*, toujours situé à un niveau topographique supérieur du groupement précédent avec lequel il est en contact. Deux associations floristiquement et écologiquement très proches pourraient correspondre à ce groupement : le ***Limonietum auriculiursifolii - dodartii*** (Kunholtz-Lordat 1926) Géhu & Géhu-Franck 1975 *corr.* Bioret et Lahondère 2010 et le ***Frankenio laevis - Limonietum auriculiursifolii*** Bioret & Lahondère 2010. En attendant des précisions sur la distinction de ces deux syntaxons, le groupement de la Petite Mer de Gâvres sera traité en «groupement à *Limonium auriculae-ursifolium* ».

La distinction de ces deux ensembles répartis selon la topographie rejoint les observations faites sur le littoral du Morbihan par LAHONDÈRE et BIRET (1997) à Linès en Plouhinec et en Baie de Plouharnel.

Confusions possibles

Aucune sur le site.

Dynamique et contacts

Végétation relativement stable tant que la géomorphologie du site n'est pas modifiée.

Végétation en mosaïque très étroite avec la pelouse annuelle à Lepture droit et Sagine maritime (*Parapholido strigosae - Saginetum maritimae*, fiche 15). Le contact supérieur se fait souvent avec le fourré halophile des bordures du schorre à Soude ligneuse (*Agropyro pungentis - Suaedetum verae*, fiche 8) alors que le contact inférieur peut se faire avec diverses autres végétations de plus bas niveau (fourré halophile du moyen schorre à Obione faux-pourpier (*Halimionetum portulacoidis*, fiche 6), prairies du très haut schorre à Chiendent du littoral (*Beto maritimae - Agropyretum pungentis*, fiche 17)...).

Intérêt patrimonial

	RAR	RER	TR	DHFF	LR EU	VLMA
<i>Limonio ovalifolii - Frankenietum laevis</i>	-	-	-	DHFF	VU	VLMA ⁺ (V)
<i>Limonietum auriculiursifolii - dodartii / Frankenio laevis - Limonietum auriculiursifolii</i>	RR / ?	PC / ?	R ? / ?	DHFF	VU	VLMA ⁺ (V)

D'une manière générale, les végétations à *Limonium* du contact schorre/dune possèdent un intérêt patrimonial fort en raison de leur rareté et de leur écologie très particulière. De plus, elles caractérisent un habitat d'intérêt communautaire. Deux statiques caractéristiques des deux groupements (*L. ovalifolium* et *L. auriculae-ursifolium*) sont considérés comme quasi-menacés (NT) en Bretagne (QUERE *et al.*, 2015).

Atteintes et menaces

Selon GUILLEVIC *et al.* (2018), « la mise au sec traditionnelle de barques de plaisance sur les stations situées à l'entrée du bourg de Gâvres ainsi que sur l'ouest de l'île de Kerner n'est probablement pas de nature, en l'état actuel des pratiques, à menacer les stations de *Limonium ovalifolium*. Depuis maintenant plusieurs décennies que nous les observons, celles-ci ne paraissent pas véritablement affectées. Il en est de même pour les cheminements piétons, qui se manifestent sur le tombolo... ». En revanche, selon ces mêmes auteurs, le kite-surf et le passage répété de chevaux sont des atteintes qui causent parfois des dommages importants à ces végétations.

Répartition

Associations thermo-atlantiques présentent, en France, du sud de la Bretagne à la Charente. En Petite Mer de Gâvres, les prés salés du contact schorre/dune à statiques et Frankénie lisse sont bien représentés, ce qui en fait un site majeur en Bretagne pour la conservation des ces groupements.

Relevés phytosociologiques

	35	37	49	67	69	89	93	73	77	84	90
Surface (m ²)	2	4	35	7	20	30	7	7	15	25	30
Recouvrement (%)	98	100	70	85	85	75	50	85	90	75	90
Hauteur moyenne (cm)	5	1	15	20	25	25	15	20	25	25	20
Richesse taxonomique	6	10	10	14	8	11	13	10	13	13	15
Combinaison caractéristique											
<i>Limonium ovalifolium</i>	5.5	5.5	4.4	3.3	3.3	4.4	2b.2	3.3	2b.2	4.4	4.4
<i>Frankenia laevis</i>	.	.	+1	1.2	2a.2	.	2b.2	.	2a.2	.	1.1
Différentielles de sous-association											
<i>Limonium auriculae-ursifolium</i>	.	.	.	.	.	.	.	2a.2	.	2a.2	1.1
<i>Limonium dodartii</i>	.	.	.	.	.	.	.	1.1	+1	+1	.
Unités supérieures											
<i>Festuca rubra s. cf. litoralis</i>	+	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	.	1.1
<i>Armeria maritima</i>	+	1.1	1.1	1.1	.	.	+1	.	1.1	+1	2a.2
<i>Puccinellia maritima</i>	.	.	.	.	+1	1.1	1.1	.	.	.	1.1
<i>Plantago maritima</i>	.	.	.	.	.	2a.2	.	.	.	.	.
<i>Aster tripolium</i>	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.
<i>Spergularia media</i>	.	.	.	.	.	+1	.	.	.	.	.
<i>Juncus gerardi</i>	.	.	.	+1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Cochlearia anglica</i>	.	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Autres taxons											
<i>Halimione portulacoides</i>	1.2	+	2a.2	3.3	3.3	2a.2	2a.2	4.4	4.4	2a.2	2a.2
<i>Elymus pycnanthus (incl. hybrides)</i>	+	+	1.1	1.1	+1	.	+1	+1	1.1	+1	1.1
<i>Parapholis strigosa</i>	.	1.1	2a.2	1.1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	2a.2
<i>Sagina maritima</i>	.	+	1.1	1.1	.	.	+1	+1	1.1	+1	2a.2
<i>Plantago coronopus</i>	.	1.1	1.1	+1	.	.	2a.2	.	+1	+1	2a.2
<i>Suaeda vera</i>	.	.	.	2a.2	2a.2	.	+1	1.1	+1	+1	.
<i>Inula crithmoides</i>	.	.	.	.	.	2a.2	.	.	.	+1	1.1
<i>Cochlearia danica</i>	.	+	.	.	.	.	.	+1	+1	.	.
<i>Crithmum maritimum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1.2	+1	.
<i>Suaeda maritima</i>	.	.	.	+1	.	1.1	.	.	.	.	.

Autres taxons présents une fois : 35 : *Catapodium rigidum* 2.2 ; 49 : *Salicornia sp.* +.1, *Triglochin bulbosum s. barrelieri* +.1 ; 89 : *Arthrocnemum fruticosum* 2a.2 ; 93 : *Herniaria ciliolata* +.1, *Melilotus albus* +.1 ; 84 : *Juncus maritimus* 1.2 ; 90 : *Anagallis arvensis s. arvensis* +.1, *Cynodon dactylon* +.1, *Linaria arenaria* +.1

Limonio ovalifolii - *Frankenietum laevis* Herrera 1995

	72	83
Surface (m ²)	5	5
Recouvrement (%)	90	95
Hauteur moyenne (cm)	30	30
Richesse taxonomique	12	13
Combinaison caractéristique		
<i>Limonium auriculae-ursifolium</i>	1.1	4.4
<i>Limonium dodartii</i>	2b.2	1.1
<i>Frankenia laevis</i>	1.1	.
Unités supérieures		
<i>Festuca rubra s. cf. litoralis</i>	1.1	+1
<i>Armeria maritima</i>	2a.2	1.1
Autres taxons		
<i>Halimione portulacoides</i>	4.4	2a.2
<i>Elymus pycnanthus (incl. hybrides)</i>	1.1	2a.2
<i>Parapholis strigosa</i>	+1	+1
<i>Sagina maritima</i>	1.1	+1
<i>Plantago coronopus</i>	.	1.1
<i>Crithmum maritimum</i>	.	1.1
<i>Inula crithmoides</i>	.	+1
<i>Cochlearia danica</i>	+1	.
<i>Catapodium rigidum</i>	.	+1
<i>Sedum anglicum</i>	.	+1
<i>Silene vulgaris s. maritima</i>	+1	.
<i>Arenaria serpyllifolia s. serpyllifolia</i>	+1	.

Grpt. à *Limonium auriculae-ursifolium*

14 - Prairies saumâtres du haut schorre à Jonc maritime

Junco maritimi - *Caricetum extensae* (Corillion 1953) Parriaux in Géhu 1976

Oenanthe lachenalii - *Juncetum maritimi* Tüxen 1937

Correspondances avec les typologies d'habitats existantes

EUNIS : A2.531A - Jonchaies atlantiques à *Juncus maritimus*

CORINE Biotopes : 15.33A - Zones à *Juncus maritimus*

EUR 28 : 1330 - Prés-salés atlantiques (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)

Cahiers d'habitats : 1330-3 - Prés salés du haut schorre

Cortège floristique

Juncus maritimus (Jonc maritime), *Oenanthe lachenalii* (Oenanthe de Lachenal), *Carex extensa* (Laîche étirée), *Triglochin maritima* (Troschart maritime), *Samolus valerandi* (Samole de Valerand), *Agrostis stolonifera* var. *pseudopungens* (Agrostide maritime), *Elymus pycnanthus* (incl. hybrides) (Chiendent du littoral), *Glaux maritima* (Glaux maritime), *Juncus gerardi* (Jonc de Gérard), *Limonium vulgare* (Lavande de mer), *Plantago maritima* (Plantain maritime)

Physionomie et phénologie

Végétations prairiales denses, plus ou moins fermées, dominées par *Juncus maritimus* et/ou *Carex extensa*, accompagnés par des espèces caractéristiques du schorre (*Juncus gerardii*, *Limonium vulgare*, *Plantago maritima*...), parfois aussi par des espèces subhalophiles (*Agrostis stolonifera* var. *pseudopungens*, *Oenanthe lachenalii*...) ou simplement hygrophiles. Végétation à développement ponctuel à spatial.

Végétation à développement optimal en été.

Ecologie

Végétation du haut schorre sur substrats humides saumâtres relativement dessalés du fait de suintements d'eau douce provenant de nappes phréatiques littorales ou par lessivage du sel par l'eau de pluie. Les submersions marines y sont exceptionnelles.



Junco maritimi - *Caricetum extensae*
Linès, Plouhinec (56) - V. COLASSE (CBNB), 2018



Oenanthe lachenalii - *Juncetum maritimi*
Kersahu, Gâvres (56) - L. DELASSUS (CBNB), 2018

Variations

Deux associations peuvent être distinguées sur le site :

- ***Juncus maritimi* - *Caricetum extensae*** (Corillion 1953) Parriaux in Géhu 1976 : groupement dominé par *Carex extensa* et/ou *Juncus maritimus* se différenciant du suivant par la présence d'espèces caractéristiques du schorre (*Juncus gerardii*, *Limonium vulgare*, *Plantago maritima*, *Triglochin maritimum*...). Sur le site, le groupement a été observé dans sa sous-association *oenanthesum lachenalii* Géhu 2008 qui marque le passage à l'association suivante ;
- ***Oenanthe lachenalii* - *Juncetum maritimi*** Tüxen 1937 : groupement largement dominé par *Juncus maritimus* dans lequel les espèces du schorre deviennent rares et sont remplacées par des espèces subhalophiles ou simplement hygrophiles. La désalinisation est encore plus marquée que dans l'association précédente. Sur le site, le groupement a uniquement été observé dans les marais de Kersahu, dans une variante à *Schoenus nigricans* faisant la transition avec les bas-marais du *Caricion viridulo - trinervis* des dépressions dunaires (non étudiés dans ce travail).

Des faciès à *Juncus maritimus* quasi-monospécifiques peuvent parfois être présents, rendant délicate la distinction des différentes associations.

Confusions possibles

Les prairies saumâtres du haut schorre ne doivent pas être confondues avec le faciès à *Juncus maritimus* de la prairie du très haut schorre à Chiendent du littoral (*Beto maritimae - Agropyretum pungentis*, fiche 17). Dans cette dernière, le nombre d'espèces est très faible et *Elymus pycnanthus* (et ses hybrides) est largement dominant.

Dynamique et contacts

Prairies naturelles indépendantes des activités humaines, relativement stables tant que les conditions ayant permis leur installation se maintiennent (humidité et salinité du sol...).

Le *Juncus maritimi - Caricetum extensae* colonise habituellement les hauts schorres décapés, alimentés par des résurgences en provenance de la dune. Il peut vite être concurrencé par les roselières saumâtres à Scirpe maritime (*Scirpetum maritimi*, fiche 19) ou à Roseau commun (*Astero tripolii - Phragmitetum communis*, fiche 20) adjacentes (DUHAMEL, FARVACQUES *et al.*, 2017). Il peut également dériver du pré salé du haut schorre à Jonc de Gérard (*Juncetum gerardii*, fiche 11) par désalinisation du sol du fait des suintements d'eau douce ou suite à une baisse des submersions marines.

L'*Oenanthe lachenalii - Juncetum maritimi*, sur substrats moins salés et moins humides, peut dériver du *Juncus maritimi - Caricetum extensae* par atterrissement ou ensablement du milieu. Une continentalisation encore plus marquée peut conduire peu à peu à des végétations des bas-marais dunaires du *Caricion viridulo - trinervis* (non étudiés dans ce travail) ou, en cas d'enrichissement trophique du milieu, à des prairies subhalophiles du *Loto tenuis - Trifolion fragiferi* (non observées sur le site mais à rechercher en périphérie).

Végétations souvent en contact avec les roselières saumâtres à Scirpe maritime (*Scirpetum maritimi*, fiche 19) ou à Roseau commun (*Astero tripolii - Phragmitetum communis*, fiche 20) de niveau similaire ou inférieurs et avec la prairie du très haut schorre à Chiendent du littoral (*Beto maritimae - Agropyretum pungentis*, fiche 17) de niveau supérieur.

Intérêt patrimonial

	RAR	RER	TR	DHFF	LR EU	VLMA
<i>Juncus maritimi - Caricetum extensae</i>	R ?	PC	S ?	DHFF	VU	VLMA (II)
<i>Oenanthe lachenalii - Juncetum maritimi</i>	R ?	PC	S ?	DHFF	VU	VLMAAs (IV)

Végétations caractérisant un habitat d'intérêt communautaire.

Atteintes et menaces

Aucune identifiée sur le site.

Répartition

Associations présentes de façon éparées sur toute la façade atlantique mais présentant leur optimum de développement vers l'ouest de la France. En Petite Mer de Gâvres, les prairies saumâtres du haut schorre à Jonc maritime sont bien représentées.

Relevés phytosociologiques

	96	53
Surface (m ²)	5	45
Recouvrement (%)	80	95
Hauteur moyenne (cm)	35	65
Richesse taxonomique	17	7
Combinaison caractéristique		
<i>Juncus maritimus</i>	2a.2	2b.2
<i>Carex extensa</i>	1.1	1.1
<i>Triglochin maritimum</i>	2a.3	.
<i>Limonium vulgare</i>	.	1.1
Différentielles de sous-association		
<i>Oenanthe lachenalii</i>	1.1	1.1
Unités supérieures		
<i>Juncus gerardi</i>	3.3	4.4
<i>Glaux maritima</i>	2a.2	.
<i>Plantago maritima</i>	.	2a.2
<i>Aster tripolium</i>	+1	.
<i>Spergularia media</i>	+1	.
Autres taxons		
<i>Elymus pycnanthus (incl. hybrides)</i>	1.1	1.1
<i>Samolus valerandi</i>	1.1	.
<i>Scirpus maritimus</i>	1.1	.
<i>Juncus ambiguus</i>	1.1	.
<i>Carex distans</i>	+1	.
<i>Agrostis stolonifera v. pseudopungens</i>	+1	.
<i>Atriplex prostrata</i>	+1	.
<i>Salicornia sp.</i>	+1	.
<i>Suaeda maritima</i>	+1	.

Juncus maritimi* - *Caricetum extensae (Corillon
1953) Parriaux in Géhu 1976

	10	20	122
Surface (m ²)	50	24	20
Recouvrement (%)	90	100	80
Hauteur moyenne (cm)	70	90	100
Richesse taxonomique	6	8	14
Combinaison caractéristique			
<i>Juncus maritimus</i>	5.5	3.3	5
<i>Oenanthe lachenalii</i>	1.1	2.2	1
<i>Carex distans</i>	.	+	+
<i>Samolus valerandi</i>	+	.	.
Différentielles de variante			
<i>Schoenus nigricans</i>	2a.3	3.3	2
Autres taxons			
<i>Elymus pycnanthus (incl. hybrides)</i>	.	3.3	1
<i>Phragmites australis</i>	+	.	2
<i>Lycopus europaeus</i>	.	1.1	+
<i>Baccharis halimifolia (juv.)</i>	+	1.1	.
<i>Eupatorium cannabinum</i>	.	1.2	+
<i>Calystegia sepium</i>	.	.	3
<i>Thelypteris palustris</i>	.	.	2
<i>Apium graveolens</i>	.	.	+
<i>Baccharis halimifolia</i>	.	.	+
<i>Pulicaria dysenterica</i>	.	.	+
<i>Festuca gr. rubra</i>	.	.	+

Oenanthe lachenalii* - *Juncetum maritimi
Tüxen 1937



Ke (satu), Gavres (56) - V. COLASSE (CBNB), 2018

III.6. Pelouses annuelles halophiles littorales

Végétations rases pionnières de plantes annuelles de la classe des *SAGINETEA MARITIMAE*. Sur le site, deux associations sont présentes : la pelouse annuelle du contact schorre/dune à Lepture droit et Sagine maritime (*Parapholido strigosae* - *Saginetum maritimae*) et la pelouse annuelle des bassins saumâtres à Polypogon de Montpellier et Spergulaire marine (Grpt. à *Polypogon monspeliensis* et *Spergularia marina*).

15 - Pelouse annuelle du contact schorre/dune à Lepture droit et Sagine maritime

Parapholido strigosae - Saginetum maritimae Géhu et al. 1976

Correspondances avec les typologies d'habitats existantes

EUNIS : A2.553 - Communautés atlantiques à *Sagina maritima*

CORINE Biotopes : 15.13 - Groupements à *Sagina* et *Cochlearia*

EUR 28 : 1310 - Végétations pionnières à *Salicornia* et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses

Cahiers d'habitats : 1310-4 - Pelouses rases à petites annuelles subhalophiles

Cortège floristique

Parapholis strigosa (Lepture droit), *Sagina maritima* (Sagine maritime), *Plantago coronopus* (Plantain corne-de-cerf), *Spergularia marina* (Spergulaire marine), *Elymus pycnanthus* (incl. hybrides) (Chiendent du littoral), *Festuca rubra* subsp. *litoralis* (Fétuque littorale)

Physionomie et phénologie

Pelouse rase, ouverte à assez dense, dominée par *Sagina maritima* et *Parapholis strigosa*, associées fréquemment à *Plantago coronopus*.

Végétation pionnière ponctuelle occupant souvent des petites surfaces, en mélange avec des végétations vivaces du haut schorre.

Ecologie

Végétation des hauts schorres sablonneux au contact de la dune, exceptionnellement atteints par la marée, sur substrats sablo-limoneux, compacts, parfois riches en éléments plus grossiers (graviers, cailloux). Les conditions d'humidité sont très variables, alternant des périodes très sèches et relativement humides, parfois entretenues par de l'eau phréatique.

Variations

Sur le site, cette association a été observée dans sa sous-association *typicum* (en contact schorre/dune) et dans sa sous-association *glaucetosum maritimae* Géhu 1976 des sols plus frais avec *Juncus bufonius*, *J. gerardi* et *Agrostis stolonifera* v. *pseudopungens* (en bordure d'un sentier dans le haut schorre limono-graveleux).



Parapholido strigosae - Saginetum maritimae (à gauche : *typicum* ; à droite : *glaucetosum maritimae* piétiné)

A gauche : Linès, Plouhinec (56) ; A droite : Île de Kerner, Riantec (56) - V. COLASSE (CBNB), 2018

Confusions possibles

Ce groupement ne doit pas être confondu avec la pelouse annuelle à Polypogon de Montpellier et Spergulaire marine (Grpt. à *Polypogon monspeliensis* et *Spergularia marina*, fiche 16) qui se développe dans les bassins saumâtres des anciens marais salants.

Dynamique et contacts

Végétation pionnière pouvant disparaître rapidement à la suite de la fermeture du milieu pour laisser la place à des pelouses vivaces.

Le piétinement répété par l'homme ou le bétail peut nuire à ce groupement en favorisant notamment *Plantago coronopus* qui peut alors former des communautés quasi-monospécifique (processus en cours dans le relevé 63).

Végétation en mosaïque très étroite avec les prés salés du contact schorre/dune à statices et Frankénie lisse (*Limonio ovalifolii* - *Frankenietum laevis*, groupement à *Limonium auriculae-ursifolium*, fiche 13). Le contact supérieur se fait souvent avec le fourré halophile des bordures du schorre à Soude ligneuse (*Agropyro pungentis* - *Suaedetum verae*, fiche 8) alors que le contact inférieur peut se faire avec diverses autres végétations de plus bas niveau (fourré halophile du moyen schorre à Obione faux-pourpier (*Halimionetum portulacoidis*, fiche 6), prairies du très haut schorre à Chiendent du littoral (*Beto maritimae* - *Agropyretum pungentis*, fiche 17)...).

Intérêt patrimonial

RAR	RER	TR	DHFF	LR EU	VLMA
RR ?	PC	R ?	DHFF	VU	VLMAas (III)

Végétation présumée très rare et en régression en Bretagne, caractérisant un habitat d'intérêt communautaire.

Atteintes et menaces

Végétation localement menacée par le piétinement intense.

Répartition

Association présente sur le littoral atlantique (Centre-Ouest au Finistère sud), de la Manche (Finistère nord au cap Gris-Nez) et de la mer du Nord. En Petite Mer de Gâvres, la pelouse annuelle du contact schorre/dune à Lepture droit et Sagine maritime est surtout présente au contact du schorre et de la dune au niveau du Tombolo de Gâvres et ponctuellement sur l'île de Kerner et l'île aux Pins.

Relevés phytosociologiques

	34	36	50	121	63
Surface (m ²)	0.2	1	1.5	0.1	1
Recouvrement (%)	15	40	75	25	85
Hauteur moyenne (cm)	5	4	25	2	6
Richesse taxonomique	6	7	9	5	6
Combinaison caractéristique					
<i>Parapholis strigosa</i>	2.3	2.2	2b.2	2.2	2a.2
<i>Sagina maritima</i>	1.1	3.3	4.4	1.1	.
<i>Plantago coronopus</i>	+	1.1	1.1	.	4.4
<i>Spergularia marina</i>	.	.	.	.	+1
Différentielles de sous-association					
<i>Juncus bufonius s. minutulus</i>	.	.	.	.	2a.2
<i>Juncus gerardi</i>	.	.	.	.	1.1
<i>Agrostis stolonifera v. pseudopungens</i>	.	.	.	.	+1
Unités supérieures					
<i>Catapodium marinum</i>	.	.	+1	.	.
Autres taxons					
<i>Festuca rubra s. litoralis</i>	+2	+1	+1cf	+2	.
<i>Elymus pycnanthus (incl. hybrides)</i>	+2	.	+1	2.2	.
<i>Armeria maritima</i>	.	+	+1	.	.
<i>Limonium ovalifolium</i>	.	+cf	+1	.	.
<i>Catapodium rigidum</i>	1.2	.	.	.	.
<i>Cochlearia danica</i>	.	+	.	.	.
<i>Triglochin bulbosum s. barrelieri</i>	.	.	+1	.	.
<i>Suaeda maritima</i>	.	.	.	r	.

16 - Pelouse annuelle des bassins saumâtres à *Polypogon* de Montpellier et *Spergulaire* marine

Grpt. à *Polypogon monspeliensis* et *Spergularia marina*

Remarque : il n'a pas été possible de rattacher ce groupement à une association connue au sein des *SAGINETEA MARITIMAE*. Sa composition floristique présente des affinités avec celle des communautés méditerranéennes à irradiations atlantiques du *Frankenion pulverulentae* dont ce groupement pourrait constituer une forme appauvrie.

Correspondances avec les typologies d'habitats existantes

EUNIS : A2.552 - Communautés halo-nitrophiles pionnières du littoral méditerranéen

CORINE Biotopes : 15.12 - Groupements halonitrophiles à *Frankenia*

EUR 28 : 1310 - Végétations pionnières à *Salicornia* et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses

Cahiers d'habitats : 1310-4 - Pelouses rases à petites annuelles subhalophiles

Cortège floristique

Polypogon monspeliensis (Polypogon de Montpellier), *Spergularia marina* (Spergulaire marine), *Suaeda maritima* (Soude maritime), *Apium graveolens* (Céleri sauvage), *Juncus maritimus* (Jonc maritime), *Salicornia* gr. *europaea* (Salicorne), *Scirpus maritimus* (Scirpe maritime)

Physionomie et phénologie

Pelouse de taille moyenne, assez dense, dominée par *Polypogon monspeliensis* et des salicornes annuelles, associés à *Spergularia marina*, *Suaeda maritima*, *Juncus maritimus*, et *Scirpus maritimus*.

Végétation à développement spatial, occupant parfois des surfaces importantes dans le fond ou sur les bords de certains bassins saumâtres.

Ecologie

Végétation se développant dans les bassins saumâtres des anciens marais salants de Kersahu, sur substrat limoneux. La fréquence d'inondation du marais par l'eau de mer est inconnue, mais il semble qu'à la faveur de brèches existantes dans la digue, la mer remonte de façon plus ou moins régulière dans certaines parties de cette zone. Le reste du temps une désalinisation du substrat se fait par accumulation d'eau douce provenant des pluies et de la nappe phréatique. Les conditions d'humidité sont variables, alternant des périodes sèches et relativement humides.



Grpt. à *Polypogon monspeliensis* et *Spergularia marina*
Kersahu, Gâvres (56) - V. COLASSE (CBNB), 2018



Spergularia marina
(29) - L. RUELLAN (CBNB), 2008

Variations

Aucune sur le site.

Confusions possibles

Ce groupement ne doit pas être confondu avec la pelouse annuelle du contact schorre/dune à Lepture droit et Sagine maritime (*Parapholido strigosae* - *Saginetum maritimae*, fiche 15) qui s'en distingue par l'absence de *Polypogon monspeliensis* et sa position en contact entre le schorre et la dune.

Dynamique et contacts

Végétation annuelle pionnière qui colonise les zones dénudées des bassins saumâtres. Sa dynamique reste à étudier.

Végétation en contact avec des roselières saumâtres à Scirpe maritime (*Scirpetum maritimi*, fiche 19) ou à Roseau commun (*Astero tripolii* - *Phragmitetum communis*, fiche 20) dans les zones de suintements d'eau douce. Les contacts supérieurs sont variés et dépendent de la configuration des bassins.

Intérêt patrimonial

RAR	RER	TR	DHFF	LR EU	VLMA
?	?	?	DHFF	VU	-

Végétation méconnue dont la rareté et la tendance sont difficiles à évaluer en Bretagne. Elle caractérise un habitat d'intérêt communautaire.

Atteintes et menaces

Aucune sur le site.

Répartition

Association dont la répartition générale est inconnue. En Petite Mer de Gâvres, la pelouse annuelle des bassins saumâtres à *Polypogon* de Montpellier et *Spergulaire* marine n'a été observée que dans quelques bassins du marais de Kersahu.

Relevés phytosociologiques

	14	88	111
Surface (m ²)	36	30	5
Recouvrement (%)	95	90	100
Hauteur moyenne (cm)	30	55	80
Richesse taxonomique	13	6	14
Combinaison caractéristique			
<i>Polypogon monspeliensis</i>	3.3	4.4	2b.2
<i>Spergularia marina</i>	2.2	2a.2	1.1
<i>Suaeda maritima</i>	1.1	1.1	1.1
Autres taxons			
<i>Salicornia gr. europaea</i>	3.3	4.4	4.4
<i>Juncus maritimus</i>	1.2	1.2	2b.2
<i>Scirpus maritimus</i>	+	1.1	+1
<i>Apium graveolens</i>	+	.	+1
<i>Eupatorium cannabinum</i>	+	.	+1
<i>Juncus gerardi</i>	2.3	.	.
<i>Samolus valerandi</i>	.	.	2b.2
<i>Phragmites australis</i>	.	.	1.1
<i>Agrostis stolonifera v. pseudopungens</i>	1.3	.	.
<i>Atriplex prostrata</i>	+	.	.
<i>Baccharis halimifolia (juv.)</i>	+	.	.
<i>Matricaria maritima s. maritima</i>	+	.	.
<i>Elymus pycnanthus (incl. hybrides)</i>	.	.	+1
<i>Limonium vulgare</i>	.	.	+1
<i>Puccinellia maritima</i>	.	.	+1
<i>Sonchus oleraceus</i>	.	.	+1



III.7. Prairies du très haut schorre

Végétations vivaces graminéennes des *AGROPYRETEA PUNGENTIS* caractérisées sur le site par *Elymus pycnanthus* et ses hybrides, colonisant le très haut schorre dans la zone couverte par les laisses de mer. Ces groupements tendent aujourd'hui à se développer et envahir certaines parties du haut schorre suite à diverses perturbations engendrés par les activités humaines et les aménagements côtiers (digues, enrochements...). Sur le site, deux associations sont présentes (mais présentées dans une seule fiche) : le *Beto maritimae - Agropyretum pungentis* et l'*Inulo crithmoidis - Elymetum pycnanthi*.

17 - Prairies du très haut schorre à Chiendent du littoral

Beto maritimae - Agropyretum pungentis (Arènes 1933) Corillion 1953

Inulo crithmoidis - Elymetum pycnanthi Géhu ex Izco, Guitian et Sanchez 1993

Correspondances avec les typologies d'habitats existantes

EUNIS : A2.511 - Communautés à hautes herbes des marais salés et des laisses atlantiques

CORINE Biotopes : 15.35 - Végétation à *Elymus pycnanthus*

EUR 28 : 1330 - Prés-salés atlantiques (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)

Cahiers d'habitats : 1330-5 - Prairies hautes des niveaux supérieurs atteints par la marée

Cortège floristique

Elymus pycnanthus (incl. hybrides) (Chiendent du littoral), ***Beta vulgaris*** subsp. ***maritima*** (Betterave maritime), ***Atriplex prostrata*** (Arroche couchée), ***Inula crithmoides*** (Inule faux-crithme), ***Festuca rubra*** subsp. ***litoralis*** (Fétuque littorale)

Physionomie et phénologie

Végétations prairiales denses, glauques et pauvres en espèces, très nettement dominées par *Elymus pycnanthus* (et hybrides) et *Inula crithmoides* (pour l'*Inulo crithmoidis - Elymetum pycnanthi*), régulièrement accompagnés par quelques taxons de laisses de mer (*Atriplex prostrata*, *Matricaria maritima* subsp. *maritima*...). Végétation souvent linéaire en bordure du haut schorre, parfois aussi à développement spatial (en bordure de certains bassins des anciens marais salants).

Végétation à développement optimal en été.

Ecologie

Végétation du très haut schorre, sur substrats sablo-limoneux enrichis en dépôts organiques. Cette partie du schorre est exceptionnellement atteinte par la marée (marées d'équinoxe) et peut parfois subir une forte dessiccation estivale.



Beto maritimae - Agropyretum pungentis
Le Dreff, Riantec (56) - L. DELASSUS (CBNB), 2018



Inulo crithmoidis - Elymetum pycnanthi
Kersahu, Gâvres (56) - L. DELASSUS (CBNB), 2018

Variations

Deux associations peuvent être distinguées sur le site :

- ***Beto maritima* - *Agropyretum pungentis*** (Arènes 1933) Corillion 1953 : groupement dominé par *Elymus pycnanthus* (et hybrides) accompagné par *Beta vulgaris* subsp. *maritima* et quelques taxons de laisses de mer (*Atriplex prostrata*, *Matricaria maritima* subsp. *maritima*...). Sur le site, le groupement a été observé dans sa sous-association *typicum* et dans une variante à *Juncus maritimus* en contact avec des prairies saumâtres du haut schorre à Jonc maritime (*Juncus maritimi* - *Caricetum extensae*, *Oenanthe lachenalii* - *Juncetum maritimi*, fiche 14) ;
- ***Inulo crithmoidis* - *Elymetum pycnanthi*** Géhu ex Izco, Guitian et Sanchez 1993 : groupement co-dominé par *Elymus pycnanthus* (et hybrides) et *Inula crithmoides*. Cette association thermophile est peu représentée sur le site. Elle a été observée en bordure de bassins du marais de Kersahu en pied de digue. Le relevé réalisé correspond à la sous-association *juncetosum maritimi* Izco, Guitian et Sanchez 1993, plus nitrophile.

Confusions possibles

La variante à *Juncus maritimus* du *Beto maritima* - *Agropyretum pungentis* ne doit pas être confondue avec les prairies saumâtres du haut schorre à Jonc maritime (*Juncus maritimi* - *Caricetum extensae*, *Oenanthe lachenalii* - *Juncetum maritimi*, fiche 14) qui ont globalement une richesse spécifique plus élevée.

Dynamique et contacts

Végétation relativement stable, se développant souvent après la végétation annuelle halonitrophile des laisses de mer à Arroche des grèves (*Atriplicetum littoralis*, fiche 18). En effet, les dépôts de laisses de mer étouffent les végétations en place, en les recouvrant. La décomposition de cette matière organique va alors enrichir fortement le milieu et, si les espèces nitrophiles annuelles s'installent dans un premier temps, elles sont ensuite supplantées par les groupements vivaces à chiendents.

Végétations souvent en mosaïque avec la végétation annuelle halonitrophile des laisses de mer à Arroche des grèves (*Atriplicetum littoralis*, fiche 18) et en contact avec différents groupements de prés salés et prairies saumâtres du haut schorre.

Intérêt patrimonial

	RAR	RER	TR	DHFF	LR EU	VLMA
<i>Beto maritima</i> - <i>Agropyretum pungentis</i>	PC ?	PC	P	DHFF	VU	VLMA (II)
<i>Inulo crithmoidis</i> - <i>Elymetum pycnanthi</i>	RR	PC	S ?	DHFF	VU	VLMAas (III)

Végétations caractérisant un habitat d'intérêt communautaire. L'*Inulo crithmoidis* - *Elymetum pycnanthi* est une association beaucoup plus rare dans la région que le *Beto maritima* - *Agropyretum pungentis*.

Atteintes et menaces

Aucune identifiée sur le site.

Répartition

Le *Beto maritima* - *Agropyretum pungentis* est largement présent sur la façade atlantique, du Danemark à l'Espagne. L'*Inulo crithmoidis* - *Elymetum pycnanthi* possède une répartition plus limitée, sur les rivages atlantiques les plus thermiquement favorisés, du Morbihan au Bassin d'Arcachon. Deux stations sont également indiquées dans les Côtes d'Armor. En Petite Mer de Gâvres, le *Beto maritima* - *Agropyretum pungentis* est bien représenté tandis que l'*Inulo crithmoidis* - *Elymetum pycnanthi* n'a été observé que dans le marais de Kersahu.

Relevés phytosociologiques

	4	5	22	86	66	91
Surface (m ²)	20	18	9	50	50	40
Recouvrement (%)	100	100	85	100	90	100
Hauteur moyenne (cm)	50	50	50	80	70	70
Richesse taxonomique	5	3	7	7	2	3
Combinaison caractéristique						
<i>Elymus pycnanthus (incl. hybrides)</i>	5.5	5.5	5.5	5.5	4.4	5.5
<i>Beta vulgaris s. maritima</i>	.	.	1.1	.	.	.
<i>Atriplex prostrata</i>	.	1.1	.	.	.	+1
Différentielles de variations						
<i>Juncus maritimus</i>	.	.	.	.	3.3	2b.2
Autres taxons						
<i>Festuca rubra s. cf. litoralis</i>	2.3	1.2	+	1.1	.	.
<i>Sonchus oleraceus</i>	+	.	+	.	.	.
<i>Atriplex littoralis</i>	.	.	1.1	.	.	.
<i>Juncus gerardi</i>	1.1	.	.	.	.	.
<i>Dactylis glomerata</i>	.	.	.	+1	.	.
<i>Daucus carota s. carota</i>	.	.	.	+1	.	.
<i>Agrostis x murbeckii</i>	.	.	.	+1	.	.
<i>Holcus lanatus</i>	.	.	.	+1	.	.
<i>Matricaria maritima s. maritima</i>	.	.	+	.	.	.
<i>Atriplex laciniata</i>	.	.	+	.	.	.
<i>Scirpus maritimus</i>	+	.	.	.	.	.
<i>Baccharis halimifolia (juv.)</i>	.	.	.	+1	.	.

***Beto maritimae - Agropyretum pungentis* (Arènes 1933) Corillion 1953**

	12
Surface (m ²)	10
Recouvrement (%)	100
Hauteur moyenne (cm)	60
Richesse taxonomique	6
Combinaison caractéristique	
<i>Inula crithmoides</i>	4.4
<i>Elymus pycnanthus (incl. hybrides)</i>	3.3
Différentielles de sous-association	
<i>Juncus maritimus</i>	1.2
Autres taxons	
<i>Halimione portulacoides</i>	3.3
<i>Arthrocnemum cf. perenne</i>	+
<i>Limonium vulgare</i>	+

***Inulo crithmoidis - Elymetum pycnanthi* Géhu ex Izco, Guitian et Sanchez 1993**



Kerfaute, Rothmirec (56) – V. Co. Ass. (C. B. B.), 2018

III.8. Communautés éphémères des lisses de mer

Végétations annuelles halonitrophiles de la classe des *CAKILETEA MARITIMAE* se développant sur les lisses de mers des estrans et prés salés. Une seule association a été relevée sur le site : l'*Atriplicetum littoralis*.

18 - Végétation annuelle halonitrophile des laisses de mer à Arroche des grèves

Atriplicetum littoralis (Christiansen 1933) Tüxen 1937

Correspondances avec les typologies d'habitats existantes

EUNIS : A2.512 - Communautés d'espèces annuelles des laisses des marais salés atlantiques

CORINE Biotopes : 15.36 - Laisses de mer des prés salés atlantiques

EUR 28 : 1330 - Prés-salés atlantiques (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)

Cahiers d'habitats : -

Cortège floristique

Atriplex littoralis (Arroche des grèves), *Atriplex prostrata* (Arroche couchée), *Beta vulgaris* subsp. *maritima* (Betterave maritime), *Cakile maritima* (Cakile maritime), *Elymus pycnanthus* (incl. hybrides) (Chiendent du littoral), *Matricaria maritima* subsp. *maritima* (Matricaire maritime)

Physionomie et phénologie

Végétation annuelle, souvent ouverte, parfois très dense, dominée par les *Atriplex* (*A. littoralis* et *A. prostrata*) et *Beta vulgaris* subsp. *maritima*. Végétation pionnière se développant de manière linéaire ou ponctuelle dans les zones d'accumulation des laisses de mer.

La période favorable pour observer cette végétation est la fin de l'été.

Ecologie

Végétation halonitrophile occupant les hauts de prés salés enrichis en matériaux organiques (laisses de mer), sur substrats sablo-limoneux, parfois riches en éléments plus grossiers (graviers, cailloux), au niveau de la prairie du très haut schorre à Chiendent du littoral (*Beto maritimae* - *Agropyretum pungentis*, fiche 17).

Variations

Aucune sur le site.



Atriplicetum littoralis
Kerouzine, Plouhinec (56) - L. DELASSUS (CBNB), 2018



Atriplex littoralis
T. BOUSQUET (CBNB), 2015

Confusions possibles

Aucune sur le site.

Dynamique et contacts

Végétation pionnière transitoire à plus constante dans les zones d'accumulation permanente de laisses de mer. Ce groupement se développe ainsi sur les amas organiques déposés en épais tapis sur les végétations vivaces pré-existantes (souvent des prairies à Chiendent du littoral du *Beto maritimae* - *Agropyretum pungentis*, fiche 17). Si de nouveaux dépôts ne viennent pas entretenir cette végétation annuelle, la prairie à Chiendent du littoral se rétablit alors en quelques années.

Groupement souvent en mosaïque ou en contact avec la prairie du très haut schorre à Chiendent du littoral (*Beto maritimae* - *Agropyretum pungentis*) et en contact avec différents groupements de prés salés et prairies saumâtres du haut schorre.

Intérêt patrimonial

RAR	RER	TR	DHFF	LR EU	VLMA
R ?	PC	R	DHFF	VU	VLMAas (III)

Végétation présumée rare et en régression en Bretagne, caractérisant un habitat d'intérêt communautaire.

Atteintes et menaces

Végétation localement menacée par le piétinement lié à la fréquentation.

Répartition

Association présente des côtes de l'Atlantique à celles de la mer du Nord. En Petite Mer de Gâvres, la végétation annuelle halonitrophile des laisses de mer à Arroche des grèves est présente ponctuellement à la faveur de dépôts organiques dans le haut schorre.

Relevés phytosociologiques

	16	79	82	95
Surface (m ²)	30	4	30	6
Recouvrement (%)	95	60	70	100
Hauteur moyenne (cm)	100	35	75	90
Richesse taxonomique	6	11	9	6
Combinaison caractéristique				
<i>Atriplex littoralis</i>	4.4	1.1	2a.2	4.4
<i>Beta vulgaris s. maritima</i>	+	2a.2	2b.2	1.1
<i>Atriplex prostrata</i>	4.4	.	2b.2	2b.2
Unités supérieures				
<i>Matricaria maritima s. maritima</i>	+	3.3	+1	+1
<i>Cakile maritima</i>	.	.	2a.2	.
<i>Raphanus raphanistrum s. landra</i>	.	.	2a.2	.
<i>Salsola kali</i>	.	.	+1	.
Autres taxons				
<i>Elymus pycnanthus (incl. hybrides)</i>	1.2	2a.2	1.1	+1
<i>Rumex crispus s. cf. littoreus</i>	.	1.1	.	+1
<i>Cochlearia danica</i>	.	2a.2	.	.
<i>Juncus maritimus</i>	.	.	1.1	.
<i>Halimione portulacoides</i>	.	1.2	.	.
<i>Silene vulgaris s. maritima</i>	.	1.1	.	.
<i>Suaeda vera</i>	+	.	.	.
<i>Plantago lanceolata</i>	.	+1	.	.
<i>Cerastium diffusum</i>	.	+1	.	.
<i>Rumex acetosella</i>	.	+1	.	.



Linès, Plouhinec (56) – V. COLASSE (CBNB), 2018

III.9. Roselières saumâtres

Végétations à physionomie de roselière dominées par *Phragmites australis* ou *Scirpus maritimus* de l'alliance du *Scirpion maritimi* (classe des *PHRAGMITO AUSTRALIS - MAGNOCARICETEA ELATAE*).

19 - Roselière saumâtre à Scirpe maritime

Scirpetum maritimi Langendock 1932

Correspondances avec les typologies d'habitats existantes

EUNIS : C3.27 - Formations halophiles à *Scirpus*, *Bolboschoenus* et *Schoenoplectus*

CORINE Biotopes : 53.17 - Végétation à Scirpes halophiles

EUR 28 : - / 1130 - Estuaires (en situation d'estuaire)

Cahiers d'habitats : -

Remarque : seules les roselières saumâtres situées dans la zone soumise à l'influence d'un estuaire sont à rattacher à l'habitat d'intérêt communautaire 1130. Sur le site, cela concerne les roselières du bassin sur le Riant (Riantec) qui, même endigué, reste sous influence de l'eau salée.

Cortège floristique

Scirpus maritimus (Scirpe maritime), *Aster tripolium* (Aster maritime), *Atriplex prostrata* (Arroche couchée), *Puccinellia maritima* (Puccinellie maritime)

Physionomie et phénologie

Roselière dense, de hauteur moyenne (0,75-1,5 m), pauvre en espèce, largement dominée par *Scirpus maritimus*, accompagné de quelques espèces halophiles du schorre.

Optimum estival, mais observation possible de la fin du printemps à l'automne.

Ecologie

Végétation occupant les dépressions humides du haut schorre et certaines parties des anciens marais salants, dans les zones de stagnation d'eau à salinité plus ou moins élevée (en fonction des suintements latéraux d'eau douce). Le substrat est limoneux à limono-sableux, imprégné d'eau salée à saumâtre.

Variations

Aucune sur le site.



Scirpetum maritimi

A gauche : Linès, Plouhinec (56) - V. COLASSE (CBNB), 2018 ; A droite : Kersahu, Gâvres (56) - L. DELASSUS (CBNB), 2018

Confusions possibles

La roselière saumâtre à Scirpe maritime ne doit pas être confondue avec celle à Aster maritime et Roseau commun (*Astero tripolii* - *Phragmitetum communis*, fiche 20) de hauteur plus importante et dominée par *Phragmites australis*.

Dynamique et contacts

Végétation stable dans les milieux où l'influence de l'eau de mer est importante. Elle peut évoluer, par augmentation des apports d'eau douce, vers la roselière saumâtres à Aster maritime et Roseau commun (*Astero tripolii* - *Phragmitetum communis*, fiche 20).

Groupement en contact avec différentes végétations du schorre. Dans le bassin sur le Riant, la roselière à Scirpe maritime entre en contact avec la pelouse des vases exondées des estuaires à Petit Scirpe (*Eleocharitetum parvulae*, fiche 22).

Intérêt patrimonial

RAR	RER	TR	DHFF	LR EU	VLMA
R	PC	S ?	DHFF p.p.	LC	VLMA (II)

Bien que d'une faible diversité floristique, cette végétation joue un rôle important dans la mosaïque de milieux des marais salés.

Atteintes et menaces

Aucune identifiée sur le site.

Répartition

Association répandue sur toute la façade atlantique européenne. En Petite Mer de Gâvres, la Roselière saumâtre à Scirpe maritime est régulièrement présente sur le haut schorre, dans l'estuaire du Riant et dans certains bassins des marais de Kersahu.

Relevés phytosociologiques

	15	18	28	54
Surface (m ²)	16	20	20	40
Recouvrement (%)	40	95	90	100
Hauteur moyenne (cm)	75	130	140	120
Richesse taxonomique	2	3	2	2
Combinaison caractéristique				
<i>Scirpus maritimus</i>	3.3	5.5	5.5	5.5
Autres taxons				
<i>Halimione portulacoides</i>	.	.	1.4	4.4
<i>Atriplex prostrata</i>	.	1.1	.	.
<i>Polypogon monspeliensis</i>	1.2	.	.	.
<i>Atriplex littoralis</i>	.	+	.	.

20 - Roselière saumâtre à *Aster maritime* et Roseau commun

Astero tripolii* - *Phragmitetum communis Jeschke ex Krisch 1974

Correspondances avec les typologies d'habitats existantes

EUNIS : C3.21 - Phragmitaies à *Phragmites australis*

CORINE Biotopes : 53.11 - Phragmitaies

EUR 28 : - / 1130 - Estuaires (en situation d'estuaire)

Cahiers d'habitats : -

Remarque : seules les roselières saumâtres situées dans la zone soumise à l'influence d'un estuaire sont à rattacher à l'habitat d'intérêt communautaire 1130. Sur le site, cela concerne les roselières du bassin sur le Riant (Riantec) qui, même endigué, reste sous influence de l'eau salée.

Cortège floristique

Phragmites australis (Roseau commun), *Aster tripolium* (Aster maritime), *Atriplex prostrata* (Arroche couchée), *Scirpus maritimus* (Scirpe maritime)

Physionomie et phénologie

Roselière dense et haute (jusqu'à 2,5 m), pauvre en espèce, largement dominée par *Phragmites australis* avec quelques espèces halophiles du schorre (*Aster tripolium*, *Atriplex prostrata*...).

Phénologie estivale mais observation possible de la fin du printemps à l'automne.

Ecologie

Végétation occupant les zones du haut schorre constamment imprégnées d'eau légèrement salée ainsi que certaines parties des anciens marais salants, sur substrat limoneux à limono-sableux.

Variations

Aucune sur le site.



Astero tripolii - *Phragmitetum communis*

A gauche : Bassin sur le Riant, Riantec (56) - L. DELASSUS (CBNB), 2018 ; A droite : Kersahu, Gâvres (56) - V. COLASSE (CBNB), 2018

Confusions possibles

La roselière saumâtre à Aster maritime et Roseau commun ne doit pas être confondue avec celle à Scirpe maritime (*Scirpetum maritimi*, fiche 19) de hauteur moins importante et dominée par *Scirpus maritimus*.

Dynamique et contacts

Végétation généralement stable tant que le milieu n'est pas complètement désalinisé. Cette roselière peut coloniser les prairies saumâtres du haut schorre à Jonc maritime (*Juncus maritimi* - *Caricetum extensae*, *Oenanthe lachenalii* - *Juncetum maritimi*, fiche 14). Par atterrissement, elle peut évoluer vers des prairies à Chiendent du littoral (*Beto maritimae* - *Agropyretum pungentis*, fiche 17).

Groupement souvent en contact avec la roselière saumâtre à Scirpe maritime (*Scirpetum maritimi*, fiche 19) et avec diverses végétations halophiles des prés salés (*Asteretea tripolii*).

Intérêt patrimonial

RAR	RER	TR	DHFF	LR EU	VLMA
R	PC	S ?	DHFF p.p.	LC	VLMA (II)

Bien que d'une faible diversité floristique, cette végétation joue un rôle important dans la mosaïque de milieux des marais salés. Ce type de roselière joue souvent un rôle important pour l'avifaune.

Atteintes et menaces

Aucune identifiée sur le site.

Répartition

Association répandue sur toute la façade atlantique européenne. En Petite Mer de Gâvres, la Roselière saumâtre à Aster maritime et Roseau commun est peu répandue, elle est principalement présente dans les bassins des marais de Kersahu et dans l'estuaire du Riant.

Relevés phytosociologiques

	26	94	97
Surface (m ²)	30	60	25
Recouvrement (%)	98	85	100
Hauteur moyenne (cm)	200	200	120
Richesse taxonomique	2	8	5
Combinaison caractéristique			
<i>Phragmites australis</i>	5.5	5.5	5.5
<i>Atriplex prostrata</i>	.	+1	+1
<i>Scirpus maritimus</i>	+	.	.
Autres taxons			
<i>Baccharis halimifolia</i> (juv.)	.	+1	+1
<i>Elymus pycnanthus</i> (incl. hybrides)	.	.	3.3
<i>Juncus maritimus</i>	.	2a.2	.
<i>Salicornia</i> sp.	.	1.1	.
<i>Samolus valerandi</i>	.	1.1	.
<i>Carex</i> cf. <i>distans</i>	.	+1	.
<i>Festuca</i> gr. <i>rubra</i>	.	.	+1
<i>Eupatorium cannabinum</i>	.	+1	.



III.10. Herbiers des eaux salées à saumâtres et pelouses amphibies des vases exondées des estuaires

Herbiers immergés de plantes aquatiques des eaux saumâtres ou pelouses amphibies des vases exondées des estuaires de la classe des *RUPPIETEA MARITIMAE*. Deux associations peuvent être distinguées en Petite Mer de Gâvres : le *Ruppium maritimum* et l'*Eleocharitetum parvulae*.

21 - Herbier enraciné des eaux salées à saumâtres à *Ruppia* maritime

Ruppium *maritimae* Hocquette 1927

Correspondances avec les typologies d'habitats existantes

EUNIS : X03 - Lagunes côtières saumâtres

CORINE Biotopes : 11.4 - Herbiers des eaux saumâtres

EUR 28 : 1150 - Lagunes côtières

Cahiers d'habitats : 1150-1 - Lagunes en mer à marées (façade atlantique)

Cortège floristique

Ruppia *maritima* (Ruppie maritime), *Ruppia* *cirrrosa* (Ruppie spiralée), *Potamogeton* *pectinatus* (Potamot à feuilles pectinées)

Physionomie et phénologie

Herbier immergé enraciné, souvent quasi-monospécifique à *Ruppia* *maritima*, parfois accompagné par *Ruppia* *cirrrosa* et des espèces aquatiques non halophiles (*Potamogeton* *pectinatus*).

Végétation à développement ponctuel à spatial, à phénologie estivale.

Ecologie

Végétation des plans d'eau avec des eaux plus ou moins permanentes, peu profondes et à teneur en chlorures de sodium variables (moyenne à élevée) en fonction de l'évaporation estivale. Le substrat est vaseux à sablo-vaseux.

Variations

Aucune sur le site.



Ruppium *maritimae*
Etang à l'ouest de Kersahu, Gâvres (56) - L. DELASSUS (CBNB), 2018



Ruppia *maritima*
Moutiers-en-Retz (44) - J. LE BAIL (CBNB), 2016

Confusions possibles

Les deux espèces de *Ruppia* étant présentes sur le site, la différence entre l'herbier à Ruppie maritime (*Ruppium maritima*) et celui à Ruppie spiralee (*Ruppium spiralis*) est ambiguë : selon DUHAMEL, FARVACQUES *et al.* (2017), « il semblerait que le *Ruppium spiralis* supporte des teneurs très élevées en chlorures, tandis que le *Ruppium maritima* est confronté à des variations de salinité importantes, celles-ci permettant le développement d'espèces non halophiles. » Ainsi, la présence des deux espèces de *Ruppia* et de *Potamogeton pectinatus* nous a incités à rattacher le relevé au *Ruppium maritima*. Le *Ruppium spiralis* est donc actuellement considéré comme absent du site et est à rechercher.

Dynamique et contacts

Végétation pionnière, à éclipse, le plus souvent stable tant que les conditions favorables au groupement perdurent (maintien des niveaux d'eau moyens et de la salinité). L'atterrissement ou la baisse des niveaux d'eau favorise le développement de roselières saumâtres à Scirpe maritime (*Scirpium maritimi*, fiche 19) ou Aster maritime et Roseau commun (*Aster tripolii - Phragmites communis*, fiche 20) selon la teneur en sels.

Intérêt patrimonial

RAR	RER	TR	DHFF	LR EU	VLMA
R ?	PC	R ?	DHFF	-	VLMA (II)

Association inféodée à des conditions écologiques très spécifiques, présumée rare et en régression au niveau régionale. Végétation caractérisant un habitat d'intérêt communautaire prioritaire. *Ruppia cirrhosa* est considérée comme une espèce vulnérable (VU) en Bretagne (QUERE *et al.* 2015).

Atteintes et menaces

Aucune identifiée sur le site.

Répartition

Association présente en Europe, des côtes scandinaves aux côtes méditerranéennes. En Petite Mer de Gâvres, cet herbier est uniquement présent dans les marais de Kersahu et dans l'étang situé à proximité immédiate de ce dernier.

Relevés phytosociologiques

	11	123
Surface (m ²)	4	4
Recouvrement (%)	100	70
Niveau d'eau (cm)	25	30
Richesse taxonomique	1	3
Combinaison caractéristique		
<i>Ruppia maritima</i>	4.4	2
<i>Ruppia cirrhosa</i>	.	4
Autres taxons		
<i>Potamogeton pectinatus</i>	.	1

22 - Pelouse des vases exondées des estuaires à Petit Scirpe

Eleocharitetum parvulae (Christiansen 1933) Gillner 1960

Correspondances avec les typologies d'habitats existantes

EUNIS : A2.6211 - Herbiers de *Eleocharis parvula*

CORINE Biotopes : 13.4 - Herbiers saumâtres submergés

EUR 28 : 1130 - Estuaires

Cahiers d'habitats : 1130-1 - Slikke en mer à marées (façade atlantique)

Cortège floristique

Eleocharis parvula (Petit Scirpe)

Physionomie et phénologie

Pelouse rase (4 à 10 cm), plus ou moins dense, quasi-monospécifique à *Eleocharis parvula*, parfois accompagné d'espèces des végétations de contacts (*Scirpus maritimus*, *Juncus maritimus*, *Agrostis stolonifera*...).

Végétation à développement spatial, à phénologie estivale.

Ecologie

Végétation amphibie colonisant, dans la zone de partage des eaux douces et salées, les vases molles soumises à l'alternance journalière des marées. En Petite Mer de Gâvres, l'unique localité connue pour cette végétation se situe dans un bassin « tampon » sur le ruisseau du Riant qui est coupé de l'influence directe des marées par une digue. Celle-ci est équipée d'un dispositif de vannage occasionnant des alternances de périodes plus ou moins longues d'inondation et d'exondation pendant lesquelles les taches d'*Eleocharis* disparaissent puis se régénèrent (GUILLEVIC et LAHONDERE, 2000).

Variations

Aucune sur le site.



Eleocharitetum parvulae
Bassin sur le Riant, Riantec (56) - L. DELASSUS (CBNB), 2018



Eleocharis parvula
H. GUITTON (CBNB), 2009

Confusions possibles

Aucune sur le site.

Dynamique et contacts

Végétation pionnière qui se développe « à la faveur d'événements (inondation durable par retenue d'eau de mer ou déferlement d'eaux pluviales ou autres...) dont la résultante est la déstructuration des édifices de vase meuble avec pour conséquence le déchaussement des rhizomes de la plante, celle-ci est véhiculée par l'eau. Il en vient alors, suivant la place où elle est redéposée, soit à reconstituer rapidement de nouvelles colonies monospécifiques en situation avancée, soit à se fixer plus ou moins profondément dans les espaces laissés libres dans les peuplements d'hélophytes qui occupent les rives ». (GUILLEVIC et LAHONDERE, 2000)

Groupement en contact avec les prairies saumâtres du haut schorre à Jonc maritime (*Juncus maritimi* - *Caricetum extensae*, *Oenanthe lachenalii* - *Juncetum maritimi*, fiche 14) et avec la roselière saumâtre à Scirpe maritime (*Scirpetum maritimi*, fiche 19) qui peut le remplacer en cas d'atterrissement.

Intérêt patrimonial

RAR	RER	TR	DHFF	LR EU	VLMA
RR	R	R	DHFF	-	VLMAas (IV)

Association rarissime en Bretagne comme en France et caractérisée par une espèce (*Eleocharis parvula*) considérée comme vulnérable (VU) au niveau régional (QUERE *et al.*, 2015). Suite à la redécouverte d'*Eleocharis parvula* en 1997 à Riantec par Yvon Guillevic, de nombreuses prospections dans les milieux environnants comparables ont permis la (re-)découverte de plusieurs localités de l'espèce jusque plus récemment dans le Finistère. Végétation inféodée à des conditions écologiques très spécifiques, caractérisant un habitat d'intérêt communautaire.

Atteintes et menaces

Aucune identifiée sur le site.

Répartition

Association présente en Europe, des côtes scandinaves aux côtes méditerranéennes. En Petite Mer de Gâvres, cette pelouse est uniquement présente dans le bassin sur le ruisseau du Riant (Riantec).

Relevés phytosociologiques

	25
Surface (m ²)	36
Recouvrement (%)	95
Hauteur moyenne (cm)	3
Richesse taxonomique	5
Combinaison caractéristique	
<i>Eleocharis parvula</i>	5.5
Autres taxons	
<i>Scirpus maritimus</i>	1.1
<i>Juncus maritimus</i>	+1
<i>Spergularia cf. marina</i>	+1
<i>Scirpus lacustris s. tabernaemontani</i>	+2

III.11. Autres végétations

Cette partie regroupe les végétations ponctuelles et mal caractérisées relevées sur le site à l'occasion de l'étude :

Prairie subhalophile piétinée à Plantain corne-de-cerf et Trèfle porte-fraise

Rattachement phytosociologique : Grpt. à *Plantago coronopus* et *Trifolium fragiferum* (*Loto tenuis* - *Trifolium fragiferi* (Westhoff, van Leeuwen & Adriani 1962) B. Foucault 2008)

EUNIS : A2.531 - Communautés atlantiques de la partie supérieure du rivage

CORINE Biotopes : 37.21 - Prairies humides atlantiques et subatlantiques

EUR 28 : -

Cahiers d'habitats : -

Description : Groupement piétiné subhalophile se développant sur le bord des sentiers dans le très haut schorre, en contact avec les prairies à Chiendent du littoral (*Beto maritima* - *Agropyretum pungentis*, fiche 17).

Relevés phytosociologiques :

	64
Surface (m ²)	4
Recouvrement (%)	100
Hauteur moyenne (cm)	20
Richesse taxonomique	9
Combinaison caractéristique	
<i>Plantago coronopus</i>	4.4
<i>Trifolium fragiferum</i>	2a.2
<i>Trifolium repens</i>	2b.2
Unités supérieures	
<i>Agrostis stolonifera</i> v. <i>pseudopungens</i>	2b.2
<i>Lotus corniculatus</i> s. <i>tenuis</i>	+.1
Autres taxons	
<i>Elymus pycnanthus</i> (incl. <i>hybrides</i>)	1.1
<i>Parapholis strigosa</i>	+.1
<i>Festuca rubra</i> s. cf. <i>litoralis</i>	+.1
<i>Juncus gerardi</i>	+.1

Pelouse à Orpin d'Angleterre et Plantain corne-de-cerf

Rattachement phytosociologique : Grpt. à *Sedum anglicum* et *Plantago coronopus* (*Sedion anglici* Braun-Blanquet in Braun-Blanquet & Tüxen 1952)

EUNIS : ?

CORINE Biotopes : ?

EUR 28 : -

Cahiers d'habitats : -

Description : Végétation se développant sur la partie supérieure des cordons littoraux de l'île de Kerner, de l'île aux Pins et sur une digue des marais de Kersahu, en contact supérieur avec les prés salés à statices et Frankénie lisse (*Limonio ovalifolii* - *Frankenietum laevis*, Grpt. à *Limonium auriculae-ursifolium*, fiche 13). Le groupement est floristiquement proche du *Dactylo marinae* - *Sedetum anglici* Géhu, Géhu-Franck & Caron 1978 dans sa sous-association *airetosum* Géhu, Géhu-Franck & Caron 1978 mais sa situation serait ici originale par rapport à la description originelle de l'association (pelouse des falaises littorales faisant le contact entre la pelouse aérohalophile et la lande). Les conditions écologiques sont néanmoins proches : sols squelettiques à texture limono-gravello-sableuse, soumis à une forte sécheresse estivale.

Relevés phytosociologiques :

	71	78	85
Surface (m ²)	15	10	5
Recouvrement (%)	90	90	95
Hauteur moyenne (cm)	7	7	6
Richesse taxonomique	17	14	21
<i>Plantago coronopus</i>	2b.2	3.3	3.3
<i>Sedum anglicum</i>	2b.2	2b.2	2b.2
<i>Aira caryophylla</i> cf. s. <i>multiculmis</i>	2a.2	2a.2	2a.2
<i>Armeria maritima</i>	1.1	1.1	1.1
<i>Festuca</i> gr. <i>rubra</i>	2a.2	2a.2	1.1
<i>Elymus pycnanthus</i> (incl. <i>hybrides</i>)	.	1.1	2a.2
<i>Frankenia laevis</i>	1.2	+1	.
<i>Sagina maritima</i>	.	+1	+1
<i>Cochlearia danica</i>	.	+1	+1
<i>Catapodium marinum</i>	+1cf	.	+1
<i>Beta vulgaris</i> s. <i>maritima</i>	+1	.	+1
<i>Plantago lanceolata</i>	1.1	.	+1
<i>Ulex europaeus</i> v. <i>maritimus</i>	+1	.	+1
<i>Agrostis stolonifera</i> v. <i>pseudopungens</i>	.	.	2a.2
<i>Silene vulgaris</i> s. <i>maritima</i>	.	2a.2	.
<i>Jasione montana</i>	2a.2	.	.
<i>Aira praecox</i>	2a.2	.	.
<i>Lotus corniculatus</i> s. <i>corniculatus</i>	.	.	2a.2
<i>Leontodon saxatilis</i>	.	.	2a.2
<i>Trifolium repens</i>	.	.	1.2
<i>Lotus subbiflorus</i>	1.1	.	.
<i>Lotus parviflorus</i>	1.1	.	.
<i>Bromus hordeaceus</i>	1.1	.	.
<i>Rumex acetosella</i>	1.1	.	.
<i>Trifolium campestre</i>	.	1.1	.
<i>Trifolium arvense</i>	+2	.	.
<i>Matricaria maritima</i> s. <i>maritima</i>	.	+1	.
<i>Anagallis arvensis</i> s. <i>arvensis</i>	.	.	+1
<i>Limonium dodartii</i>	.	.	+1
<i>Bellardia trixago</i>	.	+1	.
<i>Euphorbia portlandica</i>	.	.	+1
<i>Medicago lupulina</i>	.	.	+1
<i>Rumex acetosa</i>	.	+1	.
<i>Daucus carota</i> s. <i>carota</i>	.	.	+1



Grpt. à *Sedum anglicum* et *Plantago coronopus*
 île aux Pins, Riantec (56) - V. COLASSE (CBNB), 2018

Fourré à *Baccharis* à feuilles d'arroche

Rattachement phytosociologique : Communauté dérivée à *Baccharis halimifolia* (*Tamaricion africanae* Braun-Blanquet & O. Bolòs 1958)

EUNIS : ?

CORINE Biotopes : ?

EUR 28 : -

Cahiers d'habitats : -

Description : Fourré à *Baccharis halimifolia*, arbuste invasif américain, colonisant le très haut schorre à plusieurs endroits sur le site jusqu'à constituer parfois des bosquets monospécifiques à la place des prairies du très haut schorre à Chiendent du littoral (*Beto maritimae* - *Agropyretum pungentis*, *Inulo crithmoidis* - *Elymetum pycnanthi*, fiche 17) ou des prairies saumâtres du haut schorre à Jonc maritime (*Junco maritimi* - *Caricetum extensae*, *Oenanthe lachenalii* - *Juncetum maritimi*, fiche 14).

Relevés phytosociologiques :

	118
Surface (m ²)	80
Recouvrement (%)	100
Hauteur moyenne (cm)	70
Richesse taxonomique	10
Combinaison caractéristique	
<i>Baccharis halimifolia_a</i>	5.5
<i>Elymus pycnanthus (incl. hybrides)</i>	2a.2
<i>Juncus maritimus</i>	1.1
Unités supérieures	
<i>Rubus sp.</i>	2a.2
<i>Prunus spinosa_a</i>	+1
<i>Prunus spinosa (juv.)</i>	+1
<i>Ulex europaeus s. europaeus (juv.)</i>	+1
Autres taxons	
<i>Festuca gr. rubra</i>	1.1
<i>Dactylis glomerata</i>	1.1
<i>Agrostis stolonifera cf. v. stolonifera</i>	+1
<i>Daucus carota s. carota</i>	+1



Communauté dérivée à *Baccharis halimifolia*
Île de Kerner, Rianteq (56) - V. COLASSE (CBNB), 2018

IV. Organisation des groupements végétaux au sein des marais salés

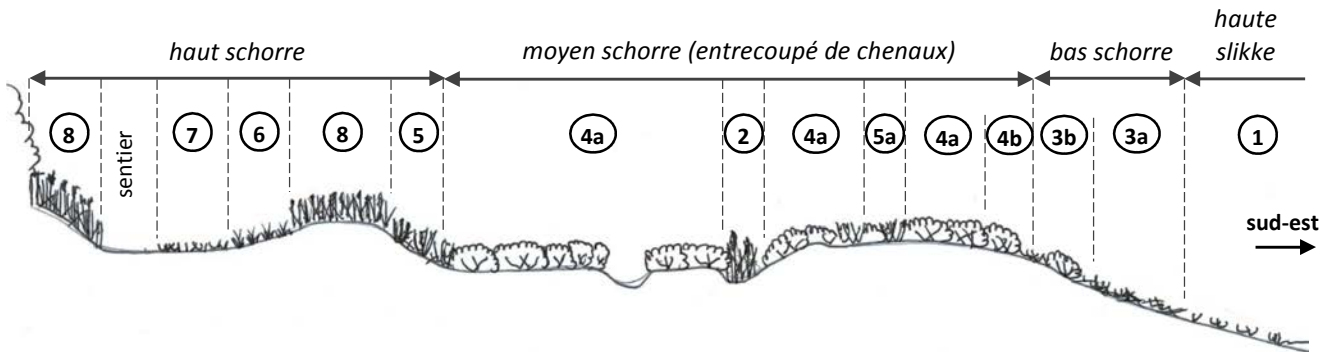
D'une manière générale, la végétation des marais salés est avant tout conditionnée par la durée et la fréquence des inondations marines ainsi que par la nature du substrat (vaseux à sableux, parfois graveleux ou caillouteux), la micro-topographie (chenaux, cuvettes...), la pénétration d'eau douce... Elle s'organise selon une zonation depuis les bas niveaux topographiques inondés à chaque marée haute et occupés par la slikke jusqu'aux plus hauts niveaux encore atteints par les marées et correspondant au schorre (Figure 5).

Zonation		Fiche	Nom français et syntaxons
Slikke	Basse	1	Herbier marin à Zostère naine (<i>Zosteretum noltii</i>)
	Haute	2	Prairies de la haute slikke à spartines (<i>Spartinetum maritimae</i> , <i>Spartinetum anglicae</i>)
		3	Végétations annuelles de la haute slikke à salicornes (<i>Salicornietum dolichostachyae</i> , <i>Salicornietum fragilis</i> , <i>Salicornietum obscurae</i>)
Schorre	Bas	5	Fourré halophile du bas schorre à Salicorne vivace (<i>Puccinellio maritimae</i> - <i>Salicornietum perennis</i>)
		9	Pré salé du bas (à moyen) schorre à Puccinellie maritime (<i>Puccinellietum maritimae</i>)
	Moyen	6	Fourré halophile du moyen schorre à Obione faux-pourpier (<i>Halimionetum portulacoidis</i>)
		Haut	4	Végétations annuelles du schorre à salicornes (Suaedetum maritimae vulgaris, Salicornietum pusillo-ramosissimae, Salicornietum x marshallii, Salicornietum ramosissimae - nitentis)
	7		Fourré halophile du haut schorre à Salicorne ligneuse (<i>Puccinellio maritimae</i> - <i>Salicornietum fruticosae</i>)
	11		Pré salé du haut schorre à Jonc de Gérard (<i>Juncetum gerardii</i>)
	12		Pré salé des cuvettes du haut schorre à Plantain maritime et Lavande de mer (<i>Plantagini maritimae</i> - <i>Limonietum vulgaris</i>)
	10		Pré salé du haut schorre à Fétuque littorale (<i>Festucetum littoralis</i>)
	14		Prairies saumâtres du haut schorre à Jonc maritime (<i>Juncus maritimi</i> - <i>Caricetum extensae</i> , <i>Oenanthe lachenalii</i> - <i>Juncetum maritimi</i>)
	8		Fourré halophile des bordures du schorre à Soude ligneuse (<i>Agropyro pungentis</i> - <i>Suaedetum verae</i>)
	19		Roselière saumâtre à Scirpe maritime (<i>Scirpetum maritimi</i>)
	20	Roselière saumâtre à Aster maritime et Roseau commun (<i>Astero tripolii</i> - <i>Phragmitetum communis</i>)	
	Contact schorre/dune	13	Prés salés du contact schorre/dune à statices et Frankénie lisse (<i>Limonio ovalifolii</i> - <i>Frankenietum laevis</i> , Grpt. à <i>Limonium auriculae-ursifolium</i>)
		15	Pelouse annuelle du contact schorre/dune à Lepture droit et Sagine maritime (<i>Parapholido strigosae</i> - <i>Saginetum maritimae</i>)
	Très haut schorre	17	Prairies du très haut schorre à Chiendent du littoral (<i>Beto maritimae</i> - <i>Agropyretum pungentis</i> , <i>Inulo crithmoidis</i> - <i>Elymetum pycnanthi</i>)
18		Végétation annuelle halonitrophile des laisses de mer à Arroche des grèves (<i>Atriplicetum littoralis</i>)	
Bassins saumâtres et estuaires	16	Pelouse annuelle des bassins saumâtres à Polypogon de Montpellier et Spergulaire marine (Grpt. à <i>Polypogon monspeliensis</i> et <i>Spergularia marina</i>)	
	19	Roselière saumâtre à Scirpe maritime (<i>Scirpetum maritimi</i>)	
	20	Roselière saumâtre à Aster maritime et Roseau commun (<i>Astero tripolii</i> - <i>Phragmitetum communis</i>)	
	21	Herbier enraciné des eaux salées à saumâtres à Ruppie maritime (<i>Ruppium maritimae</i>)	
	22	Pelouse des vases exondées des estuaires à Petit Scirpe (<i>Eleocharitetum parvulae</i>)	
Autres végétations	-	Prairie subhalophile piétinée à Plantain corne-de-cerf et Trèfle porte-fraise (Grpt. à <i>Plantago coronopus</i> et <i>Trifolium fragiferum</i>)	
	-	Pelouse à Orpin d'Angleterre et Plantain corne-de-cerf (Grpt. à <i>Sedum anglicum</i> et <i>Plantago coronopus</i>)	
	-	Fourré à Baccharis à feuilles d'arroche (Communauté dérivée à <i>Baccharis halimifolia</i>)	

Figure 5 : Répartition schématique des groupements végétaux des marais salés de la Petite Mer de Gâvres depuis la slikke jusqu'au très haut schorre

Sur le site d'étude, cette zonation est illustrée ci-dessous (**Figure 6**) grâce à des profils de végétation réalisés dans trois secteurs de la Petite Mer de Gâvres.

Figure 6a : partie nord, au niveau de la Vraie Croix (Riantec)



- 1** : Colonisation de la haute slikke (sablo-graveleux) par une végétation annuelle lâche à Salicorne fragile (*Salicornietum fragilis*, fiche 3) ;
- 2** : Sur le fond et la partie inférieure des berges des chenaux, prairie à Spartine maritime (*Spartinetum maritimae*, fiche 2) ;
- 3** : Fourré halophile du bas schorre à Salicorne vivace (*Puccinellio maritimae* - *Salicornietum perennis*, fiche 5) dans sa variante type (**3a** : *typicum*) ou dans sa variante de contact supérieur (**3b** : *halimionetosum portulacoidis*) ;
- 4** : Fourré halophile du moyen schorre à Obione faux-pourpier (*Halimionetum portulacoidis*, fiche 6) dans sa variante type (**4a** : *typicum*) ou dans sa variante de contact inférieur avec le groupement précédent (**4b** : *arthrocnetetosum perennis*) ;
- 5** : Fourré halophile du haut schorre à Salicorne ligneuse (*Puccinellio maritimae* - *Salicornietum fruticosae*, fiche 7), parfois représenté de manière fragmentaire (**5a**) ;
- 6** : Prés salés du haut schorre à Fétuque littorale (*Festucetum littoralis*, fiche 10) ;
- 7** : Végétation annuelle du très haut schorre à Salicorne de Marshall (*Salicornietum x marshallii*, fiche 4) ;
- 8** : Prairies du très haut schorre à Betterave maritime et Chiendent du littoral (*Beto maritimae* - *Agropyretum pungentis*, fiche 17).

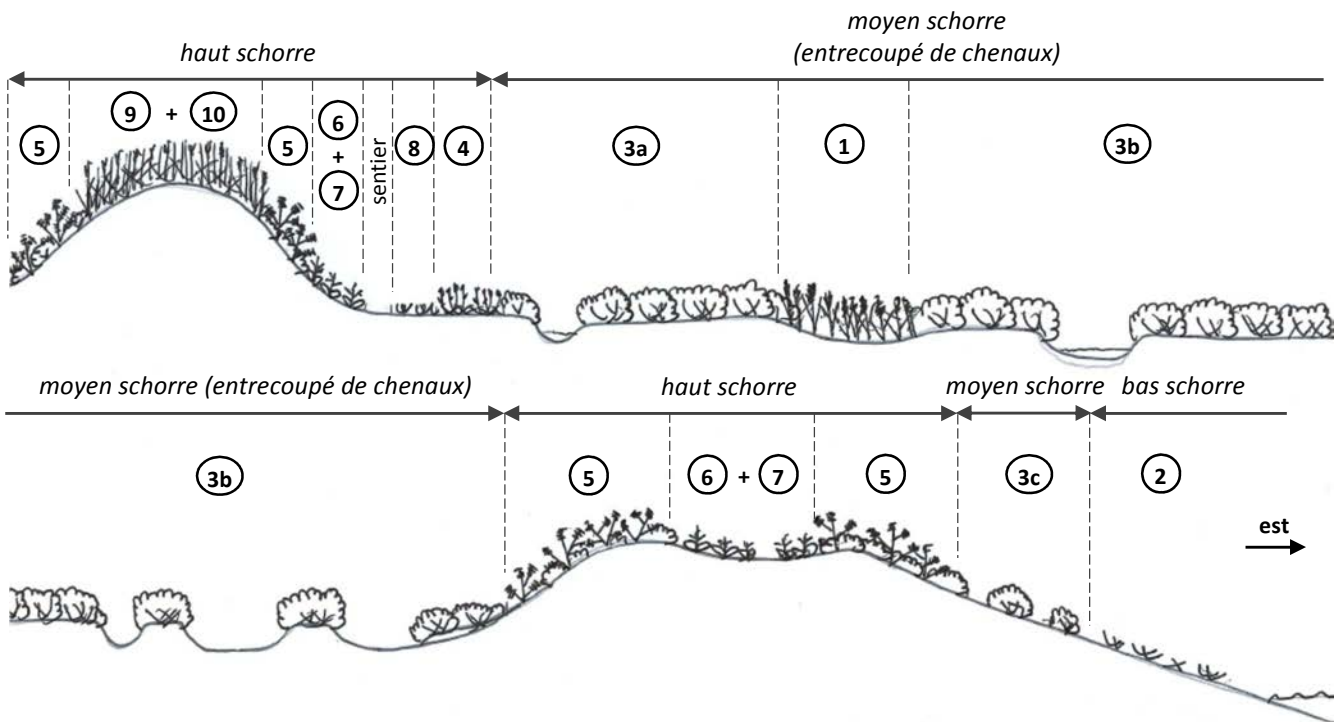


Marais salés au niveau de la Vraie Croix
Riantec (56) - L. DELASSUS (CBNB), 2018



Végétation à Salicorne fragile (*Salicornietum fragilis*)
la Vraie Croix, Riantec (56) - L. DELASSUS (CBNB), 2018

Figure 6b : cordons littoraux de la pointe sud-est de l'île de Kerner (Riantec)



- 1** : Sur le fond et la partie inférieure des berges des chenaux, prairie à *Spartine maritime* (*Spartinetum maritimae*, fiche 2) ;
- 2** : Fourré halophile du bas schorre à *Salicorne vivace* (*Puccinellio maritimae* - *Salicornietum perennis*, fiche 5), représenté de manière fragmentaire ;
- 3** : Fourré halophile du moyen schorre à *Obione faux-pourpier* (*Halimionetum portulacoidis*, fiche 6) dans sa variante type (**3a** : *typicum*) ou dans sa variante de contact inférieur avec le groupement précédent (**3b** : *arthrocnetosum perennis*), parfois représenté de manière fragmentaire (**3c**) ;
- 4** : Fourré halophile du haut schorre à *Salicorne ligneuse* (*Puccinellio maritimae* - *Salicornietum fruticosae*, fiche 7) ;
- 5** : Fourré halophile des bordures du schorre à *Soude ligneuse* (*Agropyro pungentis* - *Suaedetum verae*, fiche 8) ;
- 6** : Prés salés du contact schorre/dune à *Frankénie lisse* et *Statice à feuilles ovales* (*Limonio ovalifolii* - *Frankenietum laevis*, fiche 13), en mélange avec le suivant (7) ;
- 7** : Pelouse annuelle du contact schorre/dune à *Lepture droit* et *Sagine maritime* (*Parapholido strigosae* - *Saginetum maritimae*, fiche 15), en mélange avec le précédent (6) ;
- 8** : Végétation annuelle du très haut schorre à *Salicorne de Marshall* (*Salicornietum x marshallii*, fiche 4) ;
- 9** : Prairies du très haut schorre à *Betterave maritime* et *Chiendent du littoral* (*Beto maritimae* - *Agropyretum pungentis*, fiche 17), en mélange avec le suivant (10) sur les bordures ;
- 10** : Végétation annuelle halonitrophile des laisses de mer à *Arroche des grèves* (*Atriplicetum littoralis*, fiche 18).

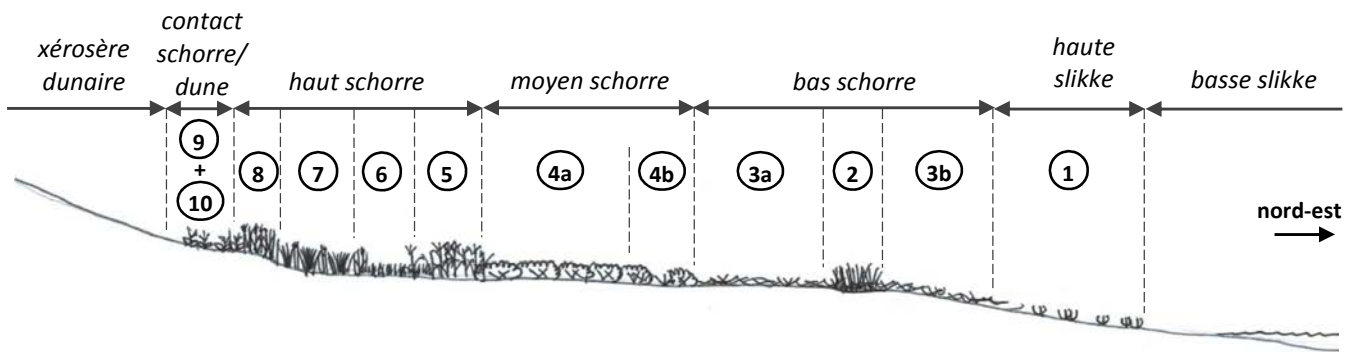


Pointe sud-est de l'île de Kerner
Riantec (56) - V. COLASSE (CBNB), 2018



Cordon littoral
île de Kerner, Riantec (56) - V. COLASSE (CBNB), 2018

Figure 6c : partie sud-est, au niveau de Linès (Plouhinec)



- 1** : Colonisation des vases de la haute slikke par une végétation lâche à salicornes annuelles (*Salicornietum fragilis*, fiche 3) ;
- 2** : Dans les dépressions du bas schorre, prairie à Spartine maritime (*Spartinetum maritima*, fiche 2) ;
- 3** : Fourré halophile du bas schorre à Salicorne vivace (*Puccinellio maritima* - *Salicornietum perennis*, fiche 5) dans sa variante type (**3a** : *typicum*) ou dans sa variante de contact supérieur (**3b** : *halimionetosum portulacoidis*), ici sur une légère butte directement en contact avec la slikke ;
- 4** : Fourré halophile du moyen schorre à Obione faux-pourpier (*Halimionetum portulacoidis*, fiche 6) dans sa variante type (**4a** : *typicum*) ou dans sa variante de contact inférieur avec le groupement précédent (**4b** : *arthrocnemetosum perennis*) ;
- 5** : Roselière saumâtre à Scirpe maritime (*Scirpetum maritimi*, fiche 19) ;
- 6** : Prés salés du haut schorre à Jonc de Gérard (*Juncetum gerardii*, fiche 11) ;
- 7** : Prairies saumâtres du haut schorre à Jonc maritime et Laîche étirée (*Junco maritimi* - *Caricetum extensae*, fiche 14) ;
- 8** : Prairies du très haut schorre à Betterave maritime et Chiendent du littoral (*Beto maritima* - *Agropyretum pungentis*, fiche 17) ;
- 9** : Prés salés du contact schorre/dune à Frankénie lisse et Statice à feuilles ovales (*Limonio ovalifolii* - *Frankenietum laevis*, fiche 13), en mélange avec le suivant (10) ;
- 10** : Pelouse annuelle du contact schorre/dune à Lepture droit et Sagine maritime (*Parapholido strigosae* - *Saginetum maritima*, fiche 15), en mélange avec le précédent (9).



Marais salés au niveau de Linès
Plouhinec (56) - V. COLASSE (CBNB), 2018



Contact schorre/dune à Statice à feuilles ovales
Linès, Plouhinec (56) - V. COLASSE (CBNB), 2018

Figure 6 : Profils de végétation des marais salés de quelques sites de la Petite Mer de Gâvres

Conclusion

L'inventaire des végétations et des habitats naturels et semi-naturels des marais salés de la Petite Mer de Gâvres a permis de mettre en évidence la présence de 34 syntaxons (associations végétales ou groupements). Cet inventaire confirme ainsi la grande diversité phytocénotique de la Petite Mer de Gâvres, déjà mise en évidence dans des travaux antérieurs. Sur la base de cet inventaire, 7 habitats d'intérêt communautaire inféodés aux eaux marines et aux marais salés ont pu être identifiés :

- 1130 - Estuaires ;
- 1150 - Lagunes côtières ;
- 1160 - Grandes criques et baies peu profondes ;
- 1310 - Végétations pionnières à *Salicornia* et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses ;
- 1320 - Prés à *Spartina* (*Spartinion maritimae*) ;
- 1330 - Prés-salés atlantiques (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*) ;
- 1420 - Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (*Sarcocornietea fruticosi*).

Au-delà de l'intérêt que représentent ces habitats à l'échelle européenne, certains groupements présents sur le site possèdent une forte valeur patrimoniale pour la région en raison de leur rareté et de leur originalité. C'est le cas particulièrement du groupement de contact schorre/dune à *Limonium ovalifolium* (*Limonio ovalifolii* - *Frankenietum laevis*) pour lequel la Petite Mer de Gâvres serait l'unique localité bretonne. La pelouse des vases exondées des estuaires à *Eleocharis parvula* (*Eleocharitetum parvulae*) représente également un fort enjeu de conservation pour le site. La Petite Mer de Gâvres représente, d'une manière plus générale, un intérêt pour les végétations se raréfiant au nord du Morbihan tels que le fourré halophile du haut schorre du *Puccinellio maritimae* - *Salicornietum fruticosae* ou le fourré halophile des bordures du schorre de l'*Agropyro pungentis* - *Suaedetum verae*.

Le site de la Petite Mer de Gâvres abrite également plusieurs espèces végétales halophiles ou sub-halophiles menacées au niveau régional (QUERE *et al.*, 2015) : *Eleocharis parvula* (VU), *Ruppia cirrhosa* (VU), *Limonium auriculae-ursifolium* (NT), *Limonium ovalifolium* (NT), *Triglochin bulbosum* subsp. *barrelieri* (NT), *Zostera noltii* (NT) qui forme de beaux herbiers dans la partie est de la Petite Mer.

Même si quelques compléments seront nécessaires durant les travaux à venir de cartographie et de localisation des enjeux de conservation, cette typologie, en complément de celle des milieux dunaires (DELASSUS *et al.*, 2019), a permis de dresser un état des lieux relativement complet des végétations et des habitats du site Natura 2000.

Références bibliographiques

- BARDAT J., BIORET F., BOULLET V., DELPECH R., GEHU J.-M., HAURY, J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G., TOUFFET J., 2004 - *Prodrome des végétations de France*. Paris : Muséum national d'Histoire naturelle, 171 p. (coll. Patrimoines naturels, n° 61).
- BARKMAN J.J., DOING H. & SEGAL S., 1964 - Kritische Bemerkungen und Vorschläge zur quantitativen Vegetationsanalyse. *Acta Botanica Neerlandica*, **13** : 394-419.
- BENSETTITI F. (coord.), 2001 - *Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, 1. Habitats forestiers*. Paris : La Documentation française, 2 vol. (339 p., 423 p.) (Cahiers d'habitats Natura 2000).
- BENSETTITI F. (coord.), 2002 - *Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, 3. Habitats humides*. Paris : La Documentation française, 457 p. (Cahiers d'habitats Natura 2000).
- BENSETTITI F. (coord.), 2004 - *Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, 5. Habitats rocheux*. Paris : La Documentation Française, 381 p. (Cahiers d'habitats Natura 2000).
- BENSETTITI F. (coord.), 2005 - *Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, 4. Habitats agropastoraux*. Paris : La Documentation française, 2 vol. (445 p., 487 p.) (Cahiers d'habitats Natura 2000).
- BIORET F., LAZARE J.-J., GEHU J.-M., 2011 - Evaluation patrimoniale et vulnérabilité des associations végétales du littoral atlantique français. *Journal de botanique - Société Botanique de France*, **56** : 39-67.
- BISSARDON M., GUIBAL L., RAMEAU J.-C., 1997 - *Corine Biotopes. Types d'habitats français (version originale)*. Montpellier : Atelier technique des espaces naturels / Nancy : Ecole nationale du génie rural, des eaux et des forêts. Laboratoire de recherches en sciences forestières, 175 p.
- BOUGAULT C., HARDEGEN M., 2004 - *Site Natura 2000 FR5300027 « Massif dunaire de Gâvres-Quiberon, zones humides associées »*. Expertise de terrain de la cartographie des habitats réalisée par Ouest Aménagement. Conservatoire botanique national de Brest, non paginé.
- BRAUN-BLANQUET J., 1928 - *Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde*. Biologische Studienbücher 7, Berlin, 330 p.
- CHAUVAUD S., 2001 - *Inventaire cartographique des habitats naturels et marins et terrestres de la petite mer de Gâvres. Etudes des invertébrés marins benthiques*. Communauté d'agglomération du Pays de Lorient. Télédétection et Biologie Marine, non paginé.
- COLASSE V., 2015 - *Bioévaluation des groupements végétaux de Bretagne. Évaluation des indicateurs de rareté, de tendance et de responsabilité patrimoniale*. Région Bretagne / DREAL Bretagne. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 35 p., 1 annexe.
- DANAIS M., 2001 - *Site Natura 2000 Gâvres-Quiberon. Note interprétative : bilan des deux années d'étude*. DIREN Bretagne. Ouest Aménagement, 25 p., 1 annexe.
- DELASSUS L., QUERE E., HARDEGEN M., 2019- *Typologie des végétations et des habitats dunaires du site Natura 2000 « Massif dunaire Gâvres-Quiberon et zones humides associées »*. DREAL Bretagne. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 185 p. + 5 annexes
- DG ENVIRONMENT, 2013 - *Interpretation manual of European Union habitats*. EUR 28. Bruxelles : Commission européenne, 144 p.
- DUHAMEL F., FARVACQUES C., BLONDEL C., DELPLANQUES S., CATTEAU E., GELEZ W. FRANÇOIS R., PREY T., CHOLET J., BUCHET J., MASSARD O., 2017 - *Guide des végétations littorales du nord-ouest de la France*. Bailleul : Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, 704 p.
- ELOUARD E., 2004 - *Document d'objectifs. Site Natura 2000 "FR 5300027- Massif dunaire Gâvres-Quiberon et zones humides associées, FR 5310093 - Baie de Quiberon et FR 5310094 - Rade de Lorient"*. Erdeven : SIVU Grand site Gâvres-Quiberon, 141 p., 15 annexes.
- FERRAND J.-P., LE CORNEC E., 2008 - *Plan de gestion des marais de Kersahu (commune de Gâvres). Diagnostic et orientations de gestion*. Syndicat mixte du Grand site Gâvres-Quiberon, 71 p.

- GAUDILLAT V., ARGAGNON O., BENSETTITI F., BIORET F., BOULLET V., CAUSSE G., CHOISNET G., COIGNON B., DE FOUCAULT B., DELASSUS L., DUHAMEL F., FERNEZ Th., HERARD K., LAFON P., LE FOULER A., PANAIOTIS C., PONCET R., PRUD'HOMME F., ROUYEYROL P. & VILLARET J.-C., 2018 - *Habitats d'intérêt communautaire : actualisation des interprétations des Cahiers d'habitats*. Version 1, mars 2018. UMS PatriNat, FCBN, MTES. Paris : UMS PatriNat 2017-104, 62 p.
- GEHU J.-M., 1979 - *Etude phytocoenotique, analytique et globale de l'ensemble des vases et prés salés et saumâtres de la façade atlantique française : rapport de synthèse*. Station de phytosociologie / Université de Lille II, 514 p.
- GEHU J.-M., BIORET F., 1992 - Etude synécologique et phytocoenotique des communautés à Salicornes des vases salées du littoral breton. Compte rendu de la session "Halophytes bretons" de l'Amicale internationale de phytosociologie et de la Société botanique du Centre-Ouest (1-6 octobre 1990). *Bulletin de la Société botanique du Centre-Ouest*, **23** : 347-419.
- GEHU J.-M., FRANCK J., 1982 - *La végétation du littoral Nord-Pas-de-Calais (essai de synthèse)*. Bailleul : Centre régional d'études phytosociologiques et d'investigations systématiques, 361 p.
- GILLET F., 2000 - *La phytosociologie synusiale intégrée. Guide méthodologique*. Neuchâtel : Université de Neuchâtel. Institut de Botanique, 4^{ème} éd.. 68 p.
- GUBBAY S., SANDERS N., HAYNES T., JANSSEN J.A.M., RODWELL J.R., NIETO A., GARCIA CRIADO M., BEAL S., BORG J., KENNEDY M., MICU D., OTERO M., SAUNDERS G., CALIX M., 2016 - *European red list of habitats. Part 1. Marine habitats*. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 34 p., 3 annexes.
- GUILLEVIC Y., LAHONDERE C., 2000 - *Eleocharis parvula*, espèce mythique retrouvée en Morbihan. *Bulletin de la Société botanique du Centre-Ouest*, **30** : 121-150.
- GUILLEVIC Y., BAYER N., QUERE E., 2018 - Les populations de *Limonium ovalifolium* (Poir.) Kuntze en Bretagne : zoom sur celles de la Petite Mer de Gâvres (Morbihan). *E.R.I.C.A.*, **32** : 48-60.
- JANSSEN J.A.M., RODWELL J.S., GARCIA CRIADO M., GUBBAY S., HAYNES T., NIETO A., SANDERS N., LANDUCCI F., LOIDI J., SSYMAN K., TAHVANAINEN T., VALDERRABANO M., ACOSTA A., ARONSSON M., ARTS G., ATTORRE F., BERGMIEER E., BIJLSMA R.-J., BIORET F., BITA-NICOLAE C., BIURRUN I., CALIX M., CAPELO J., ČARNI A., CHYTRY M., DENGLER J., DIMOPOULOS P., ESSL F., GARDFJELL H., GIGANTE D., GIUSSO DEL GALDO G., HAJEK M., JANSEN F., JANSEN J., KAPFER J., MICKOLAJCZAK A., MOLINA J.A., MOLNAR Z., PATERNOSTER D., PIERNIK A., POULIN B., RENAUX B., SCHAMINEE J.H.J., ŠUMBEROVA K., TOIVONEN H., TONTERI T., TSIRIPIDIS I., TZONEV R., VALACHOVIC M., 2016 - *European red list of habitats. Part 2. Terrestrial and freshwater habitats*. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 30 p., 2 annexes.
- LAHONDERE C., BIORET F., 1997 - 24e session extraordinaire de la SBCO : juillet 1996. Quelques aspects de la végétation littorale du Morbihan continental. *Bulletin de la Société botanique du Centre-Ouest*, **28** : 351-376.
- LAURENT E., DELASSUS L., HARDEGEN M., 2017 - *Méthode d'inventaire et de cartographie des groupements végétaux. Guide méthodologique*. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 42 p. + annexes (Programme « Connaissance et cartographie des végétations sur de grands territoires : étude méthodologique »).
- QUERE E., MAGNANON S., BRINDEJONC O., 2015 - *Liste rouge de la flore vasculaire de Bretagne. Evaluation des menaces selon la méthodologie et la démarche de l'UICN*. DREAL Bretagne, Région Bretagne, FEDER Bretagne. Conservatoire botanique national de Brest, 44 p., 3 annexes.
- RODWELL J.S., 2006 - *National Vegetation Classification : User's handbook*. Peterborough : Joint Nature Conservation Committee, 61 p., annexe.

Annexes

Annexe 1 : Fiche de relevé phytosociologique	91
Annexe 2 : Informations complémentaires sur les relevés phytosociologiques.....	93
Annexe 3 : Schéma synsytématique des végétations des marais salés de la Petite Mer de Gâvres	95

Annexe 1 : Fiche de relevé phytosociologique

Réserve CBNB : N° de relevé (IDCARTO) : ; o Saisi



CONNAISSANCE DES HABITATS DU TERRITOIRE D'AGREMENT
FICHE DE RELEVÉ PHYTOSOCIOLOGIQUE

Conservatoire Botanique National de Brest - 52, allée du Bot - 29200 Brest - 02 98 41 88 95

IDENTITE DU RELEVÉ

Identifiant du relevé :

Projet :

Observateur(s) :

Date de l'observation (jj/mm/aaaa) : ____/____/____

Lieu-dit : **Commune :** **Dépt :**

Coordonnées GPS (WGS84) : Lat : Long : (en degrés décimaux) **Précision** (..... m.)

Pointage de la localisation du relevé phytosociologique sur orthophotographie au 1/5000ème (à défaut sur carte au 1/25000ème)

Description floristico-écologique :

Rattachement au synsystème :

Caractéristiques de l'échantillonnage : Homogénéité non respectée oui Méthode synusiale oui
Aire minimale non respectée oui Fractionnement oui **Forme du relevé** linéaire spatiale

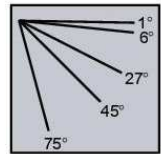
Physionomie : forêt fourré fourré nain végétation herbacée végétation bryo-lichénique végétation aquatique

DONNEES STATIONNELLES

Topographie : plat pentu **Altitude** (..... m.)
 dépression fond de vallon escarpement replat sommet (o arrondi o vif)
 haut de versant mi versant bas de versant talus **Pente (°) :**

Exposition : N NE E SE S SO O NO indifférente **Luminosité :** lumière mi ombre ombre

Humidité du substrat : toujours immergé (niveau d'eau :) périodiquement submergé inconnu
 humide assez humide bien drainé assez sec sec suintement



Roche mère
 Eruptive : granite microgranite **Métamorphique** : gneiss ardoise schiste micaschiste marbre quartzite serpentine
 Sédimentaire : poudingue grès schiste argileux sable calcaire craie marnes travertin tourbe
 alluvions colluvions argile limon loess **autre** :

Type de sol :
 sol squelettique : lithosol régosol **sol peu évolué** : rankosol arénosol pélosols fluviosol colluviosol
 sol carbonaté : rendosol rendisol calcosol calcicol **brunisol** : saturé mésosaturé oligosaturé **dicrisol**
 luvisol : néoluvisol typique dégradé **podzosol** : ocrique leptique sec hygromorphe
 sol hygromorphe : planosol rédoxysol réductisol histosol **inconnu** **autre** :

Texture du sol en surface : argileux (AA, A, As, Als) argileux-limoneux (AL, LA) limoneux (L, LL) sableux (S, SS)
 sableux-limoneux (LS, Lsa, SaL, SL) sableux-argileux (SA, AS) équilibrée (LAS) graveleux caillouteux pierreux tourbeux

Salinité : milieu salé saumâtre ni salé ni saumâtre inconnu

Humus :
 mor (o peyromor o lithomor o hydromor o hémimor o mor o humimor) **moder** (o peyromoder o lithomoder o hydromoder o hémimoder o dysmoder o (eu)moder) **mull** (o peyromull o hydromull o eumull o mésomull o oligomull o dysmull) **amoor** **amphinus** **tourbe**
 inconnu

Maturité : juvénile mature senescent inconnu

Gestion observée :

Actions biotiques :

Contact écologique : relevé oui non ; n°.....

description :

Contact dynamique : relevé oui non ; n°.....

description :

Commentaires :

Photo : oui non Num (personnel) :

CBN Brest - version juin 2015

Transect, schémas, végétations de contact...

Annexe 2 : Informations complémentaires sur les relevés phytosociologiques

Rel. 1 : 31/07/2018 ; Loïc DELASSUS (CBNB), Vincent COLASSE (CBNB), Noël BAYER (BV) ; Plouhinec (Kerouzine) ;
Rel. 2 : 31/07/2018 ; Loïc DELASSUS (CBNB), Vincent COLASSE (CBNB), Noël BAYER (BV) ; Plouhinec (Kerouzine) ;
Rel. 3 : 31/07/2018 ; Loïc DELASSUS (CBNB), Vincent COLASSE (CBNB), Noël BAYER (BV) ; Plouhinec (Kerouzine) ;
Rel. 4 : 31/07/2018 ; Loïc DELASSUS (CBNB), Vincent COLASSE (CBNB), Noël BAYER (BV) ; Plouhinec (le Dreff) ;
Rel. 5 : 31/07/2018 ; Loïc DELASSUS (CBNB) ; Plouhinec (le Dreff) ; **Rel. 6** : 31/07/2018 ; Loïc DELASSUS (CBNB) ;
Plouhinec (le Dreff) ; **Rel. 7** : 31/07/2018 ; Loïc DELASSUS (CBNB) ; Gâvres (Port de Gâvres (est)) ; **Rel. 8** :
31/07/2018 ; Loïc DELASSUS (CBNB) ; Gâvres (Port de Gâvres (est)) ; **Rel. 9** : 31/07/2018 ; Loïc DELASSUS (CBNB) ;
Gâvres (Port de Gâvres (est)) ; **Rel. 10** : 31/07/2018 ; Loïc DELASSUS (CBNB), Vincent COLASSE (CBNB), Noël
BAYER (BV) ; Gâvres (Kersahu) ; **Rel. 11** : 31/07/2018 ; Loïc DELASSUS (CBNB), Vincent COLASSE (CBNB), Noël
BAYER (BV) ; Gâvres (Kersahu) ; **Rel. 12** : 31/07/2018 ; Loïc DELASSUS (CBNB), Vincent COLASSE (CBNB), Noël
BAYER (BV) ; Gâvres (Kersahu) ; **Rel. 14** : 31/07/2018 ; Loïc DELASSUS (CBNB), Vincent COLASSE (CBNB), Noël
BAYER (BV) ; Gâvres (Kersahu) ; **Rel. 15** : 31/07/2018 ; Loïc DELASSUS (CBNB) ; Gâvres (Kersahu) ; **Rel. 16** :
01/08/2018 ; Loïc DELASSUS (CBNB), Vincent COLASSE (CBNB), Noël BAYER (BV), Yvon GUILLEVIC (BV) ; Plouhinec
(Kerouzine) ; **Rel. 17** : 01/08/2018 ; Loïc DELASSUS (CBNB), Vincent COLASSE (CBNB), Noël BAYER (BV), Yvon
GUILLEVIC (BV) ; Plouhinec (Kerfaut) ; **Rel. 18** : 01/08/2018 ; Loïc DELASSUS (CBNB), Vincent COLASSE (CBNB),
Noël BAYER (BV), Yvon GUILLEVIC (BV) ; Plouhinec (Kerfaut) ; **Rel. 19** : 01/08/2018 ; Loïc DELASSUS (CBNB),
Vincent COLASSE (CBNB), Noël BAYER (BV), Yvon GUILLEVIC (BV) ; Plouhinec (le Tombolo) ; **Rel. 20** : 01/08/2018 ;
Loïc DELASSUS (CBNB) ; Gâvres (Kersahu (est)) ; **Rel. 22** : 01/08/2018 ; Loïc DELASSUS (CBNB), Vincent COLASSE
(CBNB), Yvon GUILLEVIC (BV) ; Riantec (Stervins) ; **Rel. 23** : 01/08/2018 ; Loïc DELASSUS (CBNB), Vincent COLASSE
(CBNB), Yvon GUILLEVIC (BV) ; Riantec (les Deux Moulins) ; **Rel. 25** : 01/08/2018 ; Loïc DELASSUS (CBNB), Vincent
COLASSE (CBNB) ; Riantec (Bassin sur le Riant (proche église)) ; **Rel. 26** : 01/08/2018 ; Loïc DELASSUS (CBNB),
Vincent COLASSE (CBNB) ; Riantec (Bassin sur le Riant (proche église)) ; **Rel. 27** : 23/05/2018 ; Loïc DELASSUS
(CBNB) ; Plouhinec (Linès) ; **Rel. 28** : 23/05/2018 ; Loïc DELASSUS (CBNB) ; Plouhinec (Linès) ; **Rel. 29** :
23/05/2018 ; Loïc DELASSUS (CBNB) ; Plouhinec (Linès) ; **Rel. 30** : 23/05/2018 ; Loïc DELASSUS (CBNB) ; Plouhinec
(Linès) ; **Rel. 31** : 23/05/2018 ; Loïc DELASSUS (CBNB) ; Plouhinec (Linès) ; **Rel. 32** : 23/05/2018 ; Loïc DELASSUS
(CBNB) ; Plouhinec (Linès) ; **Rel. 33** : 23/05/2018 ; Loïc DELASSUS (CBNB) ; Plouhinec (Linès) ; **Rel. 34** :
23/05/2018 ; Loïc DELASSUS (CBNB) ; Plouhinec (Linès) ; **Rel. 35** : 23/05/2018 ; Loïc DELASSUS (CBNB) ; Plouhinec
(Linès) ; **Rel. 36** : 23/05/2018 ; Loïc DELASSUS (CBNB) ; Gâvres (Tombolo de Gâvres) ; **Rel. 37** : 23/05/2018 ; Loïc
DELASSUS (CBNB) ; Gâvres (Tombolo de Gâvres) ; **Rel. 38** : 23/05/2018 ; Loïc DELASSUS (CBNB) ; Gâvres (Tombolo
de Gâvres) ; **Rel. 39** : 23/05/2018 ; Loïc DELASSUS (CBNB) ; Gâvres (Tombolo de Gâvres) ; **Rel. 40** : 23/05/2018 ;
Loïc DELASSUS (CBNB) ; Riantec (Île de Kerner) ; **Rel. 41** : 23/05/2018 ; Loïc DELASSUS (CBNB) ; Riantec (Île de
Kerner) ; **Rel. 42** : 23/05/2018 ; Loïc DELASSUS (CBNB) ; Riantec (Île de Kerner) ; **Rel. 44** : 23/05/2018 ; Loïc
DELASSUS (CBNB) ; Riantec (Île de Kerner) ; **Rel. 45** : 23/05/2018 ; Loïc DELASSUS (CBNB) ; Riantec (Île de Kerner) ;
Rel. 46 : 23/05/2018 ; Loïc DELASSUS (CBNB) ; Riantec (Île de Kerner) ; **Rel. 49** : 05/07/2018 ; Vincent COLASSE
(CBNB) ; Plouhinec (Linès) ; **Rel. 50** : 05/07/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB) ; Plouhinec (Linès) ; **Rel. 53** :
05/07/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB) ; Plouhinec (Linès) ; **Rel. 54** : 05/07/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB) ;
Plouhinec (Linès) ; **Rel. 55** : 05/07/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB) ; Plouhinec (Linès) ; **Rel. 56** : 05/07/2018 ;
Vincent COLASSE (CBNB) ; Plouhinec (Linès) ; **Rel. 57** : 05/07/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB) ; Plouhinec (Linès) ;
Rel. 58 : 05/07/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB) ; Plouhinec (Linès) ; **Rel. 59** : 05/07/2018 ; Vincent COLASSE
(CBNB) ; Plouhinec (Linès) ; **Rel. 62** : 11/07/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB) ; Riantec (Île aux Pins (nord)) ; **Rel.**
63 : 11/07/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB) ; Riantec (Île de Kerner) ; **Rel. 64** : 11/07/2018 ; Vincent COLASSE
(CBNB) ; Riantec (Île de Kerner) ; **Rel. 65** : 11/07/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB) ; Riantec (Île de Kerner) ; **Rel.**
66 : 11/07/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB) ; Riantec (Île de Kerner) ; **Rel. 67** : 11/07/2018 ; Vincent COLASSE
(CBNB) ; Riantec (Île de Kerner) ; **Rel. 68** : 11/07/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB) ; Riantec (Île de Kerner) ; **Rel.**
69 : 11/07/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB) ; Riantec (Île de Kerner) ; **Rel. 70** : 11/07/2018 ; Vincent COLASSE
(CBNB) ; Riantec (Île de Kerner) ; **Rel. 71** : 11/07/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB) ; Riantec (Île de Kerner) ; **Rel.**
72 : 11/07/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB) ; Riantec (Île de Kerner) ; **Rel. 73** : 11/07/2018 ; Vincent COLASSE
(CBNB) ; Riantec (Île de Kerner) ; **Rel. 74** : 11/07/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB) ; Riantec (Île de Kerner) ; **Rel.**

75 : 11/07/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB) ; Riantec (Île de Kerner) ; **Rel. 76** : 11/07/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB) ; Riantec (Île de Kerner) ; **Rel. 77** : 12/07/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB) ; Riantec (Île aux Pins) ; **Rel. 78** : 12/07/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB) ; Riantec (Île aux Pins) ; **Rel. 79** : 12/07/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB) ; Riantec (Île aux Pins) ; **Rel. 80** : 12/07/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB) ; Riantec (Île aux Pins) ; **Rel. 81** : 12/07/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB) ; Riantec (Île aux Pins) ; **Rel. 82** : 12/07/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB) ; Riantec (Île aux Pins) ; **Rel. 83** : 12/07/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB) ; Gâvres (Kersahu) ; **Rel. 84** : 12/07/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB) ; Gâvres (Kersahu) ; **Rel. 85** : 12/07/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB) ; Gâvres (Kersahu) ; **Rel. 86** : 12/07/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB) ; Gâvres (Kersahu) ; **Rel. 87** : 12/07/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB) ; Gâvres (Kersahu) ; **Rel. 88** : 12/07/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB) ; Gâvres (Kersahu) ; **Rel. 89** : 12/07/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB) ; Gâvres (Tombolo de Gâvres) ; **Rel. 90** : 12/07/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB) ; Gâvres (Tombolo de Gâvres) ; **Rel. 91** : 12/07/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB) ; Gâvres (Tombolo de Gâvres) ; **Rel. 92** : 12/07/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB) ; Gâvres (Tombolo de Gâvres) ; **Rel. 93** : 31/07/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB), Noël BAYER (BV) ; Gâvres (Port à l'est du bourg) ; **Rel. 94** : 31/07/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB), Noël BAYER (BV) ; Gâvres (Kersahu) ; **Rel. 95** : 01/08/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB), Yvon GUILLEVIC (BV), Noël BAYER (BV) ; Plouhinec (Kerfaute) ; **Rel. 96** : 01/08/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB) ; Gâvres (Kersahu) ; **Rel. 97** : 01/08/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB), Loïc DELASSUS (CBNB), Yvon GUILLEVIC (BV) ; Gâvres (Kersahu) ; **Rel. 98** : 01/08/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB), Loïc DELASSUS (CBNB) ; Riantec (les Deux Moulins) ; **Rel. 99** : 04/10/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB), Loïc DELASSUS (CBNB), Yvon GUILLEVIC (BV), Noël BAYER (BV) ; Riantec (les Quatre Vents) ; **Rel. 100** : 04/10/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB), Loïc DELASSUS (CBNB), Yvon GUILLEVIC (BV), Noël BAYER (BV) ; Riantec (les Quatre Vents) ; **Rel. 101** : 04/10/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB), Loïc DELASSUS (CBNB), Yvon GUILLEVIC (BV), Noël BAYER (BV) ; Riantec (la Vraie Croix) ; **Rel. 102** : 04/10/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB), Loïc DELASSUS (CBNB), Yvon GUILLEVIC (BV), Noël BAYER (BV) ; Riantec (la Vraie Croix) ; **Rel. 103** : 04/10/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB), Loïc DELASSUS (CBNB), Yvon GUILLEVIC (BV), Noël BAYER (BV) ; Riantec (les Deux Moulins) ; **Rel. 104** : 04/10/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB), Loïc DELASSUS (CBNB), Yvon GUILLEVIC (BV), Noël BAYER (BV) ; Riantec (Île aux Pins) ; **Rel. 105** : 04/10/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB), Loïc DELASSUS (CBNB), Yvon GUILLEVIC (BV), Noël BAYER (BV) ; Riantec (Île aux Pins) ; **Rel. 106** : 04/10/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB), Loïc DELASSUS (CBNB), Yvon GUILLEVIC (BV), Noël BAYER (BV) ; Riantec (entre l'Île aux Pins et le Dreff) ; **Rel. 107** : 04/10/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB), Loïc DELASSUS (CBNB), Yvon GUILLEVIC (BV), Noël BAYER (BV) ; Riantec (le Dreff) ; **Rel. 108** : 04/10/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB), Loïc DELASSUS (CBNB), Yvon GUILLEVIC (BV), Noël BAYER (BV) ; Plouhinec (le Dreff) ; **Rel. 109** : 04/10/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB), Loïc DELASSUS (CBNB), Yvon GUILLEVIC (BV), Noël BAYER (BV) ; Riantec (le Dreff) ; **Rel. 110** : 04/10/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB), Loïc DELASSUS (CBNB), Yvon GUILLEVIC (BV), Noël BAYER (BV) ; Gâvres (Kersahu) ; **Rel. 111** : 04/10/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB), Loïc DELASSUS (CBNB), Yvon GUILLEVIC (BV), Noël BAYER (BV) ; Gâvres (Kersahu) ; **Rel. 112** : 04/10/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB), Loïc DELASSUS (CBNB), Yvon GUILLEVIC (BV), Noël BAYER (BV) ; Plouhinec (Linès) ; **Rel. 113** : 05/10/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB) ; Riantec (Île de Kerner) ; **Rel. 114** : 05/10/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB) ; Riantec (Île de Kerner) ; **Rel. 115** : 05/10/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB) ; Riantec (Île de Kerner) ; **Rel. 116** : 05/10/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB) ; Riantec (Île de Kerner) ; **Rel. 117** : 05/10/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB) ; Riantec (Île de Kerner) ; **Rel. 118** : 05/10/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB) ; Riantec (Île de Kerner) ; **Rel. 119** : 05/10/2018 ; Vincent COLASSE (CBNB) ; Plouhinec (Linès) ; **Rel. 121** : 24/05/2016 ; Loïc DELASSUS (CBNB) ; Gâvres (Tombolo de Gâvres) ; **Rel. 122** : 05/07/2016 ; Emmanuel QUERE (CBNB) ; Gâvres (Kersahu) ; **Rel. 123** : 05/07/2016 ; Emmanuel QUERE (CBNB) ; Gâvres (Kersahu)

Annexe 3 : Schéma synsytématique des végétations des marais salés de la Petite Mer de Gâvres

Les syntaxons observés dans les marais salés de la Petite Mer de Gâvres et présentés dans ce rapport sont rattachés au système de classification phytosociologique sigmatiste suivant (présentation par ordre alphabétique des classes phytosociologiques) :

AGROPYRETEA PUNGENTIS Géhu 1968

Agropyretalia pungentis Géhu 1968

Agropyrion pungentis Géhu 1968

***Beto maritimae* - *Agropyretum pungentis* (Arènes 1933) Corillion 1953 (fiche 17)**

***Inulo crithmoidis* - *Elymetum pycnanthi* Géhu ex Izco, Guitian et Sanchez 1993 (fiche 17)**

AGROSTIETEA STOLONIFERAE Oberdorfer 1983

Potentillo anserinae - *Polygonetalia avicularis* Tüxen 1947

Loto tenuis - *Festucenalia arundinaceae* Julve ex B. Foucault, Catteau & Julve in B. Foucault & Catteau 2012

Loto tenuis - *Trifolion fragiferi* (Westhoff, van Leeuwen & Adriani 1962) B. Foucault 2008

Grpt. à *Plantago coronopus* et *Trifolium fragiferum* (autres végétations)

ASTERETEA TRIPOLII Westhoff & Beeftink in Beeftink 1962

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

Puccinellion maritimae W. F. Christiansen 1927 *nom. corr.* in Bardat *et al.* 2004

Puccinellienion maritimae Géhu in Géhu & Géhu-Franck 1984

***Puccinellietum maritimae* Christiansen 1927 (fiche 9)**

Armerion maritimae Braun-Blanquet & de Leeuw 1936

Festucenion littoralis (Corillion 1953) Géhu 1976

***Festucetum littoralis* Corillion 1953 *nom. em.* Géhu 1976 (fiche 10)**

***Juncetum gerardii* Warming 1906 (fiche 11)**

Limonio vulgaris - *Plantaginienion maritimae* Géhu & Géhu-Franck 1984

***Plantagini maritimae* - *Limonietum vulgaris* Westhoff & Segal 1961 (fiche 12)**

Frankenio laevis - *Armerienion maritimae* Géhu & Géhu-Franck ex Géhu 1976

***Limonio ovalifolii* - *Frankenietum laevis* Herrera 1995 (fiche 13)**

Grpt. à *Limonium auriculae-ursifolium* (fiche 13)

Glauco maritimae - *Juncion maritimi* Géhu & Géhu-Franck ex Géhu in Bardat *et al.* 2004

***Junco maritimi* - *Caricetum extensae* (Corillion 1953) Parriaux in Géhu 1976 (fiche 14)**

***Oenanthe lachenalii* - *Juncetum maritimi* Tüxen 1937 (fiche 14)**

CAKILETEA MARITIMAE Tüxen & Preising ex Braun-Blanquet & Tüxen 1952

Cakiletalia integrifoliae Tüxen ex Oberdorfer 1950 *corr.* Rivas-Martínez, J.C. Costa & Loidi 1992

Atriplicion littoralis Nordhagen 1940

***Atriplicetum littoralis* (Christiansen 1933) Tüxen 1937 (fiche 18)**

PHRAGMITO AUSTRALIS - MAGNOCARICETEA ELATAE Klika in Klika & V. Novák 1941

Scirpetalia compacti Hejný in Holub, Hejný, Moravec & Neuhäusl 1967 *corr.* Rivas-Martínez, Costa, Castroviejo & E. Valdés 1980

Scirpion compacti A.E. Dahl & Hadač 1941 *corr.* Rivas-Martínez, J.C. Costa, Castroviejo & Valdés 1980

***Scirpetum maritimi* Langendock 1932 (fiche 19)**

***Astero tripolii* - *Phragmitetum communis* Jeschke ex Krisch 1974 (fiche 20)**

RUPPIETEA MARITIMAE J. Tüxen 1960

Ruppietalia maritimae J. Tüxen 1960

Ruppion maritimae Braun-Blanquet ex Westhoff 1943

***Ruppium maritimae* Hocquette 1927 (fiche 21)**

Eleocharition parvulae Segal 1968

***Eleocharitetum parvulae* (Christiansen 1933) Gillner 1960 (fiche 22)**

SAGINETEA MARITIMAE Westhoff, van Leeuwen & Adriani 1962

Saginetalia maritimae Westhoff, van Leeuwen & Adriani 1962

Saginion maritimae Westhoff, van Leeuwen & Adriani 1962

***Parapholido strigosae* - *Saginetum maritimae* Géhu et al. 1976 (fiche 15)**

Frankenietalia pulverulentae Rivas-Martínez ex Castroviejo & Porta 1976

Frankenion pulverulentae Rivas-Martínez ex Castroviejo & Porta 1976

Grpt. à *Polypogon monspeliensis* et *Spergularia marina* (fiche 16)

SALICORNIETEA FRUTICOSAE Braun-Blanquet & Tüxen ex A. Bolòs & O. Bolòs 1950

Salicornietalia fruticosae Braun-Blanquet 1933

Halimionion portulacoidis Géhu 1976

***Puccinellio maritimae* - *Salicornietum perennis* (Arènes 1933) Géhu 1976 (fiche 5)**

***Halimionetum portulacoidis* Kuhnholz-Lordat 1927 (fiche 6)**

***Puccinellio maritimae* - *Salicornietum fruticosae* (Arènes 1933) Géhu (1975) 1976 (fiche 7)**

***Agropyro pungentis* - *Suaedetum verae* Géhu 1976 (fiche 8)**

SEDO ALBI - SCLERANTHETEA BIENNIS Braun-Blanquet 1955

Sedo albi - *Scleranthetalia biennis* Braun-Blanquet 1955

Sedion anglici Braun-Blanquet in Braun-Blanquet & Tüxen 1952

Grpt. à *Sedum anglicum* et *Plantago coronopus* (autres végétations)

SPARTINETEA GLABRAE Tüxen in Beeftink 1962

Spartinetalia glabrae Conard 1935

Spartinion anglicae Géhu in Bardat et al. 2004

***Spartinetum anglicae* Corillion 1953 nom. nov. Géhu & Géhu-Franck 1984 (fiche 2)**

***Spartinetum maritimae* (Emberg. & Regn. 1926) Corillion 1953 (fiche 2)**

NERIO OLEANDRI - TAMARICETEA AFRICANAE Braun-Blanquet & O. Bolòs 1958

Tamaricetalia africanae Braun-Blanquet & O. Bolòs 1958

Tamaricion africanae Braun-Blanquet & O. Bolòs 1958

Communauté dérivée à *Baccharis halimifolia* (autres végétations)

THERO - SUAEDETEA SPLENDENTIS Rivas-Martínez 1972

Thero - *Salicornietalia dolichostachyae* Tüxen ex Boulet & Géhu in Bardat et al. 2004

Salicornion dolichostachyo - *fragilis* Géhu & Rivas-Martínez ex Géhu in Bardat et al. 2004

***Salicornietum dolichostachyae* Géhu & Géhu-Franck 1984 (fiche 3)**

***Salicornietum fragilis* Géhu & Géhu-Franck 1984 (fiche 3)**

***Salicornietum obscurae* Géhu & Géhu-Franck 1982 (fiche 3)**

Salicornion europaeo - *ramosissimae* Géhu & Géhu-Franck ex Rivas-Martínez 1990

***Suaedetum maritimae vulgaris* Géhu & Géhu-Franck 1969 ex Géhu 1992 (fiche 4)**

***Salicornietum pusillo* - *ramosissimae* Géhu 1976 (fiche 4)**

***Salicornietum x marshallii* (Géhu & Géhu-Franck 1979) Géhu & Bioret 1992 corr. Géhu 1992 (fiche 4)**

***Salicornietum ramosissimae* - *nitentis* Géhu & Géhu-Franck 1979 corr. Géhu & Bioret 1992 (fiche 4)**

ZOSTERETEA MARINAE Pignatti 1954

Zosteretalia marinae Béguinot ex Pignatti 1954

Zosterion marinae Christiansen 1934

***Zosteretum noltii* Harmsen 1936 (fiche 1)**

Résumé

Dans le cadre de la réactualisation de la cartographie des habitats du site Natura 2000 « Massif dunaire de Gâvres-Quiberon et zones humides associées » et de l'élaboration du plan de gestion « Petite Mer de Gâvres », la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du Logement (DREAL) de Bretagne et le Conservatoire du littoral ont sollicité le Conservatoire botanique national (CBN) de Brest pour réaliser une typologie des végétations et des habitats des marais salés de la Petite Mer de Gâvres. Ce travail vient compléter la typologie des végétations et des habitats du site Natura 2000 pour laquelle un premier travail sur les milieux dunaires a été déjà réalisé.

Après une présentation générale de la Petite Mer de Gâvres, ce rapport détaille la méthodologie employée pour l'inventaire, l'analyse et la restitution des données. Une description des 34 groupements végétaux rencontrés dans les marais salés du site est ensuite réalisée à l'aide de 22 fiches descriptives.

Mots-clés : Morbihan ; marais salés ; phytosociologie

Conservatoire Botanique National



CONSERVATOIRE
BOTANIQUE
NATIONAL
DE BREST



web | www.cbnbrest.fr

Syndicat mixte qui regroupe Brest métropole,
Conseil départemental du Finistère, Conseil régional de Bretagne
et Université de Bretagne Occidentale.

Conservatoire botanique national de Brest

**Siège, service international,
jardin, service éducatif,
et antenne Bretagne**
52 allée du Bot
29 200 BREST
02 98 41 88 95
cbn.brest@cbnbrest.com

**Antenne
Normandie – Caen**
21 rue du Moulin au Roy
14 000 CAEN
02 31 96 77 56
cbn.bassenormandie@cbnbrest.com

**Antenne
Pays de la Loire**
28 bis rue Babonneau
44 100 NANTES
02 40 69 70 55
cbn.paysdeloire@cbnbrest.com