



RAPPORT D'ÉTUDE



CONSERVATOIRE  
BOTANIQUE NATIONAL  
BREST

## TYOLOGIE PHYTOSOCIOLOGIQUE DE LA RÉSERVE NATURELLE NATIONALE DE LA CASSE DE LA BELLE HENRIETTE

Déclinaison de fiches descriptives de la végétation

Hermann GUITTON, Guillaume THOMASSIN, Eva CHARDIN

2025

## Soutien financier



## RÉSUMÉ

Le présent document synthétise l'étude phytosociologique des groupements végétaux de la Réserve naturelle nationale de la Casse de la Belle Henriette.

### Citation conseillée

Guitton H., Thomassin G. & Chardin E., 2025 - *Typologie phytosociologique de la Réserve naturelle nationale de la Casse de la Belle Henriette. Déclinaison de fiches descriptives de la végétation.* LPO France. Nantes : Conservatoire botanique national de Brest. 91 p. + annexes.

### Mots-clés

Végétation ; littoral atlantique, massif dunaire, prés salés, schorre, suivi de végétation

### Expertise sollicitée

Amélioration des connaissances ; Suivi

### Domaine

Végétation

### Version / indice

V1

### Photographie de couverture

Hermann Guitton (CBN de Brest)

### Critères de diffusion

Document confidentiel	Non	Obligation de diffusion du document par le commanditaire	Non
Présence de données à caractère personnel	Non	Présence de données sensibles	Non
Autorisation de diffusion ou de citation donnée par les auteurs	Oui		

**Statut du document :** document en accès libre

# TYPOLOGIE PHYTOSOCIOLOGIQUE DE LA RÉSERVE NATURELLE NATIONALE DE LA CASSE DE LA BELLE HENRIETTE

Déclinaison de fiches descriptives de la végétation

2025



Recommandations concernant la diffusion.

Ce document a été établi dans le cadre d'un partenariat ou d'un contexte spécifiques. Il n'a pas vocation à être diffusé largement dans sa globalité sans l'accord du CBN de Brest ou du partenaire.

Étude réalisée par l'antenne Pays de la Loire du  
Conservatoire botanique national de Brest

Collaboration extérieure : Sylvain Hunault – LPO

Responsable projet : Hermann Guitton –  
[h.guitton@cbnbrest.com](mailto:h.guitton@cbnbrest.com)

Rédaction : Guitton Hermann, Guillaume Thomassin, Eva  
Chardin

Crédit photo : Hermann Guitton sauf mention contraire

# Table des illustrations

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 - Synopsis des groupements végétaux de la RNN de la Casse de la Belle-Henriette	8
Tableau 2 - <i>Cakiletum integrifoliae</i> Géhu 2009	10
Tableau 3 - <i>Euphorbio paraliae-Agropyretum junceiformis</i> Tüxen in Braun-Blanquet & Tüxen 1952	13
Tableau 4 - <i>Euphorbio paraliae-Ammophiletum arenariae</i> Tüxen in Braun-Blanquet & Tüxen 1952	16
Tableau 5 - <i>Sileno thorei-Ammophiletum arenariae</i> (Géhu 1968) Géhu, Géhu-Franck & Bournique 1995	18
Tableau 6 - <i>Festuco dumetorum-Galietum arenarii</i> Géhu 1964	20
Tableau 7 - BC <i>Carex arenaria</i> [ <i>Euphorbio portlandicae-Helichryson stoechadis</i> ]	23
Tableau 8 - <i>Artemisio lloydii-Ephedretum distachyae</i> Géhu & G. Sissingh in G. Sissingh 1974	26
Tableau 9 - Grpt. à <i>Cerastium diffusum</i> et <i>Phleum arenarium</i> nov.	28
Tableau 10 - Grpt. à <i>Ligustrum vulgare</i> et <i>Rubus ulmifolius</i> Guitton 2014	31
Tableau 11 - <i>Pino pinastri-Quercetum ilicis</i> (Abbayes 1954) Géhu & Géhu-Franck 1984	34
Tableau 12 - <i>Astero tripolii-Phragmitetum australis</i> (Jeschke 1968) Succow 1974	37
Tableau 13 - <i>Salicetalia auritae</i> Doing ex Krausch 1968	39
Tableau 14 - DC <i>Populus</i> sp. [ <i>Quercetalia roboris</i> Tüxen 1931]	41
Tableau 15 - <i>Agropyron pungentis</i> Géhu 1968	47
Tableau 16 - <i>Elymo atherici-Juncetum acuti</i> Géhu & C. Zambettakis 2009	49
Tableau 17 - <i>Beto maritimae-Atriplicetum littoralis</i> Géhu 1976	51
Tableau 18 - <i>Limonio vulgaris-Juncetum maritimi</i> Géhu 2006 ; BC <i>Juncus maritimus</i> [ <i>Glauco maritimae-Juncion maritimii</i> ]	53
Tableau 19 - <i>Limonietum lychnidifolio-dodartii</i> Géhu & Géhu-Franck 1975	56
Tableau 20 - <i>Hymenolobo procumbentis-Saginetum maritimae</i> Géhu & B. Foucault ex B. Foucault & Bioret 2010	58
Tableau 21 - <i>Puccinellio maritimae-Salicornietum pruinosa</i> Géhu 1975 ex Géhu 1976 corr. B. Foucault & Guitton in Guitton 2024	61
Tableau 22 - <i>Halimionetum portulacoidis</i> Kuhnholz-Lordat 1927	64
Tableau 23 - <i>Puccinellio maritimae-Salicornietum perennis</i> Géhu 1975 ex Géhu 1976 corr. B. Foucault & Guitton 2024 in Guitton 2024	67
Tableau 24 - <i>Suaedetum maritimae</i> (Géhu & Géhu-Franck 1969) Géhu (1975) 1982 et <i>Suaedo maritimae-Salicornietum europaeae</i> B. Foucault & Guitton 2021	72
Tableau 25 - <i>Salicornietum obscurae</i> Géhu & Géhu-Franck 1984	75
Tableau 26 - <i>Salicornietum procumbentis</i> Géhu & Géhu-Franck ex B. Foucault & Guitton 2021 variation b B. Foucault & Guitton 2021 (= <i>Salicornietum fragilis</i> Géhu & Géhu-Franck, 1979)	78
Tableau 27 - Grpt. à <i>Centranthus calcitrapae</i> et <i>Veronica arvensis</i>	81
Tableau 28 - <i>Laguro ovati-Brometum rigidi</i> Géhu & Géhu-Franck 1985	83
Tableau 29 - <i>Solano dulcamarae-Tamaricetum gallicae</i> B. Foucault 2008	85

## LISTE DES PHOTOS

Photo 1 - Pleine mer avec un coefficient de 99, le 17 septembre 2024 sur la RNN de la Casse de la Belle Henriette (la Bergerie à la Faute-sur-Mer (85))	7
Photo 2 - <i>Cakiletum integrifoliae</i> Géhu 2009	9
Photo 3 - <i>Euphorbio paraliae-Agropyretum junceiformis</i> Tüxen in Braun-Blanquet & Tüxen 1952	11
Photo 4 - <i>Euphorbio paraliae-Ammophiletum arenariae</i> Tüxen in Braun-Blanquet & Tüxen 1952	14
Photo 5 - <i>Sileno thorei-Ammophiletum arenariae</i> (Géhu 1968) Géhu, Géhu-Franck & Bournique 1995	17
Photo 6 - <i>Festuco dumetorum-Galietum arenarii</i> Géhu 1964	19
Photo 7 - BC <i>Carex arenaria</i> [ <i>Euphorbio portlandicae-Helichryson stoechadis</i> ]	21
Photo 8 - <i>Artemisio lloydii-Ephedretum distachyae</i> Géhu & G. Sissingh in G. Sissingh 1974	24
Photo 9 - Grpt. à <i>Cerastium diffusum</i> et <i>Phleum arenarium</i> nov.	27
Photo 10 - Grpt. à <i>Ligustrum vulgare</i> et <i>Rubus ulmifolius</i> Guitton 2014	29
Photo 11 - <i>Pino pinastri-Quercetum ilicis</i> (Abbayes 1954) Géhu & Géhu-Franck 1984	32
Photo 12 - <i>Astero tripolii-Phragmitetum australis</i> (Jeschke 1968) Succow 1974	35
Photo 13 - DC <i>Populus</i> sp. [ <i>Quercetalia roboris</i> Tüxen 1931]	40
Photo 14 - <i>Beto maritimae-Agropyretum pungentis</i> (Arènes 1933) Corillion 1953	42
Photo 15 - <i>Atriplici hastatae-Agropyretum pungentis</i> Beeftink & V. Westhoff 1962	44
Photo 16 - <i>Minuartio peploidis-Agropyretum acuti</i> Tüxen 1957	46
Photo 17 - <i>Elymo atherici-Juncetum acuti</i> Géhu & C. Zambettakis 2009	48
Photo 18 - <i>Beto maritimae-Atriplicetum littoralis</i> Géhu 1976	50
Photo 19 - <i>Limonio vulgaris-Juncetum maritimi</i> Géhu 2006	52
Photo 20- BC <i>Juncus maritimus</i> [ <i>Glauco maritimae-Juncion maritimi</i> ]	52
Photo 21 - <i>Limonietum lychnidifolio-dodartii</i> Géhu & Géhu-Franck 1975	54
Photo 22 - <i>Hymenolobo procumbentis-Saginetum maritimae</i> Géhu & B. Foucault ex B. Foucault & Bioret 2010	57
Photo 23 - <i>Puccinellio maritimae-Salicornietum pruinosa</i> Géhu 1975 ex Géhu 1976 corr. B. Foucault & Guitton in Guitton 2024	59
Photo 24 - <i>Halimionetum portulacoidis</i> Kuhnholz-Lordat 1927	62
Photo 25 - <i>Puccinellio maritimae-Salicornietum perennis</i> Géhu 1975 ex Géhu 1976 corr. B. Foucault & Guitton 2024 in Guitton 2024	65
Photo 26 - <i>Suaedo maritimae-Salicornietum europaeae</i> B. Foucault & Guitton 2021	68
Photo 27 - <i>Suaedetum maritimae</i> (Géhu & Géhu-Franck 1969) Géhu (1975) 1982	71
Photo 28 - <i>Salicornietum obscurae</i> Géhu & Géhu-Franck 1984	73
Photo 29 - <i>Salicornietum procumbentis</i> variation b	76
Photo 30 - Grpt. à <i>Centranthus calcitrapae</i> et <i>Valeriana locusta</i> fo. <i>carinata</i>	79
Photo 31 - <i>Laguro ovati - Brometum rigidi</i> Géhu & Géhu-Franck 1985	82
Photo 32 - <i>Solano dulcamarae-Tamaricetum gallica</i> B. Foucault 2008	84

# Sommaire

<b>Table des illustrations</b>	<b>2</b>
<b>1. Introduction</b>	<b>5</b>
<b>2. Matériel et méthode</b>	<b>5</b>
2.1. Référentiels taxonomiques et syntaxonomiques	5
2.2. Méthode d'étude de la végétation	5
2.2.1 - Le relevé phytosociologique	5
2.2.2 - L'échantillonnage stratifié	6
2.2.3 - Analyse des relevés	6
2.2.4 - Périodes d'inventaires (saison 2024)	6
<b>3. Résultats</b>	<b>8</b>
3.1. Synopsis des groupements végétaux faisant l'objet d'une fiche descriptive	8
3.2. Végétation psammophile du système dunaire	9
3.2.1 – Xérosère du massif dunaire	9
3.2.2 – Hygrosère du massif dunaire	35
3.3. Végétation halophile des prés salés	42
3.3.1 – Végétation du haut schorre	42
3.3.2 – Végétation du moyen schorre	62
3.3.3 – Végétation du bas schorre	65
3.4. Végétation anthropique	79
3.5. Synsystème de la végétation de la RNN de la Casse de la Belle Henriette	86
<b>4. Discussion taxonomique et syntaxonomique</b>	<b>89</b>
4.1. Sur le plan taxonomique	89
4.2. Sur le plan syntaxonomique	89
<b>5. Conclusion</b>	<b>89</b>
<b>Bibliographie</b>	<b>91</b>
<b>Annexes</b>	<b>92</b>
Annexes 1 à 4 – Cartes de localisation des relevés phytosociologique	93

## 1. Introduction

Le présent document synthétise l'étude phytosociologique des groupements végétaux de la Réserve naturelle nationale de la Casse de la Belle Henriette. La synthèse proposée porte sur les végétations de l'ensemble de la réserve, c'est à dire principalement des vases salées et des systèmes dunaires. Ce rapport final permet ainsi de clôturer cette étude, dont l'objectif principal est de décrire les communautés végétales et de les caractériser sur le plan phytosociologique au niveau du syntaxon élémentaire (association décrite, groupement végétal, communauté basale...) ou de l'alliance. Elle a consisté, dans un premier temps, à réaliser des relevés phytosociologiques puis à les analyser et les interpréter afin d'élaborer un catalogue des végétations de la Casse de la Belle Henriette.

## 2. Matériel et méthode

### 2.1. Référentiels taxonomiques et syntaxonomiques

La détermination des taxons observés est réalisée à l'aide de Flora Gallica (Tison et de Foucault, 2014) et de la Flore de Belgique (Verloove *et al.*, 2024).

Le référentiel taxonomique des plantes vasculaires utilisé dans cette étude est celui de la flore de France, Flora Gallica (Tison et de Foucault, 2014), à l'exception du genre *Sarcocornia* traité ici comme *Salicornia* en suivant Piirainen *et al.* (2017)

Le référentiel syntaxonomique utilisé est celui du Conservatoire Botanique National de Brest, le Référentiel des noms de la végétation et des habitats de l'ouest de la France (RNVO) (<http://www.cbnbrest.fr/rnvo>), à l'exception de la classe des *STIPO CAPENSIS-TRACHYNIETEA DISTACHYAE* Brullo *in* Brullo, Scelsi et Spampinato 2001, qui suit de Foucault (1999) et des *THERO-SUAEDETEA SPLENDENTIS* Rivas Martínez 1972, qui suit de Foucault et Guitton (2021).

### 2.2. Méthode d'étude de la végétation

Cette typologie s'appuie sur une approche phytosociologique, permettant la description et la caractérisation de la végétation présente sur la Réserve naturelle nationale de la Casse de la Belle Henriette. Cette végétation est principalement représentée par deux complexes, avec d'une part, dans les niveaux inférieurs les prés salés du bas-schorre du moyen-schorre et dans une moindre mesure du haut-schorre, alors que les niveaux supérieurs sont caractérisés par de la végétation dunaire.

#### 2.2.1 - Le relevé phytosociologique

Le **relevé phytosociologique** consiste à dresser une liste floristique, la plus exhaustive possible, d'un groupement végétal, tout en respectant la **triple homogénéité**, à la fois sur le plan **physionomique, écologique et floristique**. Ce recensement (effectué par strate (herbacée, arbustive et arborescente, le cas échéant) est assorti d'une évaluation semi-quantitative de l'**abondance-dominance** qui s'appuie principalement sur le recouvrement de chaque espèce à l'intérieur de la surface du relevé. Les coefficients d'abondance-dominance suivants sont ainsi attribués :

- 5 : recouvrement de l'espèce compris entre 75 et 100% de la surface totale du relevé,
- 4 : recouvrement compris entre 50 et 75%,
- 3 : recouvrement de 25 à 50%,
- 2 : recouvrement de 5 à 25%,
- 1 : recouvrement inférieur à 5%, ou plante abondante de recouvrement très faible,
- + : espèce peu abondante, à recouvrement très faible,
- r : espèce très rare,
- i : espèce représentée par un individu isolé.

Les relevés phytosociologiques réalisés sont présentés à la fin de chacune des fiches et leur localisation géographique se trouve en annexes 1 à 4.

### 2.2.2 - L'échantillonnage stratifié

L'échantillonnage phytosociologique a pour objectif d'identifier un maximum de groupements végétaux présents à l'intérieur des limites de la Réserve naturelle de la Baie de l'Aiguillon, afin de mettre en évidence la diversité phytocœnotique du site. Pour ce, des prospections ont été effectuées dans les différents compartiments écologiques de la réserve (estuaire, schorre, dépressions internes du schorre, slikke, pieds de digues, digues...), en tenant compte des caractéristiques mésologiques (géomorphologie, texture du sol, microtopographie, fréquence de submersion marine...). Ensuite, chacun des groupements végétaux a été caractérisé le plus finement possible, en multipliant le nombre de relevés à l'intérieur de chaque association végétale, afin de cerner au mieux la variabilité potentielle de chaque communauté. Ainsi plus une végétation est représentée sur le site, plus le nombre de relevés relatifs à ce groupement aura été important.

### 2.2.3 - Analyse des relevés

Pour la classification des relevés phytosociologiques, la méthode dite des tableaux (ou méthode manuelle) (Royer, 2009) a été utilisée.

Les relevés de terrain ont conjointement été analysés avec des relevés bibliographiques de référence, pour faciliter leur rattachement à un syntaxon.

### 2.2.4 - Périodes d'inventaires (saison 2024)

La période d'inventaire s'est échelonnée du 26 mars au 18 septembre 2024. L'effort d'inventaire a été plus marqué en période estivale, tardi-estivale et automnale, correspondant à l'optimum de développement d'une majorité de groupements végétaux dans les massifs dunaires et les marais salés.



Photo 1 - Pleine mer avec un coefficient de 99, le 17 septembre 2024 sur la RNN de la Casse de la Belle Henriette (la Bergerie à la Faute-sur-Mer (85))

## 3. Résultats

### 3.1. Synopsis des groupements végétaux faisant l'objet d'une fiche descriptive

Tableau 1 - Synopsis des groupements végétaux de la RNN de la Casse de la Belle-Henriette

Syntaxon	Eunis	Cahier d'habitats	N° Fiche
<b>Xérosère dunaire</b>			
<i>Cakiletum integrifoliae</i> Géhu 2009	B1.12 Communautés annuelles des plages sableuses médio-européennes	2110-1 Dunes mobiles embryonnaires atlantiques	1
<i>Euphorbio paraliae-Agropyretum junceiformis</i> Tüxen in Braun-Blanquet & Tüxen 1952	B1.311 Dunes embryonnaires atlantiques	2110-1 Dunes mobiles embryonnaires atlantiques	2
<i>Euphorbio paraliae-Ammophiletum arenariae</i> Tüxen in Braun-Blanquet & Tüxen	B1.3211 Dunes côtières : dunes blanches (au sens strict)	2120-1 Dunes mobiles à <i>Ammophila arenaria</i> subsp. <i>arenaria</i> des côtes atlantiques	3
<i>Sileno thorei-Ammophiletum arenariae</i> (Géhu 1968) Géhu, Géhu-Franck &	B1.3211 Dunes côtières : dunes blanches (au sens strict)	2120-1 Dunes mobiles à <i>Ammophila arenaria</i> subsp. <i>arenaria</i> des côtes atlantiques	4
<i>Festuco dumetorum-Galietum arenarii</i> Géhu 1964	B1.3212 Dunes côtières : dunes vertes	2120-1 Dunes mobiles à <i>Ammophila arenaria</i> subsp. <i>arenaria</i> des côtes atlantiques	5
BC <i>Carex arenaria</i> [ <i>Euphorbio portlandicae-Helichryson stoechadis</i> ]	B1.42 Dunes grises fixées gasconnes	2130-2 Dunes grises des côtes atlantiques	6
<i>Artemisio lloydii-Ephedretum distachyae</i> Géhu & G. Sissingh in G. Sissingh 1974	B1.42 Dunes grises fixées gasconnes	2130-2 Dunes grises des côtes atlantiques	7
Grpt. à <i>Cerastium diffusum</i> et <i>Phleum arenarium</i> nov.	B1.47 Communautés de fines herbacées annuelles dunaires	2130-5 Pelouses rases annuelles arrière-dunaires	8
Grpt. à <i>Ligustrum vulgare</i> et <i>Rubus ulmifolius</i> Guitton 2014	B1.612 Fourrés dunaires mixtes de la zone némorale occidentale	-	9
<i>Pino pinastri-Quercetum ilicis</i> (Abbeyes 1954) Géhu & Géhu-Franck 1984	B1.74 Dunes côtières brunes couvertes naturellement ou quasi naturellement de pins thermophiles	2180-2 Dunes boisées littorales thermo-atlantiques à Chêne vert	10
<b>Hygrosère dunaire</b>			
<i>Astero tripoli-Phragmitetum australis</i> (Jeschke 1968) Succow 1974	B1.85 Roselières, cariçaias et cannaies des pannes dunaires	2190-5 Roselières et cariçaias dunaires	11
<i>Salicetalia auritae</i> Doing ex Krausch 1968	F9.211 Saussaies marécageuses occidentales à Saule cendré	-	12
DC <i>Populus</i> sp. [ <i>Quercetalia roboris</i> Tüxen 1931]	G1.8 Boisements	-	13
<b>Haut schorre</b>			
<i>Beto maritimae-Agropyretum pungentis</i> (Arènes 1933) Corillion 1953	A2.511 Communautés à hautes herbes des marais salés et des laisses atlantiques	1330-5 Prairies hautes des niveaux supérieurs atteints par la marée	14
<i>Atriplici hastatae-Agropyretum pungentis</i> Beefink & V. Westhoff 1962	A2.511 Communautés à hautes herbes des marais salés et des laisses atlantiques	1330-5 Prairies hautes des niveaux supérieurs atteints par la marée	15
<i>Minuartio peploidis-Agropyretum acuti</i> Tüxen 1957	A2.511 Communautés à hautes herbes des marais salés et des laisses atlantiques	1330-5 Prairies hautes des niveaux supérieurs atteints par la marée	16
<i>Elymo atherici-Juncetum acuti</i> Géhu & C. Zambettakis 2009	A2.511 Communautés à hautes herbes des marais salés et des laisses atlantiques	1330-5 Prairies hautes des niveaux supérieurs atteints par la marée	17
<i>Beto maritimae-Atriplicetum littoralis</i> Géhu 1976	A2.512 Communautés d'espèces annuelles des laisses des marais salés atlantiques	1330 Prés-salés atlantiques ( <i>Glauco-Puccinellietalia maritima</i> )	18
BC <i>Juncus maritimus</i> [ <i>Glauco maritimae-Juncion maritimi</i> ]	A2.531A Jonchaies atlantiques à <i>Juncus maritimus</i>	1330-3 Prés salés du haut schorre	19
<i>Limonio vulgaris-Juncetum maritimi</i> Géhu 2006	A2.531A Jonchaies atlantiques à <i>Juncus maritimus</i>	1330-3 Prés salés du haut schorre	19
<i>Limonietum lychnidifolio-dodartii</i> Géhu & Géhu-Franck 1975	A2.531D Communautés atlantiques à Frankénie	1330-4 Prés salés du contact haut schorre/dune	20
<i>Hymenolobo procumbentis-Saginetum maritimae</i> Géhu & B. Foucault ex B. Foucault & Bioret 2010	A2.553 Communautés atlantiques à <i>Sagina maritima</i>	1310-4 Pelouses rases à petites annuelles subhalophiles	21
<i>Puccinellio maritimae-Salicornietum pruinosa</i> Géhu 1975 ex Géhu 1976 corr. B. Foucault & Guitton in Guitton 2024	A2.5274 Fourrés atlantiques à <i>Salicorne frutescente</i>	1420-1 Fourrés halophiles thermo-atlantiques	22
<b>Moyen schorre</b>			
<i>Halimionetum portulacoidis</i> Kuhnoltz-Lordat 1927	A2.5271 Fourrés argentés	1330-2 Prés salés du schorre moyen	23
<b>Bas schorre</b>			
<i>Puccinellio maritimae-Salicornietum perennis</i> Géhu 1975 ex Géhu 1976 corr. B. Foucault & Guitton 2024 in Guitton 2024	A2.5272 Tapis atlantiques à <i>Salicorne vivace</i>	1330-1 Prés salés du bas schorre	24
<i>Suaedo maritimae-Salicornietum europaeae</i> B. Foucault & Guitton 2021	A2.5513 Marais salés pionniers à <i>Salicornia</i> spp.	1310-2 Salicorniaies des hauts niveaux (schorre atlantique)	25
<i>Suaedetum maritimae</i> (Géhu & Géhu-Franck 1969) Géhu (1975) 1982	A2.5513 Marais salés pionniers à <i>Salicornia</i> spp.	1310-2 Salicorniaies des hauts niveaux (schorre atlantique)	26
<i>Salicornietum obscurae</i> Géhu & Géhu-Franck 1984	A2.5512 Marais salés pionniers à <i>Suaeda maritima</i>	1310-1 Salicorniaies des bas niveaux (haute slikke atlantique)	27
<i>Salicornietum procumbentis</i> Géhu & Géhu-Franck ex B. Foucault & Guitton 2021 variation b B. Foucault & Guitton 2021 (= <i>Salicornietum fragilis</i> Géhu & Géhu-Franck, 1979)	A2.5512 Marais salés pionniers à <i>Suaeda maritima</i>	1310-1 Salicorniaies des bas niveaux (haute slikke atlantique)	28
<b>Végétation anthropogène</b>			
Grpt. à <i>Centranthus calcitrapae</i> et <i>Valeriana locusta</i> fo. <i>carinata</i>	E1.6 Pelouses à annuelles subnitrophiles	-	29
<i>Laguro ovati-Brometum rigidii</i> Géhu & Géhu-Franck 1985	B1.4 Pelouses des dunes côtières fixées (dunes grises)	-	30
<i>Solano dulcamarae-Tamaricetum gallica</i> B. Foucault 2008	F9.313 - Fourrés méditerranéo-macaronésiens à <i>Tamaris</i>	92D0 - Galeries et fourrés riverains méridionaux ( <i>Nerio-Tamaricetea</i> et <i>Securinegion tinctoriae</i> )	31

## 3.2. Végétation psammophile du système dunaire

### 3.2.1 – Xérosère du massif dunaire

#### Fiche 1<sup>1</sup>

#### Végétation psammo-halo-nitrophile annuelle des laisses de mer de hauts de plages dominées par *Cakile maritima* subsp. *integrifolia*

#### *Cakiletum integrifoliae* Géhu 2009

Synonymie : ∅

**CORINE Biotopes**

16.2121 Dunes blanches de l'Atlantique

**EUNIS 2008**

B1.3211 Dunes côtières : dunes blanches (au sens strict)

**EUR28**

2120 Dunes mobiles du cordon littoral à *Ammophila arenaria* (dunes blanches)

**Cahiers d'habitats**

2120-1 Dunes mobiles à *Ammophila arenaria* subsp. *arenaria* des côtes atlantiques

**Bioévaluation à l'alliance**

Score : 5



Photo 2 - *Cakiletum integrifoliae* Géhu 2009

#### DESCRIPTION GÉNÉRALE

Végétation paucispécifique nettement dominée par *Cakile maritima* subsp. *integrifolia* des hauts de plages et versants maritimes de jeunes dunes soumises à un climat suffisamment rude et ventilé pour interdire une bonne structuration linéaire et une meilleure diversification spécifique de la végétation.

#### COMBINAISON FLORISTIQUE

Espèces caractéristiques : *Cakile maritima* subsp. *integrifolia*.

#### PHYSIONOMIE ET PHÉNOLOGIE

Végétation dominée par des annuelles des hauts de plage, qui se développe au cours de l'été avec dans la plupart des cas un faible recouvrement.

Hauteur moyenne : 5-30 cm

Recouvrement moyen : 10-60 %

Espèce(s) structurante(s) : *Cakile maritima* subsp. *integrifolia*, *Kali soda*

Phénologie : juin-juillet

<sup>1</sup> Le score de la bioévaluation à l'alliance indiqué dans le cartouche de certaines fiches est tiré de Guitton (2015).

## SYNÉCOLOGIE

Végétation thérophytique des hauts de plage caractérisée par des conditions halonitrophiles. Cette végétation peut être considérée comme une communauté végétale migratoire, c'est-à-dire directement liée aux laisses de mer organiques mêlées de sable sur les hauts de plage. Selon les aléas climatiques hivernaux qui modèlent la structure des hauts de plages (déplacements sédimentaires, dépôts des laisses de mer), ces communautés annuelles peuvent se déplacer sur le linéaire côtier d'une année sur l'autre.

## CONTACTS ET DYNAMIQUE

Contact inférieur : estran sableux.

Contact supérieur : *Euphorbia paralias*-*Agropyretum junceiformis* Tüxen in Braun-Blanquet & Tüxen 1952

Dynamique : possible dynamique progressive vers la banquette embryonnaire de la dune mobile de l'*Euphorbia paralias*-*Agropyretum junceiformis* ou dynamique régressive vers l'estran sableux, selon la géomorphodynamie du massif dunaire.

## VARIATION

-

## GESTION

Ce type de végétation ne nécessite pas de gestion particulière, mais un espace de liberté suffisant entre l'estran et la dune mobile pour pouvoir s'exprimer convenablement. Maintenir une libre évolution du groupement.

## SYNCHOROLOGIE

Atlantique.

## SYNSYSTÉMATIQUE

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

*Cakiletales integrifoliae* Tüxen ex Oberdorfer 1950

*Atriplici laciniatae-Salsolion kali* Géhu 1975

Ψ *Cakiletum integrifoliae* Géhu 2009

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Géhu J.-M., 2009 - *Dunes et prés salés de la réserve naturelle de la Baie de Somme (80, France). Analyse phytosociologique d'une remarquable biocoenodiversité récente*. Le Journal de botanique, 28 : 21-46.

Tableau 2 - *Cakiletum integrifoliae* Géhu 2009

Numéro de relevé	V8500709	V8500711	V8500713	V8500714	V8500723	V8500755	V8500774
Date	02/07/2024	02/07/2024	02/07/2024	02/07/2024	02/07/2024	24/07/2024	24/07/2024
Surface (m <sup>2</sup> )	400	200	300	150	200	400	100
Recouvrement phanérogamique (%)	10	20	40	50	20	10	60
Hauteur moyenne haute (cm)	20	20	15	15	15	25	40
Hauteur moyenne basse (cm)	5	10	5	5	30	10	20
Pente (°C)							5
Exposition							3
Texture du sol en surface	S	S	S	S	S	S	S
Nombre total de taxons	2	2	2	3	4	2	5
<b><i>Cakiletum integrifoliae</i> Géhu 2009</b>							
<i>Cakile maritima</i> subsp. <i>integrifolia</i>	2	2	3	3	1	1	4
<i>Kali soda</i>	1	1	1	2	2	+	2
<b>Compagnes vivaces</b>							
<i>Euphorbia paralias</i>					+		
<i>Artemisia campestris</i> subsp. <i>maritima</i>							+
<i>Beta vulgaris</i> subsp. <i>maritima</i>							1
<i>Elytrigia juncea</i> subsp. <i>boreali-atlantica</i>					+		+
<i>Polygonum maritimum</i>				1			

## Fiche 2

### Végétation psammophile des dunes mobiles embryonnaires dominée par *Elytrigia juncea* subsp. *boreali-atlantica*

*Euphorbio paraliae-Agropyretum junceiformis* Tüxen in Braun-Blanquet & Tüxen 1952

Synonymie : *Euphorbio paraliae-Elymetum boreoatlantici* Tüxen in Braun-Blanquet & Tüxen 1952

**CORINE Biotopes**

16.2111 Dunes embryonnaires atlantiques

**EUNIS 2008**

B1.311 Dunes embryonnaires atlantiques

**EUR28**

2110 Dunes mobiles embryonnaires

**Cahiers d'habitats**

2110-1 Dunes mobiles embryonnaires atlantiques

**Bioévaluation à l'alliance**

Score : 6



Photo 3 - *Euphorbio paraliae-Agropyretum junceiformis* Tüxen in Braun-Blanquet & Tüxen 1952

### DESCRIPTION GÉNÉRALE

Association caractéristique des dunes mobiles embryonnaires du climat cantabro-atlantique. Le substrat est sableux, parfois mêlé de laisses organiques et de débris coquilliers. Végétation halo-nitrophile, adaptée et favorisée par un enfouissement lié au saupoudrage par le sable des hauts de plage. Peut être atteinte par les marées lors des très grandes marées hautes.

### COMBINAISON FLORISTIQUE

Espèces caractéristiques : *Elytrigia juncea* subsp. *borealiatlantica*.

Espèces fréquentes : *Calystegia soldanella*, *Eryngium maritimum*, *Euphorbia paralias*.

### PHYSIONOMIE ET PHÉNOLOGIE

Groupement vivace, aussi appelé « agropyraie » des sables dunaires (groupement végétal à *Elytrigia* spp. sur sable) ou banquette à Chiendent des sables, qui se développe sur une banquette sableuse de quelques décimètres de haut et de plusieurs mètres de large (souvent > 2 m), formant une ligne plus ou moins continue le long du trait de côte et délimitant ainsi le sable nu ou faiblement végétalisé du haut de l'estran, du reste de la dune végétalisée. L'*Euphorbio paraliae-Elymetum boreoatlantici* est une association paucispécifique généralement dominée par *Elytrigia juncea* subsp. *borealiatlantica*, mais également par *E. acuta* x *E. juncea*, lorsque des prés salés où se développe *E. acuta*, se trouvent au contact ou à proximité de la dune mobile embryonnaire.

Hauteur moyenne : 10-70 cm

Recouvrement moyen : 50-80%

Espèce(s) structurante(s) : *Elytrigia juncea* subsp. *boreali-atlantica*, *Calystegia soldanella*

Phénologie : estivale

## SYNÉCOLOGIE

L'agropyraie de l'*Euphorbio paraliae-Agrophyretum junceiformis* est une végétation capable de supporter des phénomènes géomorphodynamiques d'érosion et d'accrétion importants. Il s'agit d'un groupement de dune mobile embryonnaire, constituant le premier maillon « stabilisé » du système dunaire. C'est à ce niveau que l'amoncellement du sable commence pour constituer l'avant dune, grâce notamment au système racinaire de type stolonifère, caractérisé par les stolons hypogés longuement rampants, d'*Elytrigia juncea* subsp. *boreali-atlantica*. L'*Euphorbio paraliae-Agrophyretum junceiformis* se développe principalement sur substrat sableux, parfois mêlé de lasses organiques et de débris coquilliers. Cette végétation halo-nitrophile, adaptée et favorisée par un enfouissement lié au saupoudrage par le sable des hauts de plage, peut être atteinte par les marées lors des très grandes marées hautes comme les marées d'équinoxe.

## CONTACTS ET DYNAMIQUE

**Contact inférieur :** L'*Euphorbio paraliae-Agrophyretum junceiformis* colonise les banquettes sableuses situées au contact supérieur des végétations annuelles des lasses de mer représentées par le *Cakiletum integrifoliae* Géhu 2009.

**Contact supérieur :** L'*Euphorbio paraliae-Agrophyretum junceiformis* se place théoriquement au contact inférieur de la dune mobile à Oyat (*Ammophila arenaria* subsp. *arenaria*), aussi appelée dune blanche et fréquemment représentée sur la RNN de la Casse de la Belle Henriette par l'*Euphorbio paraliae-Ammophiletum arenariae* Tüxen 1945 in Braun-Blanquet & Tüxen 1952 et plus ponctuellement par le *Sileno thorei-Ammophiletum arenariae* (Géhu 1968) Géhu, Géhu-Franck & Bournique 1995.

**Dynamique :** En raison du caractère relativement instable du substrat, souvent remanié à la faveur des tempêtes hivernales, cette végétation ne présente pas de dynamique particulière. Cependant, si l'activité sédimentaire évoluait avec le temps, vers un saupoudrage éolien régulier, l'agropyraie de la dune mobile embryonnaire serait amenée à évoluer vers l'ammophilaie. Divers situations peuvent être distinguées dans l'évolution de la dune mobile embryonnaire, depuis les îlots pionniers bas et disjoints à Chiendents des sables jusqu'aux banquettes continues.

## VARIATION

L'*Euphorbio paraliae-Elymetum boreoatlantici* peut s'exprimer sous la forme d'une sous-association pionnière dite « inops » (rel. V8500754, tab. 2). Il existe aussi une sous-association *typicum* (les autres relevés du tab. 2) qui se caractérise par la présence concomitante d'*Elytrigia juncea* subsp. *boreali-atlantica*, *Euphorbia paralias*, *Calystegia soldanella* et *Eryngium maritimum* (Géhu, 2009), comme c'est assez fréquemment le cas sur le site. Une troisième sous-association a également été décrite, l'*Honckenyetosum peploidis* Géhu 1982, il s'agirait en définitive d'une communauté basale de la classe dominée par le taxon éponyme. Ce dernier syntaxon n'a pas été observé sur la réserve.

## GESTION

Ce type de végétation nécessite dans la mesure du possible une non-intervention. Toutefois, dans certains secteurs de fréquentation touristique où un nettoyage des plages est pratiqué, il est souhaitable de traiter manuellement le nettoyage des macro-déchets non organiques. L'utilisation d'engins mécaniques, du type cribleuse, ne doit pas être préconisée, car ce genre d'engin est non sélectif (ramassage de macro déchets organiques ou non organiques) et il déstructure le profil sédimentaire de la dune. Parfois, le déplacement de certains cheminements est nécessaire pour permettre le développement de ces végétations, sans qu'elles soient limitées ou détruites par le piétinement.

## SYNCHOROLOGIE

Caractéristique des dunes mobiles embryonnaires de la région thermo-atlantique.

## SYNSYSTÉMATIQUE

**AMMOPHILETEA** Braun-Blanquet & Tüxen ex V. Westhoff, J.W. Dijk, Passchier et G. Sissingh 1946

*Ammophiletalia australis* Braun-Blanquet 1933

*Euphorbio paraliae-Ammophilion arenariae* Géhu et Géhu-Franck 1969

*Agropyro boreoatlantici-Minuartienion peploidis* (Tüxen in Braun-Blanquet & Tüxen 1952) Géhu 1988

Ψ *Euphorbio paraliae-Agrophyretum junceiformis* Tüxen in Braun-Blanquet & Tüxen 1952

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Braun-Blanquet J., Tüxen R., 1952 - Irische Pflanzengesellschaften. Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes der Eidg. Tech. Hochschule, Stiftung Rübel, in Zürich, 25 : 224-415.

Lahondère C., 2003 - Dunes maritimes de l'Aubraie (Olonne-sur-Mer) et Pointe du Payré (Jard-sur-Mer), 20 mai 2001. Bulletin de la Société botanique du Centre-Ouest, 33 : 457-470.

Lahondère C., Bodin C., Descubes C., 2003 - La forêt de Sainte-Gemme, le Marais Poitevin à Maillé, la dune et la lagune de la Belle Henriette à La Faute-sur-Mer (26 mai et 16 juillet 2001). Bulletin de la Société botanique du Centre-Ouest, 33 : 507-522.

Tableau 3 - *Euphorbio paraliae-Agropyretum junceiformis* Tüxen in Braun-Blanquet & Tüxen 1952

Numéro de relevé	V8500708	V8500710	V8500712	V8500715	V8500753	V8500756	V8500757	V8500754
Date	02/07/2024	02/07/2024	02/07/2024	02/07/2024	24/07/2024	24/07/2024	24/07/2024	24/07/2024
Surface (m²)	200	200	90	40	200	400	400	15
Recouvrement phanérogamique (%)	60	80	60	65	50	65	70	60
Hauteur moyenne haute (cm)	30	30	25	70	30	40	30	30
Hauteur moyenne basse (cm)	15	15	10	15	15	20	20	20
Pente (°C)	-	-	-	-	-	-	-	-
Exposition	-	-	-	-	-	-	-	-
Texture du sol en surface	S	S	S	S	S	S	S	S
Nombre total de taxons	5	7	4	5	5	4	5	2
<b><i>Euphorbio paraliae-Agropyretum junceiformis</i> Tüxen in Braun-Blanquet &amp; Tüxen 1952</b>								
<i>Euphorbia paralias</i>	1	2	1	1	1		+	
<i>Elytrigia juncea</i> subsp. <i>boreali-atlantica</i>	3	4	3	4	4	4	4	4
<b><i>Ammophiletea</i></b>								
<i>Convolvulus soldanella</i>	1	2	3	2	+	+		
<i>Eryngium campestre</i>							+	
<i>Ammophila arenaria</i> subsp. <i>arenaria</i>	1	+					+	
<i>Eryngium maritimum</i>	+	1	1	1	1	+		
<i>Leymus arenarius</i>		+		+	+	+	1	
<b>Compagne annuelle</b>								
<i>Cakile maritima</i> subsp. <i>integrifolia</i>		+						1

## Fiche 3

### Végétation psammophile des dunes blanches mobiles dominée par *Ammophila arenaria* subsp. *arenaria*

*Euphorbio paraliae-Ammophiletum arenariae* Tüxen in Braun-Blanquet & Tüxen 1952

Synonymie : ∅

#### CORINE Biotopes

16.2121 Dunes blanches de l'Atlantique

#### EUNIS 2008

B1.3211 Dunes côtières : dunes blanches (au sens strict)

#### EUR28

2120 Dunes mobiles du cordon littoral à *Ammophila arenaria* (dunes blanches)

#### Cahiers d'habitats

2120-1 Dunes mobiles à *Ammophila arenaria* subsp. *arenaria* des côtes atlantiques

#### Bioévaluation à l'alliance

Score : 6



Photo 4 - *Euphorbio paraliae-Ammophiletum arenariae* Tüxen in Braun-Blanquet & Tüxen 1952

### DESCRIPTION GÉNÉRALE

Association dominée par *Ammophila arenaria* subsp. *arenaria* (Oyat), caractéristique des dunes mobiles calcaires. Substrat : sables "bruts", parfois mêlés de débris coquilliers. Végétation favorisée par un enfouissement régulier lié au saupoudrage éolien.

### COMBINAISON FLORISTIQUE

Espèces caractéristiques : *Calystegia soldanella*, *Eryngium maritimum*, *Euphorbia paralias*, *Ammophila arenaria* subsp. *arenaria*.

Espèces fréquentes : *Carex arenaria*, *Elytrigia juncea*, *Festuca juncifolia*.

### PHYSIONOMIE ET PHÉNOLOGIE

Végétation herbacée graminéenne moyenne à haute (70-100 cm), ouverte, dominée par des espèces vivaces qui présente une strate unique dont le recouvrement n'est jamais très élevé.

Hauteur moyenne : 10-70 cm

Recouvrement moyen : 50-75%

Espèce(s) structurante(s) : *Ammophila arenaria* subsp. *arenaria*, *Euphorbia paralias*, *Convolvulus soldanella*, *Eryngium maritimum*

Phénologie : estivale

### SYNÉCOLOGIE

L'*Euphorbio paraliae-Ammophiletum arenariae* forme une frange plus ou moins étroite sur le versant maritime des cordons dunaires d'importance réduite, l'ammophilaie peut s'étendre en profondeur sur plusieurs dizaines de mètres et parfois plus, dans les grands complexes de dunes où les remaniements éoliens perpétuels font apparaître des ammophilaies secondaires (cette situation existe en plusieurs points de la réserve). Le substrat caractérisé par des sables "bruts" est parfois mêlé de débris coquilliers et exceptionnellement atteint par les vagues au moment des très grandes marées hautes de vives eaux ou de certaines tempêtes. Cette végétation est favorisée par un enfouissement régulier lié au saupoudrage éolien à partir du haut de la plage.

## CONTACTS ET DYNAMIQUE

**Contact inférieur :** Cette végétation se développe en contact supérieur de la dune mobile embryonnaire de l'*Euphorbio paraliae-Elymetum boreoatlantici* ou des végétations des laisses de mer du *Cakiletum integrifoliae*.

**Contacts latéraux :** Cette végétation se développe localement au contact de la festucaie du *Festuco dumetorum-Galietum arenarii*.

**Dynamique :** Le caractère assez instable du substrat, régulièrement remanié au cours des tempêtes hivernales notamment, a pour conséquence de ne pas impliquer de dynamique particulière sur cette végétation. Dans les sites à saupoudrage éolien régulier ou dans les zones dégradées, une ammophilaie secondaire peut s'étendre vers l'intérieur.

## VARIATION

-

## GESTION

Ce type de végétation ne nécessite pas de gestion particulière, mais un espace de liberté suffisant entre l'estran et la dune fixée pour pouvoir s'exprimer convenablement.

## SYNCHOROLOGIE

Cette ammophilaie thermophile a une répartition médio à cantabro-atlantique (du sud de la Hollande jusqu'au nord-ouest de l'Espagne en passant par les côtes sud-ouest de l'Irlande et de l'Angleterre (Géhu & Petit, 1965)).

## SYNSYSTÉMATIQUE

**AMMOPHILETEA** Braun-Blanquet & Tüxen ex V. Westhoff, J.W. Dijk, Passchier et G. Sissingh 1946

*Ammophiletalia australis* Braun-Blanquet 1933

*Euphorbio paraliae-Ammophilion arenariae* Géhu et Géhu-Franck 1969

*Ammophilenion arenariae* Géhu 1988

Ψ *Euphorbio paraliae-Ammophiletum arenariae* Tüxen in Braun-Blanquet & Tüxen 1952

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Braun-Blanquet J., Tüxen R., 1952 - Irische Pflanzengesellschaften. *Veröffentlichungen des Geobotanischen Institutes der Eidg. Tech. Hochschule, Stiftung Rübel, in Zürich*, **25** : 224-415.

Tableau 4 - *Euphorbia paraliae*-*Ammophiletum arenariae* Tüxen in Braun-Blanquet & Tüxen 1952

Numéro de relevé	V8500707	V8500716	V8500744	V8500745	V8500751	V8500758
Date	02/07/2024	02/07/2024	18/07/2024	18/07/2024	24/07/2024	24/07/2024
Surface (m <sup>2</sup> )	120	40	40	150	200	150
Recouvrement phanérogame (%)	60	75	70	60	50	70
Hauteur moyenne haute (cm)	10	70	60	70	40	40
Hauteur moyenne basse (cm)	30	15	30	30	20	15
Pente (°C)	-	-	-	-	5	-
Exposition	-	-	-	-	1	-
Texture du sol en surface	S	S	S	S	S	S
Nombre total de taxons	13	5	11	6	6	11
<b><i>Euphorbia paraliae</i>-<i>Ammophiletum arenariae</i> Tüxen in Braun-Blanquet &amp; Tüxen 1952</b>						
<i>Ammophila arenaria</i> subsp. <i>arenaria</i>	2	5	4	3	1	3
<i>Euphorbia paralias</i>	1	+	1	1	1	2
<i>Convolvulus soldanella</i>	1	2	2	2	2	2
<i>Eryngium maritimum</i>	1		2	2	1	2
<b><i>Ammophiletea</i></b>						
<i>Festuca juncifolia</i>			2			
<i>Galium arenarium</i>		+				
<i>Elytrigia juncea</i> subsp. <i>boreali-atlantica</i>					3	
<i>Leymus arenarius</i>				1	+	+
<b><i>Compagnes vivaces</i></b>						
<i>Artemisia campestris</i> subsp. <i>maritima</i>	2	+				+
<i>Chondrilla juncea</i>			+			
<i>Corynephorus canescens</i>	2					
<i>Helichrysum stoechas</i> subsp. <i>stoechas</i>	1					
<i>Hypochaeris radicata</i>	+		+			
<i>Jasione montana</i>	2		+			
<i>Koeleria arenaria</i>	1					
<i>Leontodon saxatilis</i>						+
<b><i>Compagnes annuelles</i></b>						
<i>Silene portensis</i>	2					
<i>Oenothera stricta</i>	+					+
<i>Sonchus oleraceus</i>						+
<i>Andryala integrifolia</i>			+			
<i>Cakile maritima</i> subsp. <i>integrifolia</i>			1	+		+
<i>Crepis capillaris</i>	1					
<i>Erigeron canadensis</i>			1			1

## Fiche 4

### Végétation psammophile des dunes blanches dominée par *Silene vulgaris* subsp. *thorei* et *Ammophila arenaria* subsp. *arenaria*

*Sileno thorei-Ammophiletum arenariae* (Géhu 1968) Géhu, Géhu-Franck & Bournique 1995

Synonymie : ∅

#### CORINE Biotopes

16.2121 Dunes blanches de l'Atlantique

#### EUNIS 2008

B1.3211 Dunes côtières : dunes blanches (au sens strict)

#### EUR28

2120 Dunes mobiles du cordon littoral à *Ammophila arenaria* (dunes blanches)

#### Cahiers d'habitats

2120-1 Dunes mobiles à *Ammophila arenaria* subsp. *arenaria* des côtes atlantiques

#### Bioévaluation à l'alliance

Score : 6



Photo 5 - *Sileno thorei-Ammophiletum arenariae* (Géhu 1968)  
Géhu, Géhu-Franck & Bournique 1995

## DESCRIPTION GÉNÉRALE

Association dominée par *Ammophila arenaria* subsp. *arenaria* (oyat) et accompagnée d'espèces thermophiles et aquitaniennes telles que, *Astragalus baionensis*, *Linaria thymifolia*, *Silene vulgaris* subsp. *thorei* (sur la réserve seule ce dernier taxon aquitainien est présent pour le moment) et caractéristique des dunes mobiles calcarifères. Substrat : sables "bruts", parfois mêlés de débris coquilliers. Végétation favorisée par un enfouissement régulier lié au saupoudrage éolien.

## COMBINAISON FLORISTIQUE

Espèces caractéristiques : *Ammophila arenaria* subsp. *arenaria*.

Espèces fréquentes : *Astragalus baionensis*, *Calystegia soldanella*, *Eryngium maritimum*, *Euphorbia paralias*, *Galium arenarium*, *Linaria thymifolia*, *Silene vulgaris* subsp. *thorei*.

## PHYSIONOMIE ET PHÉNOLOGIE

Végétation herbacée graminéenne moyennement haute, ouverte, dominée par des espèces vivaces qui présente une strate unique dont le recouvrement n'est jamais très élevé.

Hauteur moyenne : 5-35 cm

Recouvrement moyen : 30 %

Espèce(s) structurante(s) : *Ammophila arenaria* subsp. *arenaria*, *Silene uniflora* subsp. *thorei*

Phénologie : estivale

## SYNÉCOLOGIE

Végétation des dunes mobiles calcarifères sur sables "bruts", parfois mêlés de débris coquilliers. Végétation favorisée par un enfouissement régulier lié au saupoudrage éolien.

## CONTACTS ET DYNAMIQUE

**Contact inférieur :** Cette végétation se développe en contact supérieur de la dune mobile embryonnaire de l'*Euphorbio paraliae-Elymetum boreoatlantici* ou des végétations des laisses de mer du *Cakiletum integrifoliae*.

**Contacts latéraux :** Cette végétation se développe au contact de la festucaie du *Festuco dumetorum-Galietum arenarii*.

**Dynamique :** Le caractère assez instable du substrat, régulièrement remanié au cours des tempêtes hivernales notamment, a pour conséquence de ne pas impliquer de dynamique particulière sur cette végétation. Dans les sites à saupoudrage éolien régulier ou dans les zones dégradées, une ammophilaie secondaire peut s'étendre vers l'intérieur.

## VARIATION

-

## GESTION

Ce type de végétation ne nécessite pas de gestion particulière, mais un espace de liberté suffisant entre l'estran et la dune fixée pour pouvoir s'exprimer convenablement.

## SYNCHOROLOGIE

Dune blanche mobile présente du sud Vendée jusqu'à l'Adour.

## SYNSYSTÉMATIQUE

**AMMOPHILETEA** Braun-Blanquet & Tüxen ex V. Westhoff, J.W. Dijk, Passchier et G. Sissingh 1946

*Ammophiletalia australis* Braun-Blanquet 1933

*Euphorbio paraliae-Ammophilion arenariae* Géhu et Géhu-Franck 1969

*Ammophilenion arenariae* Géhu 1988

Ψ *Sileno thorei-Ammophiletum arenariae* (Géhu 1968) Géhu, Géhu-Franck & Bournique 1995

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Géhu J.-M., 1968 - Sur la vicariance géographique des associations végétales des dunes mobiles de la côte atlantique française. Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences. Série D, Sciences naturelles, 266 : 2422-2425.

Géhu J.-M., Franck J., Bournique C., 1995 - Sur l'originalité syntaxonomique des Ammophilaies du sud-ouest de la France (*Sileno thorei* - *Ammophiletum arenariae*) et leur positionnement dans le synsystème européen des végétations des dunes meubles. *Bulletin de la Société botanique du Centre-Ouest*, 26 : 99-104.

Tableau 5 - *Sileno thorei-Ammophiletum arenariae* (Géhu 1968) Géhu, Géhu-Franck & Bournique 1995

<b>Numéro de relevé</b>	V8500722
Date	02/07/2024
Surface (m <sup>2</sup> )	40
Recouvrement phanérogamique (%)	30
Hauteur moyenne haute (cm)	35
Hauteur moyenne basse (cm)	5
Pente (°C)	5
Exposition	0
Texture du sol en surface	S
Nombre total de taxons	11
<b><i>Sileno thorei-Ammophiletum arenariae</i> (Géhu 1968) Géhu, Géhu-Franck &amp; Bournique 1995</b>	
<i>Ammophila arenaria</i> subsp. <i>arenaria</i>	2
<i>Silene uniflora</i> subsp. <i>thorei</i>	2
<b>Ammophiletea</b>	
<i>Convolvulus soldanella</i>	2
<i>Eryngium maritimum</i>	+
<i>Festuca juncifolia</i>	2
<i>Euphorbia paralias</i>	+
<i>Medicago marina</i>	+
<b>Compagnes vivaces</b>	
<i>Artemisia campestris</i> subsp. <i>maritima</i>	1
<i>Corynephorus canescens</i>	1
<i>Jasione montana</i>	+
<i>Leontodon saxatilis</i>	+

## Fiche 5

### Végétation psammophile des dunes semi-fixées dominées par *Festuca juncifolia* et *Galium arenarium*

#### *Festuco dumetorum-Galietum arenarii* Géhu 1964

Synonymie : *Corynephorum atlanticum* Kuhnholz-Lordat 1927

##### **CORINE Biotopes**

16.2121 Dunes blanches de l'Atlantique

##### **EUNIS 2008**

B1.3212 Dunes côtières : dunes vertes

##### **EUR28**

2120 Dunes mobiles du cordon littoral à *Ammophila arenaria* (dunes blanches)

##### **Cahiers d'habitats**

2120-1 Dunes mobiles à *Ammophila arenaria* subsp. *arenaria* des côtes atlantiques

##### **Bioévaluation à l'alliance**

Score : 6



Photo 6 - *Festuco dumetorum-Galietum arenarii* Géhu 1964

### DESCRIPTION GÉNÉRALE

Association de dune semi-fixée qui se développe généralement au niveau du revers interne de la dune mobile. Zones à saupoudrage d'arènes modéré.

### COMBINAISON FLORISTIQUE

Espèces caractéristiques : *Festuca juncifolia*, *Galium arenarium*.

Espèces fréquentes : *Calystegia soldanella*, *Carex arenaria*, *Euphorbia paralias*, *Ammophila arenaria* subsp. *arenaria*, *Festuca rubra* subsp. *arenaria*.

### PHYSIONOMIE ET PHÉNOLOGIE

Il s'agit d'une végétation de pelouse semi-fixée du revers interne de la dune mobile, relativement basse et ouverte dominée par des fétuques.

Hauteur moyenne : 10-40 cm

Recouvrement moyen : 60-75 %

Espèce(s) structurante(s) : *Festuca juncifolia*, *Galium arenarium*

Phénologie : estivale.

### SYNÉCOLOGIE

En comparaison avec l'ammophilaie, cette festucaie montre une usure plus grande des particules de sables, une décarbonatation un peu plus prononcée, une déchloruration à peu près complète, mais une teneur en carbone et un rapport C/N plus élevés (Géhu, 1964).

### CONTACTS ET DYNAMIQUE

**Contacts latéraux :** Cette végétation se développe au contact de l'ammophilaie de l'*Euphorbio paraliae-Ammophiletum arenariae* ou du *Sileno thorei-Ammophiletum arenariae* du côté de la dune blanche, mais également au contact de l'*Euphorbio portlandicae-Helichryson stoechadis* côté dune grise.

**Dynamique :** Sur le plan dynamique le groupement fait généralement suite par dynamique progressive à l'*Euphorbio paraliae-Ammophiletum arenariae*, mais sur certains cordons dunaires relativement abrités, cette festucaie peut se substituer entièrement à l'ammophilaie (*Euphorbio paraliae-Ammophiletum arenariae*) et se

placer directement à l'arrière de l'agropyraie dunaire (*Euphorbio paraliae-Elymetum boreoatlantici*) (Géhu & Petit, 1965). Les diverses perturbations de la dune, comme le piétinement lié à la surfréquentation estivale, les grattis de lapins et l'enrichissement du substrat par leurs excréments, sont à l'origine d'un appauvrissement floristique avec la disparition des espèces caractéristiques et du développement d'une communauté basale à *Carex arenaria*. Le *Festuco-Galietum* constitue le dernier maillon de la dune mobile et constitue ainsi la charnière avec la dune fixée.

## VARIATION

-

## GESTION

Il semblerait qu'un piétinement modéré pourrait être favorable à l'extension de cette pelouse au détriment de l'ammophilaie (Géhu & Petit, 1965). Cependant en cas de surpiétinement, il peut être nécessaire de préserver la dune des perturbations qui pourraient entraîner un appauvrissement floristique.

## SYNCHOROLOGIE

Pelouse du littoral atlantique connue en France des côtes ouest et sud armoricaines, mais aussi du littoral du centre-ouest.

## SYNSYSTÉMATIQUE

**AMMOPHILETEA** Braun-Blanquet & Tüxen ex V. Westhoff, J.W. Dijk, Passchier et G. Sissingh 1946

*Ammophiletalia australis* Braun-Blanquet 1933

*Euphorbio paraliae-Ammophilion arenariae* Géhu et Géhu-Franck 1969

*Euphorbio paraliae-Festucenion juncifoliae* P. Lafon in P. Lafon, Le Fouler, Dufay et F. Hardy 2022

Ψ *Festuco dumetorum-Galietum arenarii* Géhu 1964

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Géhu J.-M., Petit M., 1965 - Notes sur la végétation des dunes littorales de Charente et de Vendée. *Bulletin de la Société botanique du Nord de la France*, **18** (1) : 69-88

Tableau 6 - *Festuco dumetorum-Galietum arenarii* Géhu 1964

Numéro de relevé	V8500717	V8500718	V8500808
Date	02/07/2024	02/07/2024	25/07/2024
Surface (m <sup>2</sup> )	25	100	25
Recouvrement phanérogame (%)	60	70	75
Hauteur moyenne haute (cm)	25	40	30
Hauteur moyenne basse (cm)	10	15	10
Pente (°C)	-	5	-
Exposition	-	1	-
Texture du sol en surface	S	S	S
Nombre total de taxons	5	13	5
<i>Festuca juncifolia</i>	3	2	3
<i>Galium arenarium</i>	3	2	3
<b>Ammophiletea</b>			
<i>Ammophila arenaria</i> subsp. <i>arenaria</i>	1		2
<i>Convolvulus soldanella</i>	3		2
<i>Eryngium maritimum</i>		+	
<i>Euphorbia paralias</i>		+	
<b>Compagnes vivaces</b>			
<i>Artemisia campestris</i> subsp. <i>maritima</i>	1	2	1
<i>Carex arenaria</i>		1	
<i>Centaurea calcitrapa</i>		+	
<i>Chondrilla juncea</i>		1	
<i>Dianthus gallicus</i>		1	
<i>Elytrigia acuta</i> × <i>Elytrigia juncea</i> subsp. <i>boreali-atlantica</i>		2	
<i>Eryngium campestre</i>		+	
<i>Koeleria arenaria</i>		+	
<i>Ononis spinosa</i> subsp. <i>procurrens</i>		+	

## Fiche 6

### Communauté basale à *Carex arenaria* de pelouses vivaces des sables dunaires de l' *Euphorbio portlandicae-Helichrysion stoechadis*

#### *BC Carex arenaria* [*Euphorbio portlandicae-Helichrysion stoechadis*]

Synonymie : ∅

##### **CORINE Biotopes**

16.222 Dunes grises de Gascogne

##### **EUNIS 2008**

B1.42 Dunes grises fixées gasconnes

##### **EUR28**

2130 Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises)

##### **Cahiers d'habitats**

2130-2 Dunes grises des côtes atlantiques

##### **Bioévaluation à l'alliance**

Score : 6



Photo 7 - BC *Carex arenaria* [*Euphorbio portlandicae-Helichrysion stoechadis*]

### DESCRIPTION GÉNÉRALE

Cette communauté basale, B. C. *Carex arenaria* [*Euphorbio portlandicae-Helichrysion stoechadis*], correspond à un groupement de cicatrization qui semble favorisé par le piétinement estival. Il est caractérisé par une forte abondance de *Carex arenaria*, *Koeleria arenaria*, *Corynephorus canescens* et la disparition d'un lot d'espèces caractéristiques de l'*Artemisio lloydii-Ephedretum distachyae* (*Ephedra distachya* subsp. *distachya*, *Alyssum simplex*, *Centaurea aspera* subsp. *aspera*). Il s'agit d'une pelouse sèche supportant un fort déficit hydrique estival et qui est liée à des sables très calcaireux. Cette communauté basale dérive de l'*Artemisio lloydii-Ephedretum distachyae* par un piétinement conjugué à un saupoudrage éolien. Il s'agit d'un groupement de cicatrization qui semble favorisé par le piétinement.

### COMBINAISON FLORISTIQUE

**Espèces caractéristiques :** *Carex arenaria*, *Koeleria arenaria*, *Corynephorus canescens*, *Helichrysum stoechas* subsp. *stoechas*, *Herniaria ciliolata* subsp. *robusta*.

Espèces fréquentes : -

### PHYSIONOMIE ET PHÉNOLOGIE

Ce groupement se situe le plus souvent à l'interface entre la dune semi fixée et la dune grise. Cette pelouse vivace de hauteur moyenne (20-30 cm environ) présente de belles ouvertures qui permettent à la pelouse annuelle du *Sileno-Vulpion* de s'installer. L'optimum de développement pour cette pelouse se situe en été.

**Hauteur moyenne :** 5-40 cm.

**Recouvrement moyen :** 50-100 %.

**Espèce(s) structurante(s) :** *Carex arenaria*, *Koeleria arenaria*, *Corynephorus canescens*, *Helichrysum stoechas* subsp. *stoechas*, *Herniaria ciliolata* subsp. *robusta*.

**Phénologie :** estivale.

### SYNÉCOLOGIE

Les diverses perturbations antérieures de la dune (notamment dans le secteur de l'ancien camping au niveau des Rouillères), ou actuelles, comme le piétinement résiduel lié à la surfréquentation estivale, sont à l'origine du développement de cette communauté basale qui se caractérise par un appauvrissement floristique de l'*Artemisio lloydii-Ephedretum distachyae* et notamment la disparition des espèces caractéristiques. Ces perturbations peuvent également résulter de facteurs abiotiques comme un saupoudrage éolien important.

## CONTACTS ET DYNAMIQUE

**Contacts latéraux** : Les clairières de cette communauté basale de l'*Euphorbio-Helychrision* permettent le développement des pelouses annuelles du *Sileno conicae-Vulpion membranaceae* et du *Laguro ovati-Brometum rigidi*.

**Dynamique** : L'arrêt du piétinement et la diminution du saupoudrage éolien peut faire évoluer cette communauté basale vers l'*Artemisio lloydii-Ephedretum distachyae*, à l'inverse, l'augmentation du piétinement appauvrira davantage la richesse floristique de cette pelouse et le retour d'un saupoudrage éolien important fera alors évoluer cette B. C. *Carex arenaria* [*Euphorbio portlandicae-Helichryson staechadis*], vers une végétation de la dune semi fixée ou de la dune mobile de l'*Euphorbio paraliae-Ammophilion arenariae*.

## VARIATION

Il est proposé de nommer cette communauté basale, B. C. *Carex arenaria* [*Euphorbio portlandicae-Helichryson staechadis*], celle-ci est déterminée (comme toute communauté basale) par l'absence de taxons caractéristiques d'association, mais par la présence d'espèces caractéristiques des niveaux supérieurs (alliance, classe). Cette communauté basale peut présenter des variations liées à différents faciès floristiques (*Carex arenaria*, *Koeleria arenaria*, *Corynephorus canescens*...).

## GESTION

La limitation du piétinement de certains secteurs permettra de retrouver une pelouse de l'*Euphorbio portlandicae-Helichryson staechadis* plus riche floristiquement.

## SYNCHOROLOGIE

Centre-Ouest de la France.

## SYNSYSTÉMATIQUE

*KOELERIO-CORYNEPHORETEA CANESCENTIS* Klika in Klika & V. Novák 1941

*Artemisio lloydii-Koelerietalia albescentis* G. Sissingh 1974

*Euphorbio portlandicae-Helichryson stoechadis* Géhu & Tüxen ex G. Sissingh 1974

Ψ BC *Carex arenaria* [*Euphorbio portlandicae-Helichryson stoechadis*]

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

GÉHU J.-M., 1968.

GÉHU J.-M., 1976.

Tableau 7 - BC *Carex arenaria* [*Euphorbio portlandicae-Helichryson stoechadis*]

Numéro de relevé	V8500706	V8500721	V8500724	V8500822
Date	02/07/2024	02/07/2024	02/07/2024	17/09/2024
Surface (m²)	100	180	150	40
Recouvrement phanérogamique (%)	50	70	70	100
Hauteur moyenne haute (cm)	20	30	25	40
Hauteur moyenne basse (cm)	10	10	10	20
Pente (°C)	-	-	-	-
Exposition	-	-	-	-
Texture du sol en surface	S	S	S	S
Nombre total de taxons	10	12	19	21
<b>Artemisia (loydii-Ephedretum distachyae</b> Géhu & G. Sissingh in G. Sissingh 1974				
<b>BC [<i>Euphorbio portlandicae-Helichryson stoechadis</i> ]</b>				
<i>Artemisia campestris</i> subsp. <i>maritima</i>	2	3	3	3
<i>Ephedra distachya</i> subsp. <i>distachya</i>				
<i>Alyssum simplex</i>				
<i>Centaurea aspera</i> subsp. <i>aspera</i>				2
<b><i>Euphorbio portlandicae-Helichryson stoechadis</i> / <i>Koelerio-Corynephoretea canescentis</i></b>				
<i>Koeleria arenaria</i>	2	1	+	3
<i>Corynephorus canescens</i>	1	2	2	
<i>Helichrysum stoechas</i> subsp. <i>stoechas</i>	2	2	1	
<i>Herniaria ciliolata</i> subsp. <i>robusta</i>	+	1	2	
<i>Carex arenaria</i>			1	3
<i>Dianthus gallicus</i>				
<i>Jasione montana</i>		+	2	
<i>Euphorbia segetalis</i> subsp. <i>portlandica</i>			+	1
<i>Asparagus officinalis</i> subsp. <i>prostratus</i>				
<i>Ononis spinosa</i> subsp. <i>procurrens</i>				2
<i>Plantago lanceolata</i> var. <i>lanuginosa</i>				
<b><i>Ammophiletea</i></b>				
<i>Ammophila arenaria</i> subsp. <i>arenaria</i>		+		
<i>Convolvulus soldanella</i>	2	1		
<b>Compagnes vivaces</b>				
<i>Chondrilla juncea</i>				
<i>Asperula cynanchica</i>				
<i>Centaurea calcitrapa</i>				
<b><i>Sileno conicae-Vulpion membranaceae</i> / <i>Stipo capensis-Trachynietea distachyae</i></b>				
<i>Medicago littoralis</i>	+		+	+
<i>Medicago minima</i>				
<i>Vulpia membranacea</i>			+	
<i>Medicago polymorpha</i>			1	
<i>Phleum arenarium</i>			+	
<i>Silene conica</i>				
<i>Arenaria serpyllifolia</i> var. <i>macrocarpa</i>				
<i>Bromus hordeaceus</i> subsp. <i>thominei</i>				
<i>Cerastium diffusum</i>				
<i>Saxifraga tridactylites</i>				
<i>Cerastium semidecandrum</i>			+	
<i>Erodium cicutarium</i> subsp. <i>bipinnatum</i>				
<i>Trifolium campestre</i>				+
<b><i>Sisymbrietea officinalis</i></b>				
<i>Anisantha diandra</i>			+	1
<i>Lagurus ovatus</i> subsp. <i>ovatus</i>			+	1
<i>Odontites vernus</i> subsp. <i>serotinus</i>				2
<i>Oenothera stricta</i>				
<b>Compagnes vivaces</b>				
<i>Sedum acre</i>				1
<i>Agrostis capillaris</i>	2			
<i>Cynodon dactylon</i>				
<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>glomerata</i>				1
<i>Daucus carota</i> subsp. <i>carota</i> var. <i>carota</i>				2
<i>Elytrigia acuta</i>				3
<i>Eryngium campestre</i>	+		+	
<i>Reseda alba</i>				
<i>Eryngium maritimum</i>		+	+	
<i>Euphorbia paralias</i>				
<i>Festuca gr. rubra</i>				3
<i>Festuca juncifolia</i>				
<i>Hypochaeris radicata</i>	r			+
<i>Iris foetidissima</i>				
<i>Jacobaea vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>				1
<i>Lactuca virosa</i>				
<i>Picris hieracioides</i>				+
<i>Plantago lanceolata</i> var. <i>lanceolata</i>				1
<i>Populus</i> sp.		+		
<i>Silene latifolia</i>				1
<i>Silene otites</i>			2	
<b>Compagnes annuelles</b>				
<i>Crepis capillaris</i>		2	3	
<i>Silene portensis</i>		+		
<i>Sonchus oleraceus</i>				
<i>Veronica arvensis</i>				
<i>Vulpia fasciculata</i>				
<i>Vicia lathyroides</i>				

## Fiche 7

### Pelouse vivace xérophile de la dune grise dominée par *Artemisia campestris* subsp. *maritima* et *Ephedra distachya* subsp. *distachya*

*Artemisio lloydii-Ephedretum distachyae* Géhu & G. Sissingh in G. Sissingh 1974

Synonymie : ∅

#### **CORINE Biotopes**

16.222 Dunes grises de Gascogne

#### **EUNIS 2008**

B1.42 Dunes grises fixées gasconnes

#### **EUR28**

2130 Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises)

#### **Cahiers d'habitats**

2130-2 Dunes grises des côtes atlantiques

#### **Bioévaluation à l'alliance**

Score : 6



Photo 8 - *Artemisio lloydii-Ephedretum distachyae* Géhu & G. Sissingh in G. Sissingh 1974

### DESCRIPTION GÉNÉRALE

Pelouse de la dune grise du littoral du Centre-Ouest. Pelouse sèche supportant un fort déficit hydrique estival. Liée à des sables très calcaires. Association à caractère aride marqué.

### COMBINAISON FLORISTIQUE

**Espèces caractéristiques :** *Alyssum minus*, *Coincya monensis*, *Artemisia campestris* subsp. *maritima*, *Centaurea aspera* subsp. *aspera*, *Ephedra distachya* subsp. *distachya*.

**Espèces fréquentes :** *Carex arenaria*, *Dianthus gallicus*, *Euphorbia segetalis* subsp. *portlandica*, *Koeleria arenaria*, *Helichrysum stoechas* subsp. *stoechas*.

### PHYSIONOMIE ET PHÉNOLOGIE

Cette pelouse vivace est relativement basse, plus ou moins dense et présente le plus souvent des ouvertures potentiellement favorables aux pelouses annuelles du *Sileno-Vulpion*. Dans les contextes préservés du piétinement et du saupoudrage éolien, elle peut à l'inverse se fermer, à la faveur de l'arrivée des mousses et des lichens. La végétation y est très riche floristiquement.

**Hauteur moyenne :** 5-40 cm.

**Recouvrement moyen :** 50-100 %.

**Espèce(s) structurante(s) :** *Artemisia campestris* subsp. *maritima*, *Helichrysum stoechas* subsp. *stoechas*, *Corynephorus canescens*, *Ephedra distachya* subsp. *distachya*.

**Phénologie :** estivale.

### SYNÉCOLOGIE

Pelouse xérophile se développant sur des sables fortement enrichis en débris coquilliers et supportant potentiellement de forts assècs estivaux. Cette végétation constitue le premier maillon de la dune grise faisant la transition avec la dune semi fixée du *Festuco dumetorum-Galietum arenarii*.

## CONTACTS ET DYNAMIQUE

**Contacts latéraux** : Les clairières de cette pelouse vivace de l'*Euphorbio-Helychrision* permettent le développement des pelouses annuelles du *Sileno conicae-Vulpion membranaceae* et du *Laguro ovati-Brometum rigidi*.

**Dynamique** : Cette pelouse évolue par dynamique progressive et eutrophisation vers des végétations nitrophiles des *Sisymbrietea officinalis*, puis vers un fourré du *Lonicerion periclymeni* comme le Grpt. à *Ligustrum vulgare* et *Rubus ulmifolius* Guitton 2014.

## VARIATION

-

## GESTION

La gestion recommandée est la mise en défens totale de certains secteurs de dune fixée pour permettre au groupement de se densifier et d'atteindre un stade de maturité suffisamment avancé où les lichens (*Cladonia* spp.) viennent s'associer aux phanérogames. Ce stade de développement est peu fréquent sur le massif dunaire de la Belle Henriette.

Cette situation s'explique par l'historique très anthropisé et perturbé de certaines parties dunaires de la réserve, comme notamment l'ancien camping des Rouillères situé à la Tranche-sur-Mer. Dans ce secteur l'*Artemisio-Ephedretum* y est fréquemment colonisé par des ourlets nitrophiles annuels, tels que le Grpt. à *Centranthus calcitrapa* et *Veronica arvensis* nov. ou le *Laguro ovati-Brometum rigidi*. L'*Artemisio-Ephedretum* peut aussi y évoluer vers la communauté basale, B. C. *Carex arenaria* [*Euphorbio portlandicae-Helichryson staechadis*], sous l'effet de perturbations anciennes ou actuelles du substrat.

Plus au sud, au niveau de la Grand-Plage à la Faute-sur-Mer, la dune grise y est quant à elle submergée par certaines grandes marées, ce qui modifie en partie la végétation par l'apport de sel et de sédiments sableux. Même si ce dernier secteur ne présente pas une végétation typique de dune grise à *Artemisio-Ephedretum*, compte-tenu des submersions marines régulières, il présente néanmoins une végétation tout à fait originale et spontanée, qui est intéressante à conserver.

Le plus beau secteur actuellement de dune grise à *Artemisio-Ephedretum* sur la réserve, se trouve sur la dune perchée des Mouettes. Il faudra juste veiller à la dynamique de la végétation de ce secteur, qui est concerné par la présence du fourré à *Ligustrum vulgare* et *Rubus ulmifolius* et de la forêt dunaire du *Pino pinastri-Quercetum ilicis*, afin que ces groupements ligneux n'envahissent pas trop la pelouse dunaire de l'*Artemisio-Ephedretum*.

## SYNCHOROLOGIE

Littoral du Centre-Ouest de la France.

## SYNSYSTÉMATIQUE

**KOELERIO-CORYNEPHORETEA CANESCENTIS** Klika in Klika & V. Novák 1941

*Artemisio lloydii-Koelerietalia albescens* G. Sissingh 1974

*Euphorbio portlandicae-Helichryson stoechadis* Géhu & Tüxen ex G. Sissingh 1974

Ψ *Artemisio lloydii-Ephedretum distachyae* Géhu & G. Sissingh in G. Sissingh 1974

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Géhu J.-M., 1975 - Essai systématique et chorologique sur les principales associations végétales du littoral atlantique français. *Anales de la Real Academia de Farmacia*, **41** (2) : 207-227.

Tableau 8 - *Artemisia lloydii-Ephedretum distachyae* Géhu & G. Sissingh in G. Sissingh 1974

Numéro de relevé	V8500767	V8500775	V8500777	V8500827	V8500719
Date	24/07/2024	25/07/2024	25/07/2024	17/09/2024	02/07/2024
Surface (m²)	30	80	100	60	150
Recouvrement phanérogamique (%)	70	70	70	70	80
Hauteur moyenne haute (cm)	20	25	30	30	30
Hauteur moyenne basse (cm)	5	15	15	10	10
Pente (°C)	-	-	-	-	-
Exposition	-	-	-	-	-
Texture du sol en surface	S	S	S	S	S
Nombre total de taxons	27	16	17	22	13
<b>Artemisia lloydii-Ephedretum distachyae</b> Géhu & G. Sissingh in G. Sissingh 1974					
<b>BC [Euphorbia portlandicae-Helichryson stoechadis]</b>					
<i>Artemisia campestris</i> subsp. <i>maritima</i>	1	3	1	3	4
<i>Ephedra distachya</i> subsp. <i>distachya</i>	3	+		+	
<i>Alyssum simplex</i>	+		1		
<i>Centaurea aspera</i> subsp. <i>aspera</i>				2	1
<b>Euphorbia portlandicae-Helichryson stoechadis / Koelerio-Corynephoretea canescentis</b>					
<i>Koeleria arenaria</i>	+	2	2	1	3
<i>Corynephorus canescens</i>		2	1		2
<i>Helichrysum stoechas</i> subsp. <i>stoechas</i>		2	3	1	+
<i>Herniaria ciliolata</i> subsp. <i>robusta</i>		1	1		
<i>Carex arenaria</i>	1		1	3	
<i>Dianthus gallicus</i>		+	1		
<i>Jasione montana</i>			+		
<i>Euphorbia segetalis</i> subsp. <i>portlandica</i>					
<i>Asparagus officinalis</i> subsp. <i>prostratus</i>	2				
<i>Ononis spinosa</i> subsp. <i>procurrens</i>	+			+	
<i>Plantago lanceolata</i> var. <i>lanuginosa</i>				1	
<b>Ammophiletea</b>					
<i>Ammophila arenaria</i> subsp. <i>arenaria</i>		+	+		1
<i>Convolvulus soldanella</i>	1	1	+	1	2
<b>Compagnes vivaces</b>					
<i>Chondrilla juncea</i>	1			1	
<i>Asperula cynanchica</i>	+				
<i>Centaurea calcitrapa</i>	2	+			
<b>Sileno conicae-Vulpion membranaceae / Stipo capensis-Trachynietea distachyae</b>					
<i>Medicago littoralis</i>	+			1	+
<i>Medicago minima</i>		1	1		
<i>Vulpia membranacea</i>	+			2	
<i>Medicago polymorpha</i>					
<i>Phleum arenarium</i>	+		1	2	
<i>Silene conica</i>	+				
<i>Arenaria serpyllifolia</i> var. <i>macrocarpa</i>	+				
<i>Bromus hordeaceus</i> subsp. <i>thominei</i>	+				
<i>Cerastium diffusum</i>			1		
<i>Saxifraga tridactylites</i>	+				
<i>Cerastium semidecandrum</i>	+				
<i>Erodium cicutarium</i> subsp. <i>bipinnatum</i>	+				
<i>Trifolium campestre</i>					
<b>Sisymbrietea officinalis</b>					
<i>Anisantha diandra</i>					
<i>Lagurus ovatus</i> subsp. <i>ovatus</i>	+			2	
<i>Odontites vernus</i> subsp. <i>serotinus</i>				+	
<i>Oenothera stricta</i>		+	+	+	+
<b>Compagnes vivaces</b>					
<i>Sedum acre</i>	2			1	
<i>Agrostis capillaris</i>					
<i>Cynodon dactylon</i>		1		1	
<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>glomerata</i>					
<i>Daucus carota</i> subsp. <i>carota</i> var. <i>carota</i>					
<i>Elytrigia acuta</i>					
<i>Eryngium campestre</i>	1			+	+
<i>Reseda alba</i>					+
<i>Eryngium maritimum</i>		+			1
<i>Euphorbia paralias</i>					1
<i>Festuca gr. rubra</i>					
<i>Festuca juncifolia</i>		+		1	
<i>Hypochaeris radicata</i>	1			+	
<i>Iris foetidissima</i>					
<i>Jacobaea vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i>					
<i>Lactuca virosa</i>					
<i>Picris hieracioides</i>					
<i>Plantago lanceolata</i> var. <i>lanceolata</i>					
<i>Populus</i> sp.					
<i>Silene latifolia</i>					
<i>Silene otites</i>					
<b>Compagnes annuelles</b>					
<i>Crepis capillaris</i>				1	
<i>Silene portensis</i>		1	2		
<i>Sonchus oleraceus</i>	+				
<i>Veronica arvensis</i>	+				
<i>Vulpia fasciculata</i>			+		
<i>Vicia lathyroides</i>	+				

## Fiche 8

### Pelouse dunaire annuelle des sables calcaires à *Cerastium diffusum* et *Phleum arenarium*

Grpt. à *Cerastium diffusum* et *Phleum arenarium* nov.

Synonymie : -

#### **CORINE Biotopes**

16.227 Groupements dunaires à plantes annuelles

#### **EUNIS 2008**

B1.47 Communautés de fines herbacées annuelles dunaires

#### **EUR28**

2130 Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises)

#### **Cahiers d'habitats**

2130-5 Pelouses rases annuelles arrière-dunaires

#### **Bioévaluation à l'alliance**

-



Photo 9 - Grpt. à *Cerastium diffusum* et *Phleum arenarium* nov.

### DESCRIPTION GÉNÉRALE

Végétation annuelle originale et fugace qui semble caractéristique des sables calcaires et oligotrophes dunaires thermo-atlantiques.

### COMBINAISON FLORISTIQUE

**Espèces caractéristiques :** *Cerastium diffusum*, *Cerastium semidecandrum*, *Saxifraga tridactylites*, *Senecio vulgaris* subsp. *denticulatus*, *Phleum arenarium*, *Vulpia membranacea*, *Silene conica*.

**Espèces fréquentes :** *Arenaria serpyllifolia* var. *macrocarpa*, *Catapodium rigidum*, *Mibora minima*.

### PHYSIONOMIE ET PHÉNOLOGIE

Pelouse thérophytique rase, le plus souvent ouverte à exceptionnellement fermée, qui se développe dans les ouvertures de la dune grise (*Artemisio-Ephedretum*) et de la dune semi fixée (*Festuco-Galietum*). L'optimum pour cette végétation est vernal à tardi-veral (avril-juin)

**Hauteur moyenne :** 2-15 cm.

**Recouvrement moyen :** 20-100 %.

**Espèce(s) structurante(s) :** *Cerastium diffusum*, *Cerastium semidecandrum*, *Saxifraga tridactylites*, *Senecio vulgaris* subsp. *denticulatus*, *Phleum arenarium*, *Vulpia membranacea*, *Silene conica*

**Phénologie :** vernale à tardi-vernale (avril-juin).

### SYNÉCOLOGIE

Cette pelouse thérophytique oligotrophile et psammophile se développe sur les sables dunaires calcarifères du Centre-Ouest au sein des ouvertures de la dune grise (*Artemisio-Ephedretum*) et de la dune semi fixée (*Festuco-Galietum*).

### CONTACTS ET DYNAMIQUE

**Contacts latéraux :** *Artemisio-Ephedretum* et *Festuco-Galietum*.

**Dynamique :** La pelouse thérophytique du Grpt. à *Cerastium diffusum* et *Phleum arenarium* nov. est dynamiquement liée aux pelouses vivaces de l'*Artemisio-Ephedretum* et du *Festuco-Galietum*.

## VARIATION

-

## GESTION

Cette pelouse thérophytique ne nécessite pas de gestion particulière, elle est cependant liée à la présence d'ouvertures au sein de la dune grise (*Artemisio-Ephedretum*) et de la dune semi fixée (*Festuco-Galietum*). Ces ouvertures sont notamment liées au saupoudrage éolien.

## SYNCHOROLOGIE

Littoral du Centre-Ouest de la France.

## SYNSYSTÉMATIQUE

**STIPO CAPENSIS-TRACHYNIETEA DISTACHYAE** Brullo *in* Brullo, Scelsi *et* Spampinato 2001

*Phleo arenarii-Cerastietalia semidecandri* (Glowacki 1988) B. Foucault 1999

*Sileno conicae-Vulpion membranaceae* B. Foucault 1999

Ψ Grpt. à *Cerastium diffusum* *et* *Phleum arenarium* nov.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

KORNECK D., 1974 - Xerothermvegetation in Rheinland-Pfalz und Nachbargebieten. *Schriftenreihe Vegetationskunde*, 7 : 1-196

FOUCAULT B. (de), 1999 - Nouvelle contribution à une synsystème des pelouses sèches à thérophytes. *Documents phytosociologiques*, 19 : 47-105.

Tableau 9 - Grpt. à *Cerastium diffusum* *et* *Phleum arenarium* nov.

Numéro de relevé	V8500694	V8500695	V8500696	V8500704	V8500705	V8500725	V8500676	V8500776	V8500702	V8500703	V8500766
Date	16/04/2024	16/04/2024	16/04/2024	16/04/2024	02/07/2024	02/07/2024	26/03/2024	25/07/2024	16/04/2024	16/04/2024	24/07/2024
Surface (m²)	8		8	6	8	10	5	10	8	6	20
Recouvrement phanérogamique (%)	30	40	50	30	30	20	100	30	60	40	35
Hauteur moyenne haute (cm)	8	8	10	12	8	15	10	15	15	15	15
Hauteur moyenne basse (cm)	3	3	3	4	2	5	4	5	3	3	5
Pente (°C)	5	5	10	-	20	-	10	-	10	-	-
Exposition	1	1	1	-	7	-	6	-	5	-	-
Texture du sol en surface	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Nombre total de taxons											
<b>Grpt. à <i>Cerastium diffusum</i> <i>et</i> <i>Phleum arenarium</i> nov.</b>											
<i>Cerastium diffusum</i>	2	1	2	1	+	+	1	1			
<i>Vulpia membranacea</i>		+	+	1	+	1			2	+	1
<i>Cerastium semidecandrum</i>		2	1	1	1	1	+	2	3	2	1
<i>Saxifraga tridactylites</i>	+	+	1	1	2		2			+	1
<i>Senecio vulgaris</i> subsp. <i>denticulatus</i>	r	1	1	+			1		1		
<i>Phleum arenarium</i>	2	2	2	3	1	2		2	2	2	2
<i>Silene conica</i>	+	+			1	2					2
<b><i>Sileno conicae-Vulpion membranaceae</i> / <i>Stipo capensis-Trachynietea distachyae</i></b>											
<i>Alyssum simplex</i>			2						3	3	3
<i>Arenaria serpyllifolia</i> var. <i>macrocarpa</i>				1							2
<i>Myosotis ramosissima</i> subsp. <i>lebelii</i>		1									
<i>Bromus hordeaceus</i> subsp. <i>thominei</i>									r	+	
<i>Medicago minima</i>			+							+	
<i>Viola kitaibeliana</i>							1				
<b><i>Helianthemetea guttati</i></b>											
<i>Mibora minima</i>	2	+	1	1	1			1			
<i>Vicia lathyroides</i>										+	+
<b><i>Stellarietea mediae</i></b>											
<i>Lamium amplexicaule</i>			+				+		+	+	
<i>Papaver</i> sp.									+		
<i>Sonchus asper</i> subsp. <i>asper</i>									+		
<i>Papaver dubium</i>										2	
<i>Papaver rhoeas</i>									+		
<b><i>Sisymbrietea officinalis</i></b>											
<i>Crepis capillaris</i>				+				1	+	1	+
<i>Anisantha diandra</i>			+						+	1	
<i>Lagurus ovatus</i> subsp. <i>ovatus</i>											2
<i>Erigeron canadensis</i>								+			
<b><i>Cardaminetea hirsutae</i></b>											
<i>Anthriscus caucalis</i>									+		
<i>Centranthus calcitrapae</i>										1	
<i>Cerastium glomeratum</i>							1				
<i>Valerianella locusta</i> f. <i>carinata</i>			+				+		1		
<i>Veronica arvensis</i>		1	2	1			1		1	1	
<i>Vulpia fasciculata</i>						+		2			
<i>Draba verna</i>	+	+			r			+	+	+	
<i>Geranium columbinum</i>										+	
<i>Geranium molle</i>				+			+		+	1	
<i>Geranium rotundifolium</i>									+		
<b>Autre taxon</b>											
<i>Polycarpon tetraphyllum</i>								1			

## Fiche 9

### Grpt. à *Ligustrum vulgare* et *Rubus ulmifolius* Guitton 2014

#### *Lonicerion periclymeni* Géhu, B. Foucault & Delelis ex B. Foucault & J.-M. Royer 2016

Synonymie : *Lonicerion periclymeni* Géhu, B. Foucault & Delelis 1983 ; *Lonicero periclymeni-Rubenion ulmifolii* Géhu, B. Foucault & Delelis in Rivas Martínez 2011 ; *Pyro cordatae-Ulicion europaei* B. Foucault & Julve in Julve 1993 ; *Rubion subatlanticum* Tüxen 1952 ; *Rubo ulmifolii-Ulicion europaei* B. Foucault & Julve 2001

**CORINE Biotopes**

16.252 Fourrés dunaires mixtes

**EUNIS 2008**

B1.612 Fourrés dunaires mixtes de la zone némorale occidentale

**EUR28**

-

**Cahiers d'habitats**

-

**Bioévaluation à l'alliance** (Guitton, 2015)

DD



Photo 10 - Grpt. à *Ligustrum vulgare* et *Rubus ulmifolius* Guitton 2014

### DESCRIPTION GÉNÉRALE

Fourré des arrière-dunes fixées de Loire-Atlantique et de Vendée, neutro-basiphile, mésotrophile, mésohydrique et thermophile, sous climat thermo-atlantique. Ce Grpt. à *Ligustrum vulgare* et *Rubus ulmifolius* fait la transition entre le *Daphno gnidii-Ligustretum vulgaris* (Géhu 1968) Géhu et Géhu-Franck 1975 du Centre-Ouest, dont il constitue une potentielle variante septentrionale appauvrie en espèces thermophiles et le *Rubio peregrinae-Ulicetum europaei* Géhu 1964 sud armoricain.

### COMBINAISON FLORISTIQUE

Espèces caractéristiques : *Ligustrum vulgare*, *Rubus ulmifolius*, *Quercus ilex*.

Espèces fréquentes : -

### PHYSIONOMIE ET PHÉNOLOGIE

Fourré très dense à fermé (90-100 %), modérément épineux, parfois taillé en biseau pointé vers la mer, atteignant environ 1,5 à 2 m vers l'intérieur, il se développe en lisière et dans les clairières de la dune boisée. Ce groupement présente un optimum phénologique tardivernal à estival.

Hauteur moyenne : 1,2 à 1,4 m.

Recouvrement moyen : 100 %.

Espèce(s) structurante(s) : *Ligustrum vulgare*, *Rubus ulmifolius*, *Quercus ilex*.

Phénologie : tardivernale à estivale.

### SYNÉCOLOGIE

Il s'agit d'un fourré des arrière-dunes sur sable calcaire du centre-ouest de la France, il est lié aux sables calcarifères sous climat sec, avec des étés à fort déficit hydrique, ces conditions mésologiques correspondent bien à celles que l'on peut rencontrer sur le massif dunaire de la RNN de la Casse de la Belle Henriette.

## CONTACTS ET DYNAMIQUE

**Contacts latéraux :** Pelouses vivaces de l'*Euphorbio-Helichryson*, végétations nitrophiles des *Sisymbrietea officinalis* et forêts dunaires du *Pino-Quercetum*.

**Dynamique :** Ce groupement à *Ligustrum vulgare* et *Rubus ulmifolius* évolue par dynamique progressive vers le boisement dunaire du *Pino pinastri - Quercetum ilicis* (des Abbayes 1954) Géhu 1969 et succède à la pelouse dunaire de l'*Euphorbio-Helichryson* ou aux végétations nitrophiles des *Sisymbrietea officinalis*. Il débute en lisière du boisement dunaire par quelques basses broussailles prostrées et modelées par le vent, il peut s'installer également au niveau de certaines clairières du boisement ou bien former de petits îlots situés à l'arrière de la dune au niveau de la dune fixée (cf. photos ci-dessus).

## VARIATION

Ce groupement à *Ligustrum vulgare* et *Rubus ulmifolius* reste à étudier en détail à l'échelle de la Vendée, afin de vérifier s'il s'agit d'un objet phytosociologique distinct du *Daphno gnidii-Ligustretum vulgare* (Géhu (1968) 1973) Bioret *et al.* 1988, ou bien s'il s'agit d'une simple variation géographique septentrionale du *Daphno gnidii-Ligustretum vulgare*.

## GESTION

Selon les objectifs de gestion retenus sur la réserve, ce fourré peut être laissé en libre évolution, il évoluera alors au bout de quelques années vers un boisement plus mature comme le *Pino-Quercetum*. Il est aussi possible de le contenir ou de le faire reculer par bucheronnage et ou girobroyage, pour favoriser les pelouses vivaces de l'*Euphorbio-Helichryson* situées au contact.

## SYNCHOROLOGIE

Actuellement connu de Vendée.

## SYNSYSTÉMATIQUE

**RHAMNO CATHARTICAE-PRUNETEA SPINOSAE** Rivas Goday & Borja ex Tüxen 1962

*Pyro spinosae-Rubetalia ulmifolii* Biondi, Blasi & Casavecchia in Biondi, Allegrezza, Casavecchia, Galdenzi, Gasparri, Pesaresi, Vagge & Blasi 2014

*Lonicerion periclymeni* Géhu, B. Foucault & Delelis ex B. Foucault & J.-M. Royer 2016

Grpt. à *Ligustrum vulgare* et *Rubus ulmifolius* Guitton 2014

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

GUITTON H., 2014 - *Typologie préliminaire de la végétation du massif dunaire de la forêt de Monts (85)*. « Xérosère dunaire des communes de la Barre-de-Monts, Notre-Dame-de-Monts, Saint-Jean-de-Monts et Saint-Hilaire-de-Riez ». Communauté de communes Océan-Marais de Monts. Nantes : Conservatoire botanique national de Brest, 59 p.

GÉHU J.-M., 1975 - Essai systématique et chorologique sur les principales associations végétales du littoral atlantique français. *Anales de la Real Academia de Farmacia*, **41** (2) : 207-227.

Tableau 10 - Grpt. à *Ligustrum vulgare* et *Rubus ulmifolius* Guitton 2014

Numéro de relevé		V8500823	V8500824	
Date		17/09/2024	17/09/2024	
Surface (m²)		25	70	
Recouvrement phanérogamique (%)		100	100	
Hauteur moyenne haute (m)	STRATE	1.2	1.4	
Hauteur moyenne basse (m)		0.8	0.8	
Pente (°C)		-	-	
Exposition		-	-	
Texture du sol en surface		S	S	
Nombre total de taxons				
<b>Grpt. à <i>Ligustrum vulgare</i> et <i>Quercus ilex</i> Guitton 2014</b>				
<i>Ligustrum vulgare</i>		a1	+	+
<i>Rubus ulmifolius</i>		a1	5	5
<i>Quercus ilex</i>		a1		+
<b>Strate herbacée</b>				
<i>Anisantha sterilis</i>	h	+	+	
<i>Avena barbata</i> subsp. <i>barbata</i>	h	+		
<i>Centaurea aspera</i> subsp. <i>aspera</i>	h	1	+	
<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>glomerata</i>	h	+	1	
<i>Elytrigia acuta</i>	h	3	3	
<i>Festuca</i> gr. <i>rubra</i>	h	+	1	
<i>Holcus lanatus</i>	h		+	

## Fiche 10

### Forêt dunaire à *Pinus pinaster* et *Quercus ilex*

*Pino pinastri-Quercetum ilicis* (Abbeyes 1954) Géhu & Géhu-Franck 1984  
 Synonymie : *Pino pinastri-Quercetum ilicis* (Abbeyes 1954) Géhu 1969

**CORINE Biotopes**  
 16.29 Dunes boisées

**EUNIS 2008**  
 B1.74 Dunes côtières brunes couvertes naturellement ou quasi naturellement de pins thermophiles

**EUR28**  
 2180 Dunes boisées des régions atlantique, continentale et boréale

**Cahiers d'habitats**  
 2180-2 Dunes boisées littorales thermo-atlantiques à Chêne vert

**Bioévaluation à l'alliance**  
 Score : 4



Photo 11 - *Pino pinastri-Quercetum ilicis* (Abbeyes 1954) Géhu & Géhu-Franck 1984

#### DESCRIPTION GÉNÉRALE

Il s'agit d'une forêt dunaire atlantique à *Quercus ilex* qui forme le sous-étage de la pinède à *Pinus pinaster*. Forêt caractéristique de la zone centre-atlantique soumise à un fort déficit hydrique estival. Elle se développe sur des sables calcaires à légèrement décalcifiés.

#### COMBINAISON FLORISTIQUE

Espèces caractéristiques : *Cephalanthera rubra*, *Pinus pinaster*<sup>2</sup>, *Quercus ilex subsp. ilex*.

Espèces fréquentes : *Arbutus unedo*, *Cistus salviifolius*, *Clematis flammula*, *Daphne gnidium*, *Osyris alba*, *Rubia perigrina*.

#### PHYSIONOMIE ET PHÉNOLOGIE

Ce boisement dunaire se présente comme une pinède à *Pinus pinaster* avec en sous-étage un taillis de Chêne vert (*Quercus ilex*). Sur la réserve ce boisement est situé sur la dune perchée au niveau du lieu-dit les Mouettes. Le boisement dunaire y présente une strate arborée de hauteur moyenne (10-12 m) avec un recouvrement assez lâche (50-70 %). Les strates inférieures ferment totalement cette phytocoenose. Optimum estival pour cette végétation.

Hauteur moyenne : 10-12 m.

Recouvrement moyen : 100 %.

Espèce(s) structurante(s) : *Pinus pinaster*, *Quercus ilex*.

Phénologie : anciennes typo, du RNVO et des synthèses PVF2.

#### SYNÉCOLOGIE

Ce boisement constituerait le climax, d'origine anthropique, de la dune du littoral atlantique du centre-ouest (Géhu & Petit, 1965). Cette forêt dunaire est soumise à un fort déficit hydrique estival, elle s'installe sur des sables organiques calcaires à légèrement décalcifiés.

#### CONTACTS ET DYNAMIQUE

Contact latéraux : Grpt. à *Ligustrum vulgare* et *Rubus ulmifolius* et pelouse dunaire de l'*Artemisio-Ephedretum*.

<sup>2</sup> Seules les espèces en gras sont présentes dans nos relevés, les autres espèces sont indiquées à titre indicatif.

**Dynamique :** Ce type de boisement ne présente pas de dynamique particulière en raison de son caractère climacique. Cependant, la dynamique interne de cet habitat est fortement marquée par les pratiques sylvicoles qui ont longtemps été favorables au Pin maritime, au détriment du Chêne vert, ainsi qu'à d'autres éléments du cortège arbustif et chaméphytique. Notons qu'il existe une phase jeune de recolonisation à Pin maritime après les coupes d'exploitation.

## VARIATION

Il existe une certaine variabilité écologique au sein de l'association avec une forme plus sèche et plus ouverte sur sables décalcifiés, avec *Ulex europaeus*, *Cytisus scoparius* subsp. *scoparius*, *Erica scoparia*. Une forme plus fraîche et plus fermée sur sables calcaires avec *Ruscus aculeatus*, *Hedera helix*, *Iris foetidissima*, *Daphne laureola*.

## GESTION

Concernant la gestion et compte tenu du caractère climacique de ce boisement la non intervention semble à privilégier, ce qui aurait pour effet de favoriser le Chêne vert. Développer la gestion forestière extensive et proscrire les coupes à blanc suivies d'enrésinement. Dans les secteurs de forte fréquentation estivale, veiller à limiter l'accès de certains secteurs.

## SYNCHOROLOGIE

Cette forêt dunaire s'étend sur la façade atlantique du Centre-Ouest.

## SYNSYSTÉMATIQUE

**QUERCETEA ILICIS Braun-Blanquet in Braun-Blanquet, Roussine & Nègre 1952**

*Quercetalia ilicis Braun-Blanquet ex Molinier 1934*

*Quercion ilicis Braun-Blanquet ex Molinier 1934*

*Querco ilicis-Pinenion maritimi Géhu et Géhu-Franck ex Géhu in Bardat, Bioret, Botineau, Boulet, Delpech, Géhu, Haury, A. Lacoste, Rameau, J.-M. Royer, G. Roux et Touffet 2004*

**Ψ *Pino pinastri-Quercetum ilicis* (Abbeyes 1954) Géhu & Géhu-Franck 1984**

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Géhu J.-M., Géhu-Franck J., 1984 - Sur les forêts sclérophylles de chêne et de pin maritime des dunes atlantiques françaises. Documents phytosociologiques, 8 : 219-231.

Tableau 11 - *Pino pinastri-Quercetum ilicis* (Abbayes 1954) Géhu & Géhu-Franck 1984

Numéro de relevé		V8500765	V8500768
Date		24/07/2024	24/07/2024
Surface (m²)		500	800
Recouvrement phanérogamique total (%)		100	100
Recouvrement strate arborée (%)		70	50
Recouvrement strate arbustive (%)		15	70
Recouvrement strate herbacée (%)		80	100
Hauteur strate arborée (m)		12	10
Hauteur strate arbustive haute (m)		2,5	3
Hauteur strate arbustive basse (m)		1	1
Hauteur strate herbacée haute (cm)		100	100
Hauteur strate herbacée basse (cm)		20	20
Pente (°C)		-	-
Exposition		-	-
Texture du sol en surface		S	S
Nombre total de taxons			
<b><i>Pino pinastri-Quercetum ilicis</i> (Abbayes 1954) Géhu &amp; Géhu-Franck 1984</b>			
<i>Pinus pinaster</i>	A	4	3
<i>Quercus ilex</i>	A	1	1
<b>Grpt. à <i>Ligustrum vulgare</i> et <i>Quercus ilex</i> Guitton 2014</b>			
<i>Rubus ulmifolius</i>	a1	1	1
<i>Quercus ilex</i>	a1	2	3
<i>Ligustrum vulgare</i>	a1		2
<i>Rosa micrantha</i>	a1		1
<i>Pinus pinaster</i>	a1	1	1
<i>Pyrus communis</i>	a1		1
<i>Rubia peregrina</i> subsp. <i>peregrina</i>	a1		1
<i>Arbutus unedo</i>	a1	1	
<b>Autres taxons des strates herbacées annuelles et vivaces</b>			
<i>Allium vineale</i>	h	+	
<i>Anisantha diandra</i>	h		+
<i>Arenaria serpyllifolia</i> var. <i>macrocarpa</i>	h	1	
<i>Artemisia campestris</i> subsp. <i>maritima</i>	h	3	+
<i>Asparagus officinalis</i> subsp. <i>prostratus</i>	h	1	
<i>Bromus hordeaceus</i> subsp. <i>thominei</i>	h	+	
<i>Carex arenaria</i>	h	1	
<i>Centaurea calcitrapa</i>	h	1	
<i>Chondrilla juncea</i>	h	1	
<i>Convolvulus soldanella</i>	h	1	
<i>Crataegus monogyna</i> var. <i>monogyna</i>	h	+	+
<i>Crepis capillaris</i>	h	+	
<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>glomerata</i>	h	+	+
<i>Daucus carota</i> subsp. <i>carota</i> var. <i>carota</i>	h	1	
<i>Elytrigia acuta</i>	h		1
<i>Ephedra distachya</i> subsp. <i>distachya</i>	h	2	3
<i>Erodium cicutarium</i> subsp. <i>bipinnatum</i>	h	+	
<i>Eryngium campestre</i>	h	1	1
<i>Euphorbia segetalis</i> subsp. <i>portlandica</i>	h	1	
<i>Festuca juncifolia</i>	h	1	
<i>Festuca rubra</i> subsp. <i>juncea</i>	h		1
<i>Geranium purpureum</i>	h		+
<i>Helichrysum stoechas</i> subsp. <i>stoechas</i>	h	1	
<i>Hypochaeris radicata</i>	h	1	1
<i>Iris foetidissima</i>	h		+
<i>Jasione montana</i>	h	+	
<i>Koeleria arenaria</i>	h	2	
<i>Lagurus ovatus</i> subsp. <i>ovatus</i>	h	3	1
<i>Lathyrus latifolius</i>	h	+	
<i>Ligustrum vulgare</i>	h	1	2
<i>Medicago littoralis</i>	h	2	
<i>Odontites vernus</i> subsp. <i>vernus</i>	h	+	
<i>Orobanche amethystea</i>	h		+
<i>Phleum arenarium</i>	h	1	
<i>Picris hieracioides</i>	h	+	
<i>Plantago lanceolata</i>	h	+	
<i>Quercus ilex</i>	h	1	1
<i>Rosa micrantha</i>	h		+
<i>Rubia peregrina</i> subsp. <i>peregrina</i>	h	1	+
<i>Rubus ulmifolius</i>	h	1	1
<i>Sedum acre</i>	h	1	
<i>Silene conica</i>	h	1	
<i>Silene gallica</i>	h	1	
<i>Silene otites</i>	h	1	
<i>Sonchus oleraceus</i>	h		+
<i>Torilis arvensis</i> subsp. <i>arvensis</i>	h		+
<i>Trifolium campestre</i>	h	+	

### 3.2.2 – Hygrosère du massif dunaire

## Fiche 11

### Roselière saumâtre infiltrée d'eau douce des estuaires et baies

#### *Astero tripolii-Phragmitetum australis* (Jeschke 1968) Succow 1974

Synonymie : *Aster tripolium-Phragmites* Gesellschaft Jeschke 1968

*Astero-Phragmitetum typicum* Krisch 1972

*Atriplici hastatae-Phragmitetum communis* Géhu 1995

*Bolboschoeno compacti-Phragmitetum australis* Bueno & Prieto in Bueno Sánchez 1997

Grpt. à *Phragmites australis* Frileux & Géhu 1976

Grpt. à *Scirpus maritimus* Bouzillé 1981

#### **CORINE Biotopes**

16.35 Roselières et cariçaies des lettes dunaire

#### **EUNIS 2008**

B1.85 Roselières, cariçaies et cannaies des pannes dunaire

#### **EUR28**

2190 Dépressions humides intradunaire

#### **Cahiers d'habitats**

2190-5 Roselières et cariçaies dunaire

#### **Bioévaluation à l'alliance**

Score : 3



Photo 12 - *Astero tripolii-Phragmitetum australis* (Jeschke 1968) Succow 1974

### DESCRIPTION GÉNÉRALE

Roselière haute, paucispécifique, dominée par *Phragmites australis* avec la présence d'espèces halophiles comme *Aster tripolium*, *Atriplex prostrata*. Roselière à Aster maritime et Phragmite commun sur substrats subsaumâtres très infiltrés d'eau douce en situation d'inondation temporaire. Ce groupement s'observe dans des zones où la charge en sels dissous diminue (zones estuariennes en particulier).

### COMBINAISON FLORISTIQUE

**Espèces caractéristiques :** *Phragmites australis*, *Puccinellia maritima*, *Bolboschoenus maritimus* subsp. *maritimus*, *Tripolium pannonicum* subsp. *tripolium*.

**Espèces fréquentes :** *Atriplex prostrata*, *Glaux maritima*, *Oenanthe lachenalii*, *Samolus valerandi*.

### PHYSIONOMIE ET PHÉNOLOGIE

Roselière haute (jusqu'à 2,5 m) dominée par *Phragmites australis*, très pauvre en espèces (1 à 4 espèces), souvent monospécifique parfois accompagnée par de petites espèces subhalophiles voire d'hygrophiles d'eaux douces. La floraison estivale reste discrète. Recouvrement variable allant de 50 à 100%. Roselière saumâtre plus ou moins étendue au fond des estuaires mais il est aussi possible de trouver ce groupement au contact des dunes ou des digues et dans certaines pannes ou dépressions intradunaire.

**Hauteur moyenne :** 70-250 cm.

**Recouvrement moyen :** 100%.

**Espèce(s) structurante(s) :** *Phragmites australis*, *Tripolium pannonicum* subsp. *tripolium*.

**Phénologie :** Estivale.

## SYNÉCOLOGIE

Cette roselière se développe le plus souvent dans le haut des schorres constamment imprégnés d'eau légèrement salées, fossés et prairies arrières littorales des plaines maritimes poldérisées. Elle se trouve également dans les eaux marines légèrement fluentes des estuaires ou dans les zones de résurgence d'eau douce de nappes phréatiques littorales ou encore de débouchés de petits ruisseaux issus de systèmes dunaires voisins. Cette roselière est soumise à une inondation temporaire par le flux et le reflux des marées. La fréquence d'inondation varie selon les cas, inondation mensuelle à chaque marée de vive eau ou seulement lors des marées d'équinoxes. Le groupement se développe généralement dans les situations bien ensoleillées. Dans certains cas, l'apparition de cette végétation dans un estuaire ou une baie est liée à la création d'une digue qui limite les arrivées d'eau salée. Végétation naturelle qui n'est pas dépendante directement des influences biotiques ou anthropiques.

## CONTACTS ET DYNAMIQUE

**Contact inférieur :** Les contacts inférieurs sont dans la plupart des cas des groupements des *Asteretea tripolii*, il est aussi possible de voir s'y développer des groupements annuels des *Saginetea maritimae*.

**Contact supérieur :** Au contact supérieur, il est possible de trouver des agropyraies saumâtres de l'*Agropyron pungentis*, comme c'est le cas sur la réserve.

**Dynamique :** Comme pour toutes les roselières en général, le développement de ce groupement peut être freiné par le pâturage. Si les conditions de faible salinité sont maintenues, on peut considérer cette végétation comme pérenne à subclimacique. Dans le cas contraire, la colonisation par une saulaie à *Salix atrocinerea* peut se faire, mais celle-ci s'effectuera très lentement tant que le sol contiendra des sels dissous. Dans le cas d'un atterrissement (naturel ou non) la roselière saumâtre peut évoluer vers une mégaphorbiaie oligohalophile du *Calystegio sepium-Althaeion officinalis* de Foucault 2011 ou bien des agropyraies saumâtres de l'*Agropyron pungentis* Géhu 1968.

## VARIATION

Il existe deux sous-associations en plus du type. L'*Astero tripolii-Phragmitetum australis oenanthesum lachenalii* Fukarek ex Passarge 1999 est caractérisé par la présence de l'*Oenanthe lachenalii*. La sous-association *spartinetosum anglicae* se différencie du type par la présence de *Spartina anglica* au niveau de zones à la salinité plus élevée (embouchure de l'estuaire). Par ailleurs, des formes quasi monospécifiques à *Phragmites australis (inops)* se développent dans certaines situations d'atterrissements du milieu.

## GESTION

La non intervention est le meilleur moyen de conserver ce type de végétation qui peut être laissée à son évolution naturelle si elle subit toujours des inondations périodiques. Dans le cas contraire, et surtout si un atterrissement important s'est produit, une fauche exportatrice hivernale ou printanière pourra être utilisée, tout en prenant en compte les enjeux liés à la faune paludicole. Il faudra par ailleurs veiller à ce que cette végétation n'envahisse pas et ne menace pas d'autres végétations remarquables des prés salés ou saumâtres.

## SYNCHOROLOGIE

Présent sur toute la façade atlantique française.

## SYNSYSTÉMATIQUE

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

*Bolboschoenetalia maritimi* Hejný in Holub, Hejný, Moravec & Neuhäusl 1967

*Scirpion maritimi* E. Dahl & Hadač 1941

Ψ *Astero tripolii-Phragmitetum australis* (Jeschke 1968) Succow 1974

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Géhu J.-M., 1995 - Résumé typologique des milieux littoraux de France. Schéma synoptique hiérarchisé des végétations côtières (document provisoire). Bailleul : Centre international de phytosociologie, 70 p.

Géhu J.-M., 1995 - Essai de typologie phytosociologique des habitats et des végétations halophiles des littoraux sédimentaires périméditerranéens et thermo-atlantiques. *Fitosociologia*, 30 : 201-212.

Tableau 12 - *Astero tripolii-Phragmitetum australis* (Jeschke 1968) Succow 1974

Numéro de relevé	V8500737	V8500739	V8500788	V8500828
Date	18/07/2024	18/07/2024	25/07/2024	17/09/2024
Surface (m²)	150	100	100	50
Recouvrement phanérogamique (%)	100	100	100	100
Hauteur moyenne haute (cm)	170	150	200	250
Hauteur moyenne basse (cm)	70	100	100	-
Pente (°C)	-	-	-	-
Exposition	-	-	-	-
Texture du sol en surface	SL	SL	SL	SL
Nombre total de taxons				
<b>Astero tripolii-Phragmitetum australis (Jeschke 1968) Succow 1974</b>				
<i>Phragmites australis</i>	5	5	5	5
<i>Tripolium pannonicum</i> subsp. <i>tripolium</i>	2	1		1
<i>Bolboschoenus maritimus</i> subsp. <i>maritimus</i>			1	
<b>Autres taxons annuels</b>				
<i>Atriplex prostrata</i>			+	
<i>Bidens frondosa</i>			+	
<i>Suaeda maritima</i> subsp. <i>maritima</i>		2		
<b>Autres taxons vivaces</b>				
<i>Elytrigia acuta</i>	2	1		
<i>Halimione portulacoides</i>	1	1		
<i>Juncus maritimus</i>				+

## Fiche 12

### Fourré hygrophile dominé par *Salix atrocinerea*

#### *Salicetalia auritae* Doing ex Krausch 1968

Synonymie : ∅

##### **CORINE Biotopes**

44.9 Bois marécageux d'aulne, de saule et de myrthe des marais

##### **EUNIS 2008**

F9.2 Saussaies marécageuses et fourrés de bas-marais à *Salix*

##### **EUR28**

-

##### **Cahiers d'habitats**

-

##### **Bioévaluation à l'alliance**

-

### DESCRIPTION GÉNÉRALE

Fourrés denses arbustifs présents sur sols très fortement engorgés, pouvant être plus ou moins hauts, nettement dominés par *Salix atrocinerea* dans notre relevé. La strate herbacée est dominée par les héliophytes.

### COMBINAISON FLORISTIQUE

Espèces caractéristiques : *Salix atrocinerea*<sup>3</sup>, *Alnus glutinosa*, *Salix aurita*.

Espèces fréquentes : *Frangula alnus*, *Salix atrocinerea*, *Betula pubescens* subsp. *pubescens*.

### PHYSIONOMIE ET PHÉNOLOGIE

Ce fourré de Saule roux d'une hauteur d'environ 4 m présente une strate arbustive dense (95 %) et une assez forte densité au niveau de la strate herbacée (70 %).

Hauteur moyenne : 4 m.

Recouvrement moyen : 100 %.

Espèce(s) structurante(s) : *Salix atrocinerea*.

Phénologie : vernale à estivale.

### SYNÉCOLOGIE

Fourré mésotrophile et hygrophile se développant sur un substrat sablo-limoneux enrichi en matière organique.

### CONTACTS ET DYNAMIQUE

**Contact inférieur** : L'*Astero tripolii-Phragmitetum australis* peut s'installer au contact d'une saulaie à *S. atrocinerea*.

**Dynamique** : Ce fourré à *Salix atrocinerea* peut évoluer à terme vers une végétation forestière dominée par l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) ou le Bouleau pubescent (*Betula pubescens*) des *Alnetalia glutinosae* Tüxen 1937.

### VARIATION

-

### GESTION

Pas de gestion particulière préconisée pour ce fourré qui peut constituer un habitat potentiel pour la faune.

<sup>3</sup> Seul ce taxon gras est présent dans notre relevé, les autres taxons en non gras sont indiqués à titre indicatif car fréquents dans les *Salicetalia auritae*.

## SYNCHOROLOGIE

Europe occidentale.

## SYNSYSTÉMATIQUE

CARICI-SALICETEA CINEREA H. PASSARGE & GER. HOFMANN 1968

*Salicetalia auritae* Doing ex Krausch 1968

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Westhoff V., Held A.-J. (den), 1969 - *Plantengemeenschappen in Nederland*. Stuttgart ; New York : Thieme, 324 p.

Tableau 13 - *Salicetalia auritae* Doing ex Krausch 1968

<b>Numéro de relevé</b>		V8500829	
Date		17/09/2024	
Surface (m²)		200	
Recouvrement phanérogamique total (%)		100	
Recouvrement strate arbustive (%)	STRATE	95	
Recouvrement strate herbacée (%)		70	
Hauteur strate arbustive (m)		4	
Hauteur strate herbacée (cm)		150	
Pente (°C)		-	
Exposition		-	
Texture du sol en surface		SL	
Nombre total de taxons		9	
<b>Grpt. à <i>Salix atrocinerea</i> des <i>Salicetalia auritae</i></b>			
<i>Salix atrocinerea</i>		a1	5
<i>Rubus ulmifolius</i>	a1	2	
<b>Compagnes de la strate herbacée</b>			
<i>Rubus ulmifolius</i>	h	3	
<i>Agrostis stolonifera</i>	h	1	
<i>Carex arenaria</i>	h	2	
<i>Carex otrubae</i>	h	+	
<i>Elytrigia acuta</i>	h	3	
<i>Iris foetidissima</i>	h	+	
<i>Phragmites australis</i>	h	2	

## Fiche 13

### Communauté dérivée d'une ancienne plantation de peupliers en cours de recolonisation par le Chêne pédonculé

DC *Populus* sp. [*Quercetalia roboris* Tüxen 1931]

Synonymie : Ø

**CORINE Biotopes**

41.5 Chênaies acidiphiles

**EUNIS 2008**

G1.8 Boisements

**EUR28**

-

**Cahiers d'habitats**

-

**Bioévaluation à l'alliance** (Guitton, 2015)

-



Photo 13 - DC *Populus* sp. [*Quercetalia roboris* Tüxen 1931]

#### DESCRIPTION GÉNÉRALE

Communauté dérivée issue d'une ancienne plantation de peupliers aujourd'hui recolonisée par *Quercus robur* et *Fraxinus excelsior*. Ce boisement est installé sur des secteurs mésophiles à mésohygrophiles de la dune.

#### COMBINAISON FLORISTIQUE

Espèces fréquentes : *Quercus robur*, *Fraxinus excelsior*, *Populus* sp.

#### PHYSIONOMIE ET PHÉNOLOGIE

Boisement de taille moyenne à basse, présentant une strate arborescente assez lâche et une strate herbacée fermée. La strate arbustive y est faiblement représentée.

Hauteur moyenne : 8 m.

Recouvrement moyen : 100 % au total et 60 % pour la strate herbacée.

Espèce(s) structurante(s) : *Quercus robur*, *Fraxinus excelsior*, *Populus* sp.

Phénologie : estivale.

#### SYNÉCOLOGIE

Communauté mésophile à mésohygrophile, acidoclinophile, psammophile, avec une hygromorphie peu contraignante dès la surface.

#### CONTACTS ET DYNAMIQUE

Contacts latéraux : *Agropyron pungentis*.

Dynamique : Ce boisement est lié à un ourlet de l'*Agropyron pungentis*.

#### VARIATION

-

#### GESTION

L'élimination progressive des *Populus* sp. permettrait de retrouver une végétation plus spontanée sur ce secteur de la réserve.

#### SYNCHOROLOGIE

Atlantique.

## SYNSYSTÉMATIQUE

*QUERCETEA ROBORI-PETRAEAE* Braun-Blanquet et Tüxen ex Braun-Blanquet, Roussine et Nègre 1952

*Quercetalia roboris* Tüxen 1931

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Tüxen R., 1931 - Pflanzensoziologische Beobachtungen im Feldbergmassiv. In : Pflanzensoziologisch-Pflanzengeographische Studien in Südwestdeutschland. *Beiträge Naturdenkmalpflege*, **14** : 252-274.

Tableau 14 - DC *Populus* sp. [*Quercetalia roboris* Tüxen 1931]

<b>Numéro de relevé</b>		V8500728
Date		18/07/2024
Surface (m <sup>2</sup> )		500
Recouvrement phanérogamique total (%)		100
Recouvrement strate arborée (%)		60
Recouvrement strate arbustive (%)		30
Recouvrement strate herbacée (%)		100
Hauteur strate arborée (m)	STRATE	8
Hauteur strate arbustive haute (m)		3
Hauteur strate arbustive basse (m)		1
Hauteur strate herbacée (cm)		100
Pente (°C)		-
Exposition		-
Texture du sol en surface		S
Nombre total de taxons		
<b>DC <i>Populus</i> [<i>Quercion pyrenaicae</i> ]</b>		
<i>Populus</i> sp.	A	2
<i>Fraxinus excelsior</i>	A	2
<i>Quercus robur</i>	A	2
<b>Strate arbustive</b>		
<i>Lonicera periclymenum</i> subsp. <i>periclymenum</i>	a1	2
<i>Rubus ulmifolius</i>	a1	1
<i>Ligustrum vulgare</i>	a1	2
<i>Baccharis halimifolia</i>	a1	+
<i>Fraxinus excelsior</i>	a1	1
<i>Prunus spinosa</i>	a1	+
<i>Quercus robur</i>	a1	1
<i>Rosa</i> sp.	a1	+
<b>Strate herbacée</b>		
<i>Elytrigia acuta</i>	h	4
<i>Agrostis</i> sp.	h	2
<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>elatius</i>	h	2
<i>Carex arenaria</i>	h	2
<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>glomerata</i>	h	1
<i>Erigeron canadensis</i>	h	1
<i>Fraxinus excelsior</i>	h	+
<i>Holcus lanatus</i>	h	1
<i>Lathyrus hirsutus</i>	h	1
<i>Lonicera periclymenum</i> subsp. <i>periclymenum</i>	h	2
<i>Medicago lupulina</i>	h	+
<i>Plantago lanceolata</i>	h	1
<i>Poa pratensis</i>	h	1
<i>Prunus spinosa</i>	h	+
<i>Reseda alba</i>	h	+
<i>Rubia peregrina</i> subsp. <i>peregrina</i>	h	1
<i>Rubus ulmifolius</i>	h	1
<i>Sonchus oleraceus</i>	h	+
<i>Trifolium campestre</i>	h	1
<i>Vicia segetalis</i>	h	+

### 3.3. Végétation halophile des prés salés

#### 3.3.1 – Végétation du haut schorre

## Fiche 14

### Prairie nitrophile halophile à *Elytrigia acuta* et *Beta vulgaris* subsp. *maritima*

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

Synonymie : *Beto maritimae-Elymetum atherici* Géhu 1976 corr. Géhu 2006

#### CORINE Biotopes

15.35 Végétation à *Elymus pycnanthus*

#### EUNIS 2008

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

#### EUR28

1330 Prés-salés atlantiques (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)

#### Cahiers d'habitats

1330-5 Prairies hautes des niveaux supérieurs atteints par la marée

#### Bioévaluation à l'alliance

Score 4



Photo 14 - *Beto maritimae-Agropyretum pungentis* (Arènes 1933) Corillion 1953

### DESCRIPTION GÉNÉRALE

Prairie haute dominée par *Elytrigia acuta* accompagné de *Beta vulgaris* subsp. *maritima*. Association des hauts de marais salé, s'installant dans les zones d'accumulation de dépôts organiques.

### COMBINAISON FLORISTIQUE

Espèces caractéristiques : *Elytrigia acuta*

Espèces fréquentes : *Atriplex prostrata*, *Beta vulgaris* subsp. *maritima*, *Festuca rubra* subsp. *littoralis*, *Suaeda maritima* subsp. *maritima*

### PHYSIONOMIE ET PHÉNOLOGIE

Végétation d'aspect prairial, très fermée, largement dominée par les taxons rhizomateux du groupe *Elytrigia acuta* agg., qui comporte *E. acuta* et des hybrides. Le développement peut être linéaire ou spatial. Assez terne, La couleur dominante est le vert glauque.

Hauteur moyenne : 10-40 cm.

Recouvrement moyen : 80-100 %.

Espèce(s) structurante(s) : *Elytrigia acuta*, *Beta vulgaris* subsp. *maritima*, *Festuca rubra* subsp. *littoralis*.

Phénologie : fin d'été à début d'automne.

### SYNÉCOLOGIE

Cette prairie nitro-halophile se situe en niveau supérieur des schorres, dans les zones d'accumulation de dépôts organiques salés déposés par les hautes mers. Ce milieu riche en azote peut subir une forte sécheresse en été.

## CONTACTS ET DYNAMIQUE

**Contact inférieur :** Le *Beto maritimae-Atriplicetum littoralis* et l'*Atriplici hastatae-Agropyretum pungentis* constituent des contacts inférieurs de la prairie nitrophile. Cette dernière peut également se retrouver directement en contact avec les groupements du schorre moyen.

**Contact supérieur :** Sur les digues, une friche nitrophile des *Sisymbrietea officinalis* peut se développer au contact supérieur du *Beto maritimae-Agropyretum pungentis*.

**Dynamique :** Le *Beto maritimae-Agropyretum pungentis* témoigne de l'atterrissement progressif du schorre. Il succède au groupement annuel du *Beto maritimae-Atriplicetum littoralis*, pionnier dans la colonisation des laisses de mer en situation d'estuaire. En raison des fortes contraintes abiotiques, la dynamique progressive est très lente. Le dépôt important de laisses de mer peut entraîner un retour vers le groupement annuel.

## VARIATION

-

## GESTION

Etant donné que l'influence anthropique sur le déterminisme de cette végétation est nulle, aucune gestion n'est nécessaire à son maintien. Il conviendra simplement de veiller, à long terme, que les conditions de sédimentation favorables à son apparition soient toujours réunies.

## SYNCHOROLOGIE

Présent sur la façade atlantique, de l'estuaire de la Loire à la Gironde.

## SYNSYSTÉMATIQUE

**JUNCETEA MARITIMI** Braun-Blanquet in Braun-Blanquet, Roussine & Nègre 1952

*Agropyretalia pungentis* Géhu 1968

*Agropyron pungentis* Géhu 1968

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

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Arènes J., 1933 - Études sur la végétation des côtes de France, I. La végétation littorale de la Baie de Bourgneuf : influence de la mer, du vent, des êtres vivants sur la topographie de la baie, sur la morphologie et la physionomie de ses rivages. Mirecourt : Imprimerie Georges Chassel, 242 p.

Bouzillé J.-B., Géhu J.-M., Godeau M., Bioret F., Botineau M., Lahondère C., 1990 - Troisièmes journées phytosociologiques du centre-ouest. Analyse paysagère sur le littoral vendéen. Bulletin de la Société botanique du Centre-Ouest, 20 : 381-422.

Corillion R., 1953 - Les halipèdes du Nord de la Bretagne (Finistère, Côtes-du-Nord, Ille-et-Vilaine). Etude phytosociologique et phytogéographique. Paris : Librairie générale de l'enseignement, 124 p.

Les relevés du *Beto maritimae-Agropyretum pungentis* sont regroupés dans le tableau 15 avec les autres groupements de l'*Agropyron pungentis*.

## Fiche 15

### Prairie nitrophile halophile à *Elytrigia acuta* et *Atriplex prostrata*

#### *Atriplici hastatae-Agropyretum pungentis* Beeftink & V. Westhoff 1962

Synonymie : *Atriplici prostratae-Elymetum atherici* Beeftink & V. Westhoff 1962 corr. Géhu & C. Zambettakis 2010

##### **CORINE Biotopes**

15.35 Végétation à *Elymus pycnanthus*

##### **EUNIS 2008**

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

##### **EUR28**

1330 Prés-salés atlantiques (*Glauco-Puccinellietalia maritima*)

##### **Cahiers d'habitats**

1330-5 Prairies hautes des niveaux supérieurs atteints par la marée

##### **Bioévaluation à l'alliance**

Score 4.



Photo 15 - *Atriplici hastatae-Agropyretum pungentis* Beeftink & V. Westhoff 1962

### DESCRIPTION GÉNÉRALE

Prairie haute et dense, dominée par *Elytrigia acuta* des dépôts de laisses de mer sur les marais salés eutrophisés. Remarque : cette association est considérée comme une communauté basale par certains auteurs. Une amélioration de la connaissance de ces agropyraies de haut schorre serait à prévoir pour déterminer la validité de ce syntaxon largement cité sur le territoire.

### COMBINAISON FLORISTIQUE

Espèces caractéristiques : *Elytrigia acuta*, *Atriplex prostrata*.

Espèces fréquentes : *Festuca rubra* subsp. *litoralis*.

### PHYSIONOMIE ET PHÉNOLOGIE

Végétation d'aspect prairial, très fermée, paucispécifique (de 2 à 4 espèces seulement), largement dominée par les taxons rhizomateux du groupe *Elytrigia acuta* agg. la majeure partie de l'année, puis, en fin d'été accompagnés par les *Atriplex*. Le développement du groupement est linéaire le long des chenaux de retrait de la mer. Assez terne, La couleur dominante est le vert glauque, associée au vert jaunâtre des *Atriplex* en fin de saison.

Hauteur moyenne : 20-120 cm

Recouvrement moyen : 85-100 %

Espèce(s) structurante(s) : *Elytrigia acuta* agg., *Atriplex prostrata*

Phénologie : fin d'été à début d'automne

### SYNÉCOLOGIE

Prairie nitrophile, halophile, des moyen et bas schorres, se développant en bordure des chenaux de retrait de la mer, dans des secteurs bien drainés et non fauchés. Le substrat est vaseux. Groupement submergé plus fréquemment que le *Beto maritima*-*Agropyretum pungentis*, lors des grandes marées de vives eaux mais peut séchant.

## CONTACTS ET DYNAMIQUE

**Contact inférieur** : Plusieurs associations peuvent entrer en contact inférieur de cette prairie nitrophile halophile, parmi elles on retrouve fréquemment les salicorniaies annuelles à *Salicornia ramosissima* des dépressions du moyen schorre, ainsi que le *Suaedetum maritimae maritimae* à la transition slikke/schorre.

**Contact supérieur** : Groupements du haut schorre.

**Dynamique** : Végétation stable au plan dynamique. Aux niveaux des schorres moyen et inférieur, l'*Halimionetum portulacoidis* apparaît lorsqu'on s'éloigne du chenal.

## VARIATION

-

## GESTION

Etant donné que l'influence anthropique sur le déterminisme de cette végétation est nulle, aucune gestion n'est nécessaire à son maintien. Il conviendra simplement de veiller, à long terme, que les conditions de sédimentation favorables à son apparition soient toujours réunies.

## SYNCHOROLOGIE

Potentiellement présent dans l'ensemble des moyens et bas schorres de la façade atlantique. Répartition à étudier plus en détail.

## SYNSYSTÉMATIQUE

*JUNCETEA MARITIMI* Braun-Blanquet in Braun-Blanquet, Roussine & Nègre 1952

*Agropyretalia pungentis* Géhu 1968

*Agropyrion pungentis* Géhu 1968

Ψ *Atriplici hastatae-Agropyretum pungentis* Beeftink & V. Westhoff 1962

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Beeftink W.-G., 1962 - Conspectus of the phanerogamic salt plant communities in the Netherlands. Biol. Jaarb. Dodonaea, 30 : 325-362.

Beeftink W.-G., 1986 - Die Systematik der europäischen Salzwiesengesellschaften. Berichte der Internationalen Symposien der Internationalen Vereinigung für Vegetationskunde, 19 : 139-163.

Les relevés de l'*Atriplici hastatae-Agropyretum pungentis* sont regroupés dans le tableau 15 avec les autres groupements de l'*Agropyrion pungentis*.

## Fiche 16

### Prairie de contact des systèmes dunaires et estuariens

*Minuartio peploidis-Agropyretum acuti* Tüxen 1957

Synonymie : Ø

**CORINE Biotopes**

15.35 Végétation à *Elymus pycnanthus*

**EUNIS 2008**

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

**EUR28**

1330 Prés-salés atlantiques (*Glauco-Puccinellietalia maritima*)

**Cahiers d'habitats**

1330-5 Prairies hautes des niveaux supérieurs atteints par la marée

**Bioévaluation à l'alliance**

Score 4



Photo 16 - *Minuartio peploidis-Agropyretum acuti* Tüxen 1957

### DESCRIPTION GÉNÉRALE

Végétation haute codominée par *Elytrigia acuta*, *Elytrigia juncea* et leur hybride *Elymus xacutus*. Ceux-ci sont accompagnés d'espèces des *Cakiletea maritima* Tüxen & Preising ex Br.-Bl. & Tüxen 1952 telles que *Matricaria maritima*, *Honckenia peploides*, *Beta vulgaris* subsp. *maritima*... et des dunes telles que *Carex arenaria*, *Festuca rubra* subsp. *arenaria*, *Euphorbia paralias*... Association des flèches sablo-graveleuses fréquemment présentes dans les zones de contact des systèmes dunaires et estuariens.

### COMBINAISON FLORISTIQUE

Espèces caractéristiques : *Elytrigia juncea* subsp. *boreali-atlantica*, *Elytrigia acuta*, *Honckenia peploides*, *Elytrigia xacuta*.

Espèces fréquentes : -

### PHYSIONOMIE ET PHÉNOLOGIE

Végétation d'aspect prairial, très fermée, largement dominée par les taxons rhizomateux du groupe *Elytrigia acuta* agg., qui comporte *E. acuta* et un hybride. Le développement peut être linéaire ou spatial. Assez terne, La couleur dominante est le vert glauque.

Hauteur moyenne : 20-60 cm

Recouvrement moyen : 90-100 %

Espèce(s) structurante(s) : *Elytrigia acuta*, *Carex arenaria*, *Elytrigia xacuta*.

Phénologie : fin d'été à début d'automne.

### SYNÉCOLOGIE

Association typique des flèches sablo-graveleuses fréquemment présentes dans les zones de contact des systèmes dunaires et estuariens. Cette association est particulièrement bien représentée dans le secteur des Rouillères sur la réserve.

### CONTACTS ET DYNAMIQUE

Contact inférieur : Agropyraie saumâtre de l'*Agropyron pungentis*.

Contact supérieur : Pelouses dunaires de l'*Euphorbio portlandicae-Helichryson stoechadis*.

Dynamique : Végétation stable au plan dynamique.

## VARIATION

-

## GESTION

Etant donné que l'influence anthropique sur le déterminisme de cette végétation est nulle, aucune gestion n'est nécessaire à son maintien. Il conviendra simplement de veiller, à long terme, que les conditions de sédimentation favorables à son apparition soient toujours réunies.

## SYNCHOROLOGIE

Atlantique.

## SYNSYSTÉMATIQUE

**JUNCETEA MARITIMI** Braun-Blanquet in Braun-Blanquet, Roussine & Nègre 1952

*Agropyretalia pungentis* Géhu 1968

*Agropyrion pungentis* Géhu 1968

 $\Psi$  *Minuartio peploidis-Agropyretum acuti* Tüxen 1957

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Géhu J.-M., 1995 - Résumé typologique des milieux littoraux de France. Schéma synoptique hiérarchisé des végétations côtières (document provisoire). Bailleul : Centre international de phytosociologie, 70 p.

 Tableau 15 - *Agropyrion pungentis* Géhu 1968

Numéro de relevé	V8500791	V8500732	V8500733	V8500729	V8500730	V8500731	V8500734	V8500747	V8500748	V8500750	V8500794	V8500834	V8500825	
Date	25/07/2024	18/07/2024	18/07/2024	18/07/2024	18/07/2024	18/07/2024	18/07/2024	18/07/2024	18/07/2024	18/07/2024	25/07/2024	18/09/2024	17/09/2024	
Surface (m <sup>2</sup> )	50	150	100	40	100	200	80	30	40	30	50	15	80	
Recouvrement phanérogamique (%)	100	100	90	100	90	85	85	80	100	70	100	100	100	
Hauteur moyenne haute (cm)	40	60	60	120	40	30	80	40	40	30	50	40	60	
Hauteur moyenne basse (cm)	20	20	30	60	20	20	20	30	30	10	30	15	30	
Pente (°C)	5	-	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-	
Exposition	6	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	
Texture du sol en surface	S	S	S	S	S	S	S	SL	SA	SL	SA	SL	S	
Nombre total de taxons	5	8	9	6	3	4	6	4	4	5	6	8	7	
<b>Minuartio peploidis-Agropyretum acuti</b> Tüxen 1957														
<i>Elytiglia acuta</i>	5	4	4		5	4	4	4	3	5	3	5	3	5
<i>Elytiglia acuta</i> × <i>Elytiglia juncea</i> subsp. boreali-atlantica	2	3	3											
<i>Beta vulgaris</i> subsp. maritima	+							1	2	1	+	1		
<i>Carex arenaria</i>		2	1											
<i>Poa pratensis</i>		2	3											
<i>Leymus arenarius</i>	+							1						
<b>Atriplici hastatae-Agropyretum pungentis</b> Beefink & V. Westhoff 1962														
<i>Atriplex prostrata</i>				+	3	3	3				1	2		
<b>Beto maritimae-Agropyretum pungentis</b> (Arènes 1933) Corillon 1953														
<i>Suaeda maritima</i> subsp. maritima							2					2		
<b>Agropyrion pungentis</b> Géhu 1968														
<b>Compagnes vivaces</b>														
<i>Polygonum maritimum</i>										+				
<i>Tripolium pannonicum</i> subsp. tripotium				1										
<i>Halimione portulacoides</i>	1										+	+		
<i>Juncus maritimus</i>											2			
<i>Medicago lupulina</i>			+											
<i>Anthoxanthum odoratum</i>													1	
<i>Agrostis gigantea</i>				3										
<i>Arrhenatherum elatius</i>													2	
<i>Agrostis stolonifera</i> var. arenaria		1												
<i>Festuca rubra</i> subsp. litoralis									2	1				
<i>Cynodon dactylon</i>								2	+	2		2		
<i>Dactylis glomerata</i> subsp. glomerata		1												
<i>Carex otrubae</i>			+											
<i>Baccharis halimifolia</i>							1							
<i>Convolvulus arvensis</i>													1	
<i>Daucus carota</i> subsp. carota var. carota		+	+										+	
<i>Odontites vernus</i> subsp. vernus		+												
<i>Picris hieracioides</i>													+	
<b>Compagnes annuelles</b>														
<i>Salicornia europaea</i> subsp. europaea fo. ramosissima auct.							1						1	
<i>Salsola soda</i>							+						2	
<i>Atriplex littoralis</i>											1			
<i>Bidens frondosa</i>				1										
<i>Bolboschoenus maritimus</i> subsp. maritimus					2	3								
<i>Medicago littoralis</i>			+											
<i>Trifolium campestre</i>			+											
<i>Galium aparine</i>													+	
<i>Petrorhagia nanteuilii</i>			+											
<i>Sonchus asper</i> subsp. asper							1							

## Fiche 17

### Végétation prairiale haute des marais salés à *Juncus acutus* et *Elytrigia acuta*

*Elymo atherici-Juncetum acuti* Géhu & C. Zambettakis 2009

Synonymie : ∅

**CORINE Biotopes**

15.35 Végétation à *Elymus pycnanthus*

**EUNIS 2008**

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

**EUR28**

1330 Prés-salés atlantiques (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)

**Cahiers d'habitats**

1330-5 Prairies hautes des niveaux supérieurs atteints par la marée

**Bioévaluation à l'alliance**

Score 4



Photo 17 - *Elymo atherici-Juncetum acuti* Géhu & C. Zambettakis 2009

### DESCRIPTION GÉNÉRALE

Prairie haute des marais salés à *Elytrigia acuta* mais surtout marquée par les touffes de *Juncus acutus*. Association des dépôts de laisses de mer sur les schorres en contact avec les cordons dunaires.

### COMBINAISON FLORISTIQUE

Espèces caractéristiques : *Elytrigia acuta*, *Juncus acutus* subsp. *acutus*.

Espèces fréquentes : *Phragmites australis* (absent sur la RNN), *Atriplex prostrata*, *Beta vulgaris* subsp. *maritima*.

### PHYSIONOMIE ET PHÉNOLOGIE

Sur la RNN de la Belle Henriette, la physionomie du groupement apparaît comme largement dominée par les fortes touffes de *Juncus acutus*.

Hauteur moyenne : 60 cm pour la strate herbacée dominée par *Juncus acutus*.

Recouvrement moyen : 90 %

Espèce(s) structurante(s) : *Juncus acutus*.

Phénologie : estivale.

### SYNÉCOLOGIE

D'après Géhu et Zambettakis 2009, l'*Elymo atherici-Juncetum acuti* se développe dans la partie supérieure du schorre, dans les endroits humides ou infiltrés d'eau douce phréatique, dans un contexte général thermophile, hygrophile et oligo à polyhalin étant une espèce thermo-hygro-oligohaline tolérante (à polyhaline). Les espèces associées à *Juncus acutus* sont nitrophiles et halophiles, comme *Atriplex prostrata*, *Beta vulgaris* subsp. *maritima* et *Cakile maritima* subsp. *integrifolia*. *Phragmites australis*, constant dans les relevés princeps de l'association, est absent du relevé de la Belle Henriette, caractérisant un individu d'association moins hygrophile et polyhalin.

### CONTACTS ET DYNAMIQUE

Contact inférieur : -

Contact supérieur : *Cakiletum integrifoliae*

Dynamique : la dynamique est relativement stable si les conditions environnementales ne changent pas (fréquence et durée d'immersion par l'eau de mer, ensablement, etc.).

## VARIATION

La prairie haute des marais salés à *Juncus acutus* et *Elytrigia acuta* est rare sur la RNN de la Belle Henriette, un unique relevé phytosociologique a pu être réalisé dans ce groupement, ne permettant pas de mettre en évidence de variations.

## GESTION

Etant donné que l'influence anthropique sur le déterminisme de cette végétation est nulle, aucune gestion n'est nécessaire à son maintien. L'*Elymo atherici-Juncetum acuti* semble avoir régressé ces dernières années sur la réserve de par un ensablement important. En effet, la dynamique sédimentaire déterminera à terme le maintien ou non de ce groupement, qui est localisé en un unique secteur de la réserve soumis à une dynamique sédimentaire importante ces dernières années.

## SYNCHOROLOGIE

L'*Elymo atherici-Juncetum acuti* est présent sur le littoral atlantique, du Cotentin au Bassin d'Arcachon (Géhu & Zambettakis, 2009).

## SYNSYSTÉMATIQUE

*JUNCETEA MARITIMI* Braun-Blanquet in Braun-Blanquet, Roussine & Nègre 1952

*Agropyretalia pungentis* Géhu 1968

*Agropyron pungentis* Géhu 1968

Ψ *Elymo atherici-Juncetum acuti* Géhu & C. Zambettakis 2009

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

GÉHU J.-M. & ZAMBETTAKIS C., 2009 - Contexte synécologique ancien de la station présumée la plus orientale de *Juncus acutus* sur les côtes continentales de la Manche. *Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest* **40**, 351-358.

Tableau 16 - *Elymo atherici-Juncetum acuti* Géhu & C. Zambettakis 2009

<b>Numéro de relevé</b>	V8500771
Date	24/07/2024
Surface (m <sup>2</sup> )	300
Recouvrement phanérogamique (%)	90
Hauteur moyenne haute (cm)	60
Hauteur moyenne basse (cm)	20
Pente (°C)	-
Exposition	-
Texture du sol en surface	SA
Nombre total de taxons	6
<b><i>Elymo atherici-Juncetum acuti</i> Géhu &amp; C. Zambettakis 2009</b>	
<i>Juncus acutus</i> subsp. <i>acutus</i>	5
<i>Elytrigia acuta</i>	+
<i>Beta vulgaris</i> subsp. <i>maritima</i>	+
<b>Compagnes annuelles</b>	
<i>Atriplex prostrata</i>	1
<i>Cakile maritima</i> subsp. <i>integrifolia</i>	+
<i>Suaeda maritima</i> subsp. <i>maritima</i>	1

## Fiche 18

### Végétation psammo-halo-nitrophile annuelle des laisses de mer de hauts de plages dominées par *Beta vulgaris subsp. maritima*

#### *Beto maritimae-Atriplicetum littoralis* Géhu 1976

Synonymie : *Matricario maritimae-Atriplicetum littoralis* (W.F. W.F. Christiansen 1933) Tüxen 1950

**CORINE Biotopes**

15.36 Laisses de mer des prés salés atlantiques

**EUNIS 2008**

2.512 Communautés d'espèces annuelles des laisses des marais salés atlantiques

**EUR28**

1330 Prés-salés atlantiques (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)

**Cahiers d'habitats**

-

**Bioévaluation à l'alliance**

Score 5



Photo 18 - *Beto maritimae-Atriplicetum littoralis* Géhu 1976

### DESCRIPTION GÉNÉRALE

Végétation annuelle des laisses de mer. Association caractéristique des substrats argilo-sablo-limoneux (bordure des prés salés).

### COMBINAISON FLORISTIQUE

**Espèces caractéristiques :** *Atriplex littoralis*, *Atriplex prostrata*, *Beta vulgaris subsp. maritima*.

**Espèces fréquentes :** *Cakile maritima subsp. maritima*, *Matricaria maritima subsp. maritima*.

### PHYSIONOMIE ET PHÉNOLOGIE

Végétation annuelle, dense et relativement haute, dominée par des Amaranthacées. Elle se présente généralement sous forme d'une frange linéaire longeant les digues. Association floristiquement pauvre, avec en moyenne 6 espèces par individu relevé. Cette végétation, peu marquée par la floraison et la fructification d'*Atriplex littoralis*, d'aspect vert glauque, se teinte du jaune et du rouge de *Salsola soda* en fin de cycle de développement.

**Hauteur moyenne :** 10-40 cm.

**Recouvrement moyen :** 30-90 %.

**Espèce(s) structurante(s) :** *Atriplex prostrata*, *Atriplex littoralis*, *Cakile maritima subsp. maritima*, *Salsola soda*, *Beta vulgaris subsp. maritima*.

**Phénologie :** fin du printemps à début de l'automne.

### SYNÉCOLOGIE

Végétation nitro-halophile, se développant sur les amas de matière organique déposés par les grandes marées en limite supérieure du schorre. Elle « écrase et remplace » les végétations vivaces préexistantes.

### CONTACTS ET DYNAMIQUE

**Contact inférieur et supérieur :** Se développe au contact des groupements avec lesquels elle se superpose, et notamment les prairies vivaces de *Agropyron pungentis*, en contact inférieur et supérieur.

**Dynamique :** Végétation pionnière, à caractère fugace. La dynamique est fonction de l'apport de dépôts organiques. S'il est régulier, à chaque marée d'équinoxes notamment, l'association peut se régénérer. En l'absence de nouveaux dépôts organiques significatifs, cette association peut être remplacée par le *Beto maritimae-Atriplicetum prostratae* dans un premier temps, puis peu à peu évoluer de nouveau vers les prairies de *Agropyron pungentis*.

## VARIATION

La sous-association type est une sous-association de la Manche et du nord de l'Atlantique marquée par l'absence de *Salsola soda*. La sous-association *salsoletosum sodae* Géhu 1976 est une sous-association des côtes atlantiques, du Morbihan à Arcachon, marquée par la présence de *Salsola soda*.

## GESTION

Le dépôt de laisses de mer organiques au sommet du schorre est indispensable au développement de cette végétation annuelle nitro-halophile. Un nettoyage sélectif des laisses de mer (orienté sur les déchets d'origine anthropique) est favorable à une meilleure expression du groupement.

## SYNCHOROLOGIE

Distribution atlantique, présente sur le littoral de la Manche et de l'Atlantique. Elle est remplacée sur le littoral de la mer du Nord par le *Matricario maritimae-Atriplicetum littoralis* (Christ. 1933) Tüxen 1950.

## SYNSYSTÉMATIQUE

**CAKILETEA MARITIMAE** Tüxen & Preisig ex Braun-Blanquet & Tüxen 1952

*Cakiletales integrifoliae* Tüxen ex Oberdorfer 1950

*Atriplicion littoralis* Nordhagen 1940

Ψ *Beto maritimae-Atriplicetum littoralis* Géhu 1976

*salsoletosum sodae* Géhu 1976

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Géhu J.-M., 1976 - Approche phytosociologique synthétique de la végétation des vases salées du littoral atlantique français (synsystème et synchorologie). Colloques phytosociologiques, 4 : 395-462.

Tüxen R., 1950 - Grundriss einer Systematik der nitrophilen Unkrautgesellschaften in der Eurosiberischen Region Europas. Mitteilungen der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft, 2 : 94-175.

Tableau 17 - *Beto maritimae-Atriplicetum littoralis* Géhu 1976

Numéro de relevé	V8500740	V8500746	V8500749	V8500772	V8500773	V8500793	V8500831	V8500838
Date	18/07/2024	18/07/2024	18/07/2024	24/07/2024	24/07/2024	25/07/2024	18/09/2024	18/09/2024
Surface (m <sup>2</sup> )	15	20	10	200	40	40	20	20
Recouvrement phanérogamique (%)	30	30	30	90	90	60	90	30
Hauteur moyenne haute (cm)	40	40	30	30	40	40	70	30
Hauteur moyenne basse (cm)	20	20	15	10	15	15	30	15
Pente (°C)	5	5	10					5
Exposition	5	6	5					6
Texture du sol en surface	SA	SL	SL	SA	SA	S	SL	S
Nombre total de taxons	4	6	7	6	5	16	6	13
<b><i>Beto maritimae-Atriplicetum littoralis</i> Géhu 1976</b>								
<i>Atriplex littoralis</i>	2	2	2	3	3	1	3	1
<i>Atriplex prostrata</i>	1			4	2	+	3	1
<i>Beta vulgaris</i> subsp. <i>maritima</i>	2	1	1	+		1	+	1
<b><i>salsoletosum sodae</i> Géhu 1976</b>								
<i>Salsola soda</i>	+	2	+	1	3	2	2	1
<b><i>Cakiletea maritimae</i></b>								
<i>Cakile maritima</i> subsp. <i>integrifolia</i>			2	1	+	1		+
<b>Compagnes annuelles</b>								
<i>Suaeda maritima</i> subsp. <i>maritima</i>		+		2	2		3	+
<i>Kali soda</i>						+		2
<i>Sonchus oleraceus</i>		+	+			+		
<b>Compagnes vivaces</b>								
<i>Carex arenarium</i>						+		
<i>Convolvulus soldanella</i>		+						
<i>Cynodon dactylon</i>						2		
<i>Elytrigia acuta</i>						1	1	
<i>Elytrigia acuta</i> × <i>Elytrigia juncea</i> subsp. <i>boreali-atlantica</i>								2
<i>Elytrigia juncea</i> subsp. <i>boreali-atlantica</i>						+		
<i>Eryngium campestre</i>								+
<i>Eryngium maritimum</i>						+		
<i>Euphorbia paralias</i>						+		+
<i>Herniaria ciliolata</i> subsp. <i>robusta</i>						+		
<i>Limonium auriculifolium</i>								+
<i>Limonium dodartii</i>			1					+
<i>Polygonum maritimum</i>			+			+		2
<i>Solanum nigrum</i>						+		

## Fiche 19

### Prairies saumâtres dominées par *Juncus maritimus*

*Limonio vulgaris-Juncetum maritimi* Géhu 2006  
 BC *Juncus maritimus* [*Glauco maritimae-Juncion maritimi*]

Synonymie : ∅

#### CORINE Biotopes

15.33A Zones à *Juncus maritimus*

#### EUNIS 2008

A2.531A Jonchaies atlantiques à *Juncus maritimus*

#### EUR28

1330 Prés-salés atlantiques (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)

#### Cahiers d'habitats

1330-3 Prés salés du haut schorre

#### Bioévaluation à l'alliance

Score 5



Photo 19 - *Limonio vulgaris-Juncetum maritimi* Géhu 2006



Photo 20- BC *Juncus maritimus* [*Glauco maritimae-Juncion maritimi*]

### DESCRIPTION GÉNÉRALE

Communauté massivement dominée par *Juncus maritimus* des dépressions mal drainées et toujours plus ou moins engorgées, plus ou moins infiltrées d'eau douce ou peu salées, des parties hautes des marais salés.

### COMBINAISON FLORISTIQUE

Espèces caractéristiques de l'alliance : *Juncus maritimus*, *Halimione portulacoides*, *Limonium vulgare* subsp. *vulgare*.

Espèces fréquentes :-

### PHYSIONOMIE ET PHÉNOLOGIE

Végétation dense, largement dominée par *Juncus maritimus*. Association assez pauvre en espèces, avec en moyenne 5 espèces par individu relevé.

Hauteur moyenne : 80-100 cm.

Recouvrement moyen : 85-100 %.

Espèce(s) structurante(s) : *Juncus maritimus*, *Halimione portulacoides*, *Tripolium pannonicum* subsp. *tripolium*

Phénologie : estivale.

### SYNÉCOLOGIE

Association du haut schorre généralement imprégné d'eau douce phréatique. Ces conditions mésologiques sont indispensables à son développement sur le littoral du centre-ouest, caractérisé par un climat estival sec et des eaux plus chlorurées que sur le littoral des mers du nord, où cette association est mieux représentée. Elle se rencontre ainsi principalement dans les baies et estuaires.

### CONTACTS ET DYNAMIQUE

Contacts latéraux : *Halimionetum portulacoidis*, *Agropyron pungentis*.

**Dynamique :** Une diminution des infiltrations d'eau douce en contexte argileux fera évoluer le *Limonio vulgaris-Juncetum maritimi* vers l'*Halimionetum portulacoidis*, alors qu'une diminution des infiltrations d'eau douce en contexte plus sableux fera évoluer la jonchaie maritime vers un ourlet de l'*Agropyron pungentis*. Le maintien d'infiltrations d'eau douce au niveau de la nappe phréatique sera favorable au maintien de la jonchaie maritime.

## VARIATION

Deux types de jonchaies maritimes sont présentes sur la réserve, une première association du *Limonio vulgaris-Juncetum maritimi*, avec *Halimione portulacoides*, *Lominum vulgare* et *Tripolium pannonicum* subsp. *tripolium*, se rencontre sur sol plus argileux ; tandis que sur sol sablo-limoneux ces espèces sont absentes et c'est alors le Jonc maritime qui domine nettement, il s'agit dans ce cas d'une communauté basale qui peut être nommée BC *Juncus maritimus* [*Glauco maritimae-Juncion maritimi*].

## GESTION

Aucune gestion n'est nécessaire au maintien de la jonchaie maritime.

## SYNCHOROLOGIE

Potentiellement, le groupement se rencontre sur l'ensemble de la façade atlantique.

## SYNSYSTÉMATIQUE

**JUNCETEA MARITIMI Braun-Blanquet in Braun-Blanquet, Roussine & Nègre 1952**

*Glauco maritimae-Puccinellietalia maritimae* Beefink & V. Westhoff in Beefink 1962

*Glauco maritimae-Juncion maritimi* Géhu et Géhu-Franck ex Géhu in Bardat, Bioret, Botineau, Boulet, Delpech, Géhu, Haury, A. Lacoste, Rameau, J.-M. Royer, G. Roux et Touffet 2004

Ψ *Limonio vulgaris-Juncetum maritimi* Géhu 2006

Ψ BC *Juncus maritimus* [*Glauco maritimae-Juncion maritimi*]

## RÉFÉRENCE BIBLIOGRAPHIQUE

Géhu J.-M., 2007 - A Saint-Lunaire (35), une remarquable maquette estuarienne d'halipèdes dans un contexte de ria. *Bulletin de la Société botanique du Centre-Ouest*, **37** : 117-146.

Tableau 18 - *Limonio vulgaris-Juncetum maritimi* Géhu 2006 ; BC *Juncus maritimus* [*Glauco maritimae-Juncion maritimi*]

Numéro de relevé	V8500806	V8500807	V8500787
Date	25/07/2024	25/07/2024	25/07/2024
Surface (m <sup>2</sup> )	150	200	50
Recouvrement phanérogamique (%)	100	100	85
Hauteur moyenne haute (cm)	100	80	100
Hauteur moyenne basse (cm)	50	30	40
Pente (°C)	-	-	5
Exposition	-	-	7
Texture du sol en surface	A	A	SL
Nombre total de taxons	4	6	4
<b><i>Limonio vulgaris-Juncetum maritimi</i> Géhu 2006</b>			
<i>Juncus maritimus</i>	4	5	5
<i>Halimione portulacoides</i>	4	3	
<i>Limonium vulgare</i>	1	+	
<b>BC <i>Juncus maritimus</i> [<i>Glauco maritimae-Juncion maritimi</i>]</b>			
<b><i>Juncetea maritimi</i></b>			
<i>Tripolium pannonicum</i> subsp. <i>tripolium</i>	1	2	
<i>Elytrigia acuta</i>			1
<b>Compagnes vivaces</b>			
<i>Trigonella alba</i>			+
<b>Compagnes annuelles</b>			
<i>Atriplex prostrata</i>			+
<i>Salicornia europaea</i> subsp. <i>europaea</i> fo. <i>ramosissima</i> auct.		2	
<i>Suaeda maritima</i> subsp. <i>maritima</i>		2	

## Fiche 20

### Végétation des hauts de prés salés dominée par *Limonium dodartii*

#### *Limonietum lychnidifolio-dodartii* Géhu & Géhu-Franck 1975

Synonymie : ∅

**CORINE Biotopes**

15.33D Tapis de *Frankenia laevis*

**EUNIS 2008**

A2.531D Communautés atlantiques à Frankénie

**EUR28**

1330 Prés-salés atlantiques (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)

**Cahiers d'habitats**

1330-4 Prés salés du contact haut schorre/dune

**Bioévaluation à l'alliance**

Score : 5



Photo 21 - *Limonietum lychnidifolio-dodartii* Géhu & Géhu-Franck 1975

### DESCRIPTION GÉNÉRALE

Association des hauts de prés salés très sablonneux, atteints seulement par les grandes marées des vives eaux. Pelouse ouverte caractéristique du contact haut schorre/dune. Hauts schorres les plus secs. Elle constitue le vicariant sud armoricain à sud atlantique du *Frankenio laevis-Limonietum normannici* Géhu & Bioret 1992.

### COMBINAISON FLORISTIQUE

Espèces caractéristiques : *Frankenia laevis*, *Limonium auriculifolium*, *Limonium dodartii*.

Espèces fréquentes : *Halimione portulacoides*, *Limonium binervosum*, *Elytrigia acuta* × *Elytrigia juncea* subsp. *boreali-atlantica*.

### PHYSIONOMIE ET PHÉNOLOGIE

Pelouse vivace ouverte, assez basse, largement dominée sur la réserve par *Limonium dodartii* et caractéristique du contact du haut du schorre avec le milieu dunaire.

Hauteur moyenne : 3-30 cm.

Recouvrement moyen : 60-95 %.

Espèce(s) structurante(s) : *Limonium dodartii*.

Phénologie : estivale à tardi-estivale.

### SYNÉCOLOGIE

Le *Limonietum lychnidifolio-dodartii* est une pelouse vivace des hauts de prés salés très sablonneux et secs, atteints seulement par les grandes marées des vives eaux. Il s'agit de la principale communauté vivace des contacts dunes-prés salés de la réserve.

### CONTACTS ET DYNAMIQUE

Contact inférieur : *Halimionetum portulacoidis*.

Contact supérieur : *Agropyron pungentis*, *Atriplici laciniatae-Salsolion kali* ou l'*Agropyro-Suaedetum verae* comme le précise Géhu (1975).

Contact latéral : Les ouvertures des variations de niveau supérieur, les plus sableuses, du *Limonietum lychnidifolio-dodartii* sont potentiellement colonisées par l'*Hymenolobo procumbentis-Saginetum maritimae*.

Dynamique : Un enrichissement du substrat en sables fera évoluer le *Limonietum lychnidifolio-dodartii* vers les communautés de contact supérieur citées ci-dessus. A l'inverse un enrichissement en argiles du substrat fera

évoluer le *Limonietum lychnidifolio-dodartii* vers l'*Halimionetum portulacoidis*. Une dynamique régressive du *Limonietum lychnidifolio-dodartii*, favorable à la communauté annuelle de l'*Hymenolobo procumbentis-Saginetum maritimae*, peut-être constatée sur des secteurs soumis à un piétinement ou à une remobilisation superficielle du substrat.

## VARIATION

Par rapport à l'association vicariante nord armoricaine du *Frankenio laevis* – *Limonietum normannici*, le *Limonietum lychnidifolio-dodartii* s'enrichit principalement de *Limonium dodartii*. Géhu (1975) précise que le nombre relativement faible de ses relevés conjugué à des difficultés taxonomiques inhérentes au genre *Limonium*, doivent inciter à de nouvelles recherches sur ce groupement. Malgré les difficultés relatives à la détermination, liées au caractère apomictique de certaines espèces du genre *Limonium* (Kluszczewski, 2022), nos relevés viennent pour autant améliorer la connaissance sur cette association, qui est largement représentée sur la réserve naturelle nationale de la Belle Henriette. Nous avons pu mettre en évidence les deux sous-associations de Géhu (1976), avec le *Puccinellietosum maritimae* Géhu 1976 de répartition visiblement thermo-atlantique et le *Frankenietosum laevis* Géhu 1976, spécifiquement dans les niveaux supérieurs de l'association au contact de la pelouse annuelle de l'*Hymenolobo procumbentis-Saginetum maritimae*. Il doit être noté que certains de nos relevés du *Limonietum lychnidifolio-dodartii* de la Belle Henriette présentent comme particularité d'associer une nouvelle espèce à cette association, le *Limonium binervosum*. Ce taxon bien connu des falaises est également présent plus ponctuellement sur certaines zones de contact de dunes et de prés salés comme c'est le cas sur la réserve. Des investigations phytosociologiques supplémentaires devront être menées sur cette variation à *Limonium binervosum*, pour la rechercher ailleurs sur le littoral atlantique et vérifier son statut syntaxonomique. S'agit-il d'une simple variation du *Limonietum lychnidifolio-dodartii* (hypothèse que nous proposons de retenir ici), ou bien s'agit-il d'un vicariant méridional du *Parapholido strigosae-Limonietum occidentalis* nord-armoricain ? Cette question reste à creuser.

## GESTION

Etant donné que l'influence anthropique sur le déterminisme de cette végétation est nulle, aucune gestion n'est nécessaire à son maintien. Il doit cependant être signalé que cette zone de contact dune-prés salés est très intéressante sur le plan floristique avec la présence potentielle de groupements originaux sur le plan écologique, mais il s'agit d'un contexte également favorable à certains taxons patrimoniaux comme *Hornungia procumbens*.

## SYNCHOROLOGIE

Végétation présente sur le littoral atlantique, du Morbihan à Arcachon.

## SYNSYSTÉMATIQUE

**JUNCETEA MARITIMI** Braun-Blanquet in Braun-Blanquet, Roussine & Nègre 1952

*Glauco maritimae-Puccinellietalia maritimae* Beefink & V. Westhoff in Beefink 1962

*Armerion maritimae* Braun-Blanquet & Leeuw 1936

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

Ψ *Limonietum lychnidifolio-dodartii* Géhu & Géhu-Franck 1975

*puccinellietosum maritimae* Géhu 1976

*frankenietosum laevis* Géhu 1976

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Géhu J.-M., 1975 - Essai systématique et chorologique sur les principales associations végétales du littoral atlantique français. *Annales de la Real Academia de Farmacia*, **41** (2) : 207-227.

Géhu J.-M., Géhu-Franck J., 1975 - Données nouvelles sur les végétations à *Frankenia laevis* des hauts de schorre sablonneux des côtes atlantiques. *Phytocoenologia*, **2** (1-2) : 154-168.

Kluszczewski M., Paquier T., Giardi L., Girod Ch., Schwab Ph., Pavon D., 2022 - Contribution à la connaissance des *Limonium* du groupe *duriusculum* en France. *Carnets botaniques*, **88** : 1-13.

Tableau 19 - *Limnietum lychnidifolio-dodartii* Géhu & Géhu-Franck 1975

Numéro de relevé	V8500801	V8500805	V8500763	V8500764	V8500769	V8500790	V8500792	V8500797	V8500799	V8500741	V8500742	V8500743	V8500800	V8500803	V8500804	V8500809	V8500816	V8500819
Date	25/07/2024	25/07/2024	24/07/2024	24/07/2024	24/07/2024	25/07/2024	25/07/2024	25/07/2024	25/07/2024	18/07/2024	18/07/2024	18/07/2024	25/07/2024	25/07/2024	25/07/2024	17/09/2024	17/09/2024	17/09/2024
Surface (m²)	100	40	200	30	40	20	25	40	25	150	100	150	25	25	30	3	4	5
Recouvrement phanérogame (%)	90	80	85	70	85	90	80	90	95	80	70	80	60	70	70	90	90	85
Hauteur moyenne haute (cm)	30	25	30	30	25	25	30	30	20	30	30	30	20	20	15	15	15	15
Hauteur moyenne basse (cm)	10	15	15	10	10	15	15	15	10	15	20	20	3	3	3	3	3	5
Pente (°C)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	10	5
Exposition	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	1	1
Texture du sol en surface	AS	S	S	S														
Nombre total de taxons	5	3	6	7	5	6	3	6	6	9	6	7	7	4	5	5	5	6
<b><i>Limnietum lychnidifolio-dodartii</i> Géhu &amp; Géhu-Franck 1975</b>																		
<i>Limnium dodartii</i>	4	4	4	2	3	5	5	5	5	4	4	4	4	3	3	2	3	1
<i>Limnium auriculifolium</i>	+		1	+	2	+	1	1	+	+	+	1					+	
<b><i>Puccinellietosum maritimae</i> Géhu 1976</b>																		
<i>Puccinellia maritima</i>										1	+	+						
<i>Spergula media</i>											2	1						
<b><i>Frankenietosum laevis</i> Géhu 1976</b>																		
<i>Frankenia laevis</i>													2	3	3	4	4	4
<b><i>Armerion maritimae</i> / <i>Frankenia laevis</i>-<i>Armerion maritimae</i></b>																		
<i>Armerion biervosum</i>			+	3	1	2	1	1		1								
<i>Limnium vulgare</i>										r								
<b><i>Salicornietea fruticosae</i></b>																		
<i>Halimione portulacoides</i>	1	3		2	3	3		1	3	2	2	3				+		
<b>Compagnes vivaces</b>																		
<i>Elytrigia acuta</i>					2			2		+		+	1			+	2	2
<i>Elytrigia acuta</i> + <i>Elytrigia juncea</i> subsp. <i>boreali-atlantica</i>	+	1	2	1				1						2	2			
<i>Elytrigia juncea</i> subsp. <i>boreali-atlantica</i>			2															
<i>Beta vulgaris</i> subsp. <i>maritima</i>																		3
<i>Carex arenaria</i>																+		
<i>Convolvulus soldanella</i>																		+
<i>Phragmites australis</i>										+								
<b>Compagnes annuelles</b>																		
<i>Parapholis strigosa</i>	1			+					2	2	1	1	2	1	1			
<i>Atriplex littoralis</i>			+															
<i>Salicornia europaea</i> subsp. <i>europaea</i> fo. <i>ramosissima</i> auct.						1			+				+					
<i>Salsola soda</i>													+					
<i>Suaeda maritima</i> subsp. <i>maritima</i>				1		1			+				+			+	1	

## Fiche 21

### Pelouse annuelle à *Hornungia procumbens* et *Sagina maritima*

*Hymenolobo procumbentis-Saginetum maritimae* Géhu & B. Foucault ex B. Foucault & Bioret 2010

Synonymie : *Hutchinsio procumbentis-Saginetum maritimae* Géhu 1976

**CORINE Biotopes**

15.13 Groupements à *Sagina* et *Cochlearia*

**EUNIS 2008**

A2.553 Communautés atlantiques à *Sagina maritima*

**EUR28**

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

**Bioévaluation à l'alliance**

Score : 4



Photo 22 - *Hymenolobo procumbentis-Saginetum maritimae* Géhu & B. Foucault ex B. Foucault & Bioret 2010

### DESCRIPTION GÉNÉRALE

Pelouse annuelle des zones de contact entre le système dunaire et les vases salées, à la limite supérieure atteinte par les marées. Elle se rencontre sur des sols sableux plus ou moins tassés et encroutés.

### COMBINAISON FLORISTIQUE

Espèces caractéristiques : *Hornungia procumbens*, *Sagina maritima*, *Parapholis strigosa*

Espèce fréquente : *Catapodium marinum*

### PHYSIONOMIE ET PHÉNOLOGIE

Il s'agit d'une végétation printanière ouverte à semi-ouverte, plus rarement fermée, souvent dominée par un petit nombre d'espèces annuelles à petits chaumes dressés. Ces pelouses annuelles poussent parfois en mosaïque avec des pelouses vivaces. Elles sont généralement peu colorées. Il s'agit d'une végétation d'optimum vernal.

Hauteur moyenne : 1-10 cm.

Recouvrement moyen : 10-30 %.

Espèce(s) structurante(s) : *Hornungia procumbens*, *Parapholis strigosa*.

Phénologie : vernale.

### SYNÉCOLOGIE

Ces pelouses annuelles occupent de petites surfaces dans les parties supérieures des prés salés sur substrats généralement plus ou moins vaso-sableux, tassés et encroutés.

### CONTACTS ET DYNAMIQUE

Contact inférieur : *Halimionetum portulacoidis*.

Contact supérieur : *Agropyron pungentis*, *Atriplici laciniatae-Salsolion kali* ou l'*Agropyro-Suaedetum verae* comme le précise Géhu (1975).

Contact latéral : Sur la réserve de la Belle Henriette, l'*Hymenolobo procumbentis-Saginetum maritimae* se trouve au contact de la pelouse vivace du *Limonietum lychnidifolio-dodartii* Géhu & Géhu-Franck 1975.

Dynamique : Pionnière, cette pelouse disparaît rapidement à la suite de la fermeture du milieu, laissant ainsi la place à des pelouses vivaces. Le piétinement répété par l'homme ou le bétail peut localement nuire à ces communautés.

## VARIATION

-

## GESTION

Ces pelouses annuelles sont pionnières et particulièrement fragiles, ainsi la non intervention semble le moyen de gestion le plus approprié à leur maintien en bon état de conservation. Cela nécessite toutefois la présence d'ouvertures dans le tapis végétal du haut schorre, qui sont naturellement favorisées mécaniquement par certaines grandes marées.

## SYNCHOROLOGIE

Rare du golfe normand-breton au Centre-Ouest (Géhu, 1976 ; Lahondère, 1987) ; peu connu sur le littoral méditerranéen (de Foucault & Julve, 1991).

## SYNSYSTÉMATIQUE

**SAGINETEA MARITIMAE** V. Westhoff, C. Leeuwen & Adriani 1962

*Saginetalia maritimae* V. Westhoff, C. Leeuwen & Adriani 1962

*Saginion maritimae* V. Westhoff, C. Leeuwen & Adriani 1962

Ψ *Hymenolobo procumbentis-Saginetum maritimae* Géhu & B. Foucault ex B. Foucault & Bioret 2010

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Foucault B. (de), Bioret F., 2010 - Contribution au prodrome des végétations de France : les *Saginetea maritimae* Westhoff et al. 1962. *Le journal de botanique*, **50** : 59-83.

BIORET F., GÉHU J.-M., 2008 – Révision phytosociologique des végétations halophiles des falaises littorales atlantiques françaises. *Fitosociologia*, **45** (1) : 75-116.

Géhu J.-M., 1976 - Approche phytosociologique synthétique de la végétation des vases salées du littoral atlantique français (synsystématique et synchorologie). *Coll. Phytosociol.* **IV**, Les vases salées : 395-462.

Lahondère C., 1987 - La classe des *Saginetea* sur les côtes saintongeaises. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, **18** : 67-71.

de Foucault B. & Julve Ph., 1991 - Données phytosociologiques sur la dix-septième session de la S.B.C.O. en Languedoc-Roussillon ; réflexions sur les associations arborescentes méditerranéennes. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest*, NS, **22** : 391-420.

Tableau 20 - *Hymenolobo procumbentis-Saginetum maritimae* Géhu & B. Foucault ex B. Foucault & Bioret 2010

Numéro de relevé	V8500677	V8500678	V8500698	V8500699
Date	26/03/2024	26/03/2024	16/04/2024	16/04/2024
Surface (m <sup>2</sup> )	3	3	6	10
Recouvrement phanérogamique (%)	30	20	10	25
Hauteur moyenne haute (cm)	5	10	5	6
Hauteur moyenne basse (cm)	1	3	2	2
Pente (°C)	-	-	-	5
Exposition	-	-	-	1
Texture du sol en surface	SA	SA	SA	SA
Nombre total de taxons	3	2	2	2
<b><i>Hymenolobo procumbentis-Saginetum maritimae</i> Géhu &amp; B. Foucault ex B. Foucault &amp; Bioret 2010</b>				
<i>Hornungia procumbens</i>	1	1	+	2
<i>Parapholis strigosa</i>	2	+	1	3
<i>Sagina maritima</i>	2			

## Fiche 22

### Fourré halophile à Salicorne pruneuse

#### *Puccinellio maritimae-Salicornietum pruinosa* Géhu 1975 ex Géhu 1976 corr. B. Foucault & Guitton in Guitton 2024

Synonymie : *Puccinellio maritimae-Athrocnetum fruticosi* (Arènes 1933) Géhu 1975

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

##### **CORINE Biotopes**

15.624 Fourrés atlantiques d'arbustes à *Arthrocnemum*

##### **EUNIS 2008**

A2.5274 Fourrés atlantiques à Salicorne frutescente

##### **EUR28**

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

##### **Cahiers d'habitats**

1420-1 Fourrés halophiles thermo-atlantiques

##### **Bioévaluation à l'alliance**

Score : DD



Photo 23 - *Puccinellio maritimae-Salicornietum pruinosa* Géhu 1975 ex Géhu 1976 corr. B. Foucault & Guitton in Guitton 2024

### DESCRIPTION GÉNÉRALE

Association du haut schorre. Sur substrats sablo-vaseux bien drainés. Groupement thermo-atlantique qui se rencontre du Sud-Finistère à Arcachon.

### COMBINAISON FLORISTIQUE

Espèces caractéristiques : *Salicornia pruinosa*.

Espèces fréquentes : *Halimione portulacoides*, *Puccinellia maritima*, *Tripolium pannonicum* subsp. *tripolium*, *Limonium vulgare* subsp. *vulgare*.

### PHYSIONOMIE ET PHÉNOLOGIE

Végétation suffrutescente dominée par *Salicornia pruinosa*, souvent accompagnée d'*Halimione portulacoides* présent en sous-strate. Association paucispécifique, avec en moyenne quatre espèces par individu relevé. Il s'agit d'une végétation sempervirente, à l'allure de maquis, présentant une couleur vert-glaucue tout au long de l'année.

Hauteur moyenne : 15-70 cm.

Recouvrement moyen : 70-100 %.

Espèce(s) structurante(s) : *Salicornia pruinosa*

Phénologie : Automnale (septembre-octobre).

### SYNÉCOLOGIE

Association du haut schorre et de la partie supérieure du schorre moyen. Elle se développe sur des estrans sableux à vaseux. Végétation à caractère thermophile supportant des périodes de sécheresses. Elle peut occuper des situations primaires dans les baies et estuaires comme secondaires au sein des marais salants. Végétation à caractère primaire, comme c'est le cas sur la réserve en contexte d'estran naturel (lagunes, baies et estuaires) ou secondaire en contexte de marais d'origine anthropique (marais salants ou claires abandonnés).

## CONTACTS ET DYNAMIQUE

**Contact inférieur** : Elle est en contact inférieur avec les groupements du schorre moyen comme les fourrés bas de l'*Halimionetum portulacoidis*.

**Contact supérieur** : Elle est en contact supérieur avec les communautés du haut-schorre comme les végétations de l'*Agropyro pungentis-Suaedetum verae*.

**Dynamique** : Il s'agit d'un groupement pérenne à caractère climacique, dont la dynamique est principalement liée aux phénomènes sédimentaires. Il se maintient uniquement aux niveaux topographiques favorables.

## VARIATION

Outre la sous-association typique (*typicum*), deux autres sous-associations sont décrites par Géhu en 1976 ; la sous-association à *Salicornia perennis* (*salicornietosum perennis*) de niveau inférieur et la sous-association à *Suaeda vera* (*suaedetosum verae*) de niveau supérieur.

## GESTION

La gestion de ce type de végétation doit s'envisager globalement, en tenant compte de l'évolution géomorphologique du littoral. La préservation de la fonctionnalité du milieu, en évitant son artificialisation, est indispensable à sa préservation. La conservation des formes primaires est prioritaire ; la non-intervention étant dans ce cas préconisée comme dans le cas de la réserve nationale de la Belle Henriette. En situation secondaire (marais salés aménagés), la gestion passe par le maintien de la fonctionnalité hydraulique des marais ; la libre remontée de la marée ne doit pas être contrariée par le système de vannages ou d'écluses et un entretien limité des bassins et de leurs berges.

## SYNCHOROLOGIE

Végétation à répartition centre-atlantique, présente sur le littoral du Finistère au bassin d'Arcachon. Elle est en partie décrite de la côte charentaise.

## SYNSYSTÉMATIQUE

**SALICORNIETEA FRUTICOSAE** Braun-Blanquet et Tüxen ex A. Bolòs et O. Bolòs in A. Bolòs 1950

*Salicornietalia fruticosae* Braun-Blanquet 1933

*Halimionion portulacoidis* Géhu 1976

Ψ *Puccinellio maritimae-Salicornietum pruinosa* Géhu 1975 ex Géhu 1976 corr. B. Foucault & Guitton in Guitton 2024

*salicornietosum perennis* Géhu 1976 corr. Guitton 2024

*suaedetosum verae* Géhu 1976

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Géhu J.-M., 1976 - Approche phytosociologique synthétique de la végétation des vases salées du littoral atlantique français (synsystématique et synchorologie). Colloques phytosociologiques, 4 : 395-462.

Guitton H., 2024 - *Salicornia pruinosa* (Fuente, Rufo & Sánchez Mata 2013) Piirainen & G. Kadereit 2017, une salicorne vivace récemment décrite et présente sur le littoral atlantique (France). *Bulletin de la Société botanique du centre-ouest*, 46 : 322-329.

Tableau 21 - *Puccinellio maritimae-Salicornietum pruinosa* Géhu 1975 ex Géhu 1976 corr. B. Foucault & Guitton in Guitton 2024

Numéro de relevé	V8500830	V8500837
Date	18/09/2024	18/09/2024
Surface (m <sup>2</sup> )	6	15
Recouvrement phanérogamique (%)	100	70
Hauteur moyenne haute (cm)	70	40
Hauteur moyenne basse (cm)	30	15
Pente (°C)	5	-
Exposition	3	-
Texture du sol en surface	SA	SA
Nombre total de taxons	4	5
<b><i>Puccinellio maritimae-Salicornietum pruinosa</i> Géhu 1975 ex Géhu 1976 corr. B. Foucault &amp; Guitton in Guitton 2024</b>		
<i>Salicornia pruinosa</i>	5	2
<i>Puccinellia maritima</i>	+	3
<b><i>Salicornietea fruticosae</i></b>		
<i>Halimione portulacoides</i>	1	1
<b><i>Juncetea maritimi</i></b>		
<i>Elytrigia acuta</i>	+	
<i>Juncus maritimus</i>		1
<i>Tripolium pannonicum</i> subsp. <i>tripolium</i>		2

### 3.3.2 – Végétation du moyen schorre

## Fiche 23

### Fourré bas halophile dominé par *Halimione portulacoides*

#### *Halimionetum portulacoidis* Kuhnholz-Lordat 1927

Synonymie : *Bostrychio scorpioidis-Halimionetum portulacoidis* (Corillion 1953) Tüxen 1963

**CORINE Biotopes**

15.621 Fourrés argentés à *Halimione portulacoides*

**EUNIS 2008**

A2.5271 Fourrés argentés

**EUR28**

1330 Prés-salés atlantiques (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)

**Cahiers d'habitats**

1330-2 Prés salés du schorre moyen

**Bioévaluation à l'alliance**

Score : DD



Photo 24 - *Halimionetum portulacoidis* Kuhnholz-Lordat 1927

#### DESCRIPTION GÉNÉRALE

Fourré halophile à large dominance de *Halimione portulacoides* du schorre moyen. Groupement sensible au pâturage.

#### COMBINAISON FLORISTIQUE

Espèces caractéristiques : *Halimione portulacoides*.

Espèces fréquentes : *Puccinellia maritima*, *Tripolium pannonicum* subsp. *tripolium*.

#### PHYSIONOMIE ET PHÉNOLOGIE

Végétation sous-arbustive, basse et dense largement dominée par *Halimione portulacoides*. Elle peut couvrir de larges surfaces, lorsque les conditions écologiques sont favorables, ou franger d'autres groupements, en suivant le réseau hydrographique parcourant le schorre. Association paucispécifique, avec en moyenne 3 espèces par individu. Il s'agit d'une végétation sempervirente, présentant une couleur vert-glaucue (argentée) tout au long de l'année.

Hauteur moyenne : 10-40 cm

Recouvrement moyen : 85-100 %

Espèce(s) structurante(s) : *Halimione portulacoides*, *Limonium vulgare*,

Phénologie : estivale (août-septembre).

#### SYNÉCOLOGIE

Association caractéristique du schorre moyen. Elle trouve son optimum sur les estrans sablo-limoneux, bien drainés par le réseau hydrographique parcourant le schorre (marigots). En effet, elle ne supporte pas une stagnation prolongée d'eau de mer et préfère les substrats à ressuyage rapide et chargés en sel. Les vases trop compactes ou les situations de cuvette ne conviennent ainsi pas à cette végétation.

#### CONTACTS ET DYNAMIQUE

Contact inférieur : Cette végétation se développe en contact inférieur avec les fourrés nains du *Puccinellio maritimae-Salicornietum perennis* et les prairies du *Puccinellietum maritimae*.

N.B : une inversion avec ces contacts théoriques est possible dans les schorres à substrat asphyxiant. Dans ce cas, l'*Halimionetum portulacoidis* peut se développer à un niveau topographique inférieur ; en bordure de marigot, bénéficiant de l'effet drainant.

**Contact supérieur** : elle peut s'imbriquer avec les fourrés bas du *Puccinellio maritimae-Salicornietum fruticosae* en contact supérieur.

**Dynamique** : Groupement pérenne considéré comme climacique, se montrant relativement stable en l'absence de gestion particulière et de modification de la circulation de l'eau de mer dans l'estran. La gestion du schorre par pâturage provoque une régression de cette végétation au profit des prairies du *Puccinellietum maritimae*. De même, l'apparition de zones de stagnation d'eau de mer entraîne une altération du groupement puis sa disparition.

## VARIATION

Deux sous-associations ont été décrites par Géhu en 1976 :

- la sous-association à *Salicornia perennis* (*arthrocnetosum perennis*) de niveau inférieur ;
- et la sous-association d'altération à *Tripolium pannonicum* subsp. *tripolium* et *Suaeda maritima* (*asteretosum*) par tassement et asphyxie du substrat.

## GESTION

La gestion de ce type de végétation doit s'envisager globalement, en tenant compte de l'évolution géomorphologique du littoral. La conservation des formes primaires est prioritaire ; la non-intervention étant dans ce cas préconisée, comme dans le cas de la réserve nationale de la Belle Henriette. En situation secondaire (marais salés aménagés), la gestion passe par le maintien de la fonctionnalité hydraulique des marais ; la libre remontée de la marée ne doit pas être contrariée par le système de vannages ou d'écluses et un entretien limité des bassins et de leurs berges.

## SYNCHOROLOGIE

Présent sur le littoral de la Manche et atlantique.

## SYNSYSTÉMATIQUE

**SALICORNIETEA FRUTICOSAE** Braun-Blanquet et Tüxen ex A. Bolòs et O. Bolòs in A. Bolòs 1950

*Salicornietalia fruticosae* Braun-Blanquet 1933

*Halimionion portulacoidis* Géhu 1976

Ψ *Halimionetum portulacoidis* Kuhnholz-Lordat 1927

*arthrocnetosum perennis* Géhu 1976

*asteretosum* Géhu 1976

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Corillion R., 1953 - Les halipèdes du Nord de la Bretagne (Finistère, Côtes-du-Nord, Ille-et-Vilaine). Etude phytosociologique et phytogéographique. Paris : Librairie générale de l'enseignement, 124 p.

Kuhnholz-Lordat G., 1927 - La végétation côtière des Charentes entre la Gironde et la Seudre. Annales de l'Ecole d'Agriculture de Montpellier, 19 : 57-79.

Tüxen R., 1963 - Kurze Anmerkungen zur Exkursion der Internationales Vereinigung für Vegetationskunde in Nord-Frankreich, Mai-Juni 1962. Vegetatio, 11 : 395-400.

Tableau 22 - *Halimionetum portulacoidis* Kuhnholz-Lordat 1927

Numéro de relevé	V8500738	V8500762	V8500770	V8500798	V8500802	V8500813
Date	18/07/2024	24/07/2024	24/07/2024	25/07/2024	25/07/2024	17/09/2024
Surface (m <sup>2</sup> )	200	150	300	200	200	500
Recouvrement phanérogamique (%)	95	85	100	100	100	100
Hauteur moyenne haute (cm)	30	25	40	30	40	40
Hauteur moyenne basse (cm)	20	10	20	15	20	20
Pente (°C)	-	-	-	-	-	-
Exposition	-	-	-	-	-	-
Texture du sol en surface	SA	SA	SA	SA	A	A
Nombre total de taxons	5	6	3	5	3	5
<b><i>Halimionetum portulacoidis</i> Kuhnholz-Lordat 1927</b>						
<i>Halimione portulacoides</i>	5	3	5	5	5	5
<b><i>Salicornietea fruticosae</i></b>						
<i>Suaeda vera</i> subsp. <i>vera</i>			+			
<b><i>Juncetea maritimi</i></b>						
<i>Elytrigia acuta</i>				2	1	
<i>Juncus maritimus</i>						+
<i>Limonium auriculiursifolium</i>		2		+		
<i>Limonium dodartii</i>		+		2		
<i>Limonium vulgare</i>				1	3	2
<i>Puccinellia maritima</i>	1					
<i>Tripolium pannonicum</i> subsp. <i>tripolium</i>	+	+	1			
<b><i>Thero-Suaedetetea splendentis</i></b>						
<i>Salicornia europaea</i> subsp. <i>europaea</i> fo. <i>ramosissima</i>	1	2				1
<i>Suaeda maritima</i> subsp. <i>maritima</i>	1	2				1

### 3.3.3 – Végétation du bas schorre

## Fiche 24 Fourré nain à Salicorne pérenne

*Puccinellio maritimae-Salicornietum perennis* Géhu 1975 ex Géhu 1976 corr. B. Foucault & Guitton 2024 in Guitton 2024

Synonymie : *Puccinellio maritimae-Athrocnematum perennis* (Arènes 1933) Géhu 1975

#### CORINE Biotopes

15.622 Fruticées atlantiques d'*Arthrocnemum perennis*

#### EUNIS 2008

A2.5272 Tapis atlantiques à Salicorne vivace

#### EUR28

1330 Prés-salés atlantiques (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)

#### Cahiers d'habitats

1330-1 Prés salés du bas schorre

#### Bioévaluation à l'alliance

Score : DD



Photo 25 - *Puccinellio maritimae-Salicornietum perennis* Géhu 1975 ex Géhu 1976 corr. B. Foucault & Guitton 2024 in Guitton 2024

### DESCRIPTION GÉNÉRALE

Association du bas schorre. Se développe souvent à la charnière entre les groupements de la slikke à salicornes annuelles et/ou à spartines et les autres végétations du schorre. Préfère les substrats graveleux à caillouteux et supporte une certaine agitation.

### COMBINAISON FLORISTIQUE

Espèces caractéristiques : *Salicornia perennis*.

Espèces fréquentes : *Puccinellia maritima*, *Tripolium pannonicum* subsp. *tripolium*.

### PHYSIONOMIE ET PHÉNOLOGIE

Végétation suffrutescente, basse et dense, dominée par *Salicornia perennis* subsp. *perennis*, salicorne vivace à port rampant. Elle se présente souvent sous forme d'une frange linéaire, ou sous forme de petites colonies isolées à développement centrifuge, voire surfacique, imbriquée dans d'autres communautés. Association paucispécifique, avec en moyenne 4 espèces par individu relevé. D'abord uniformément verte, cette végétation sempervirente se teinte d'orange et de brun au cours de l'été.

Hauteur moyenne : 15-30 cm

Recouvrement moyen : 100 %

Espèce(s) structurante(s) : *Salicornia perennis* subsp. *perennis*

Phénologie : automne (septembre-octobre)

### SYNÉCOLOGIE

Végétation de la limite slikke-schorre et du bas schorre. Elle se développe sur des estrans allant de vaseux à rocheux. Association de la classe des *Salicornietalia fruticosae* correspondant aux plus bas niveaux topographiques. Elle peut par ailleurs se rencontrer en bordure du réseau hydrographique parcourant le schorre (ou microfalaises d'érosion) et dans les dépressions du bas schorre, à ressuyage lent. Végétation à caractère primaire en contexte d'estran

naturel (lagunes, baies et estuaires) ou secondaire en contexte de marais d'origine anthropique (marais salants, claires abandonnés).

## CONTACTS ET DYNAMIQUE

**Contact inférieur** : cette végétation est potentiellement en contact avec les groupements de la haute slikke :

- spartinaies (*Spartinetum maritimae* et *Spartinetum anglicae*) (ces communautés sont absentes de la réserve de la Belle Henriette) ;
- salicorniales annuelles du *Salicornion disarticulato-europaeae* (Géhu & Géhu-Franck 1984) B. Foucault & Guitton 2021 (c'est ce contact inférieur que nous observons sur la Belle Henriette).

Mais il peut également y avoir des contacts avec la végétation du *Suaedetum maritimae* (Géhu & Géhu-Franck 1969) Géhu (1975) 1982, en limite slikke schorre.

**Contact supérieur** : elles peuvent s'imbriquer avec les prairies du *Puccinellietum maritimae* (primaire), communauté du bas-schorre, mais sur la réserve de la Belle Henriette le contact supérieur est représenté par l' *Halimionetum portulacoidis*.

**Dynamique** : Groupement à caractère pionnier, dont la dynamique est principalement liée aux phénomènes sédimentaires ; le groupement se maintient uniquement aux niveaux topographiques favorables. La sédimentation favorise parfois l'implantation du *Puccinellietum maritimae*, composé d'espèces plus compétitives, à son détriment.

## VARIATION

Outre la sous-association typique (*typicum*), deux autres sous-associations sont décrites par Géhu en 1976 :

- la sous-association à *Salicornia procumbens* (*salicornietosum*) de niveau inférieur ;
- et la sous-association à *Halimione portulacoides* (*halimionietosum*) de niveau supérieur.

Cette variabilité n'a pas été observée sur la RNN de la Casse de la Belle-Henriette.

## GESTION

La gestion de ce type de végétation doit s'envisager globalement, en tenant compte de l'évolution géomorphologique du littoral. La conservation des formes primaires est prioritaire ; la non-intervention étant dans ce cas préconisée. En situation secondaire, la gestion passe par le maintien de la fonctionnalité hydraulique des marais ; la libre remontée de la marée ne doit pas être contrariée par le système de vannages ou d'écluses et un entretien limité des bassins et de leurs berges.

## SYNCHOROLOGIE

Végétation de répartition atlantique, présente sur le littoral de la Manche et de l'Atlantique. Elle est en partie décrite de la côte charentaise.

## SYNSYSTÉMATIQUE

**SALICORNIETEA FRUTICOSAE** Braun-Blanquet et Tüxen ex A. Bolòs et O. Bolòs in A. Bolòs 1950

*Salicornietalia fruticosae* Braun-Blanquet 1933

*Halimionion portulacoidis* Géhu 1976

Ψ *Puccinellio maritimae-Salicornietum perennis* Géhu 1975 ex Géhu 1976 corr. B. Foucault & Guitton 2024 in Guitton 2024

*salicornietosum* Géhu 1976

*halimionietosum* Géhu 1976

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Arenes J., 1933 - Études sur la végétation des côtes de France, I. La végétation littorale de la Baie de Bourgneuf : influence de la mer, du vent, des êtres vivants sur la topographie de la baie, sur la morphologie et la physionomie de ses rivages. Mirecourt : Imprimerie Georges Chassel, 242 p.

Géhu J.-M., 1975 - Essai systématique et chorologique sur les principales associations végétales du littoral atlantique français. Annales de la Real Academia de Farmacia, 41 (2) : 207-227.

Géhu J.-M., 1976 - Approche phytosociologique synthétique de la végétation des vases salées du littoral atlantique français (synsystématique et synchorologie). Colloques phytosociologiques, 4 : 395-462.

Guitton H., 2024 - *Salicornia pruinosa* (Fuente, Rufo & Sánchez Mata 2013) Piirainen & G. Kadereit 2017, une salicorne vivace récemment décrite et présente sur le littoral atlantique (France). *Bulletin de la Société botanique du centre-ouest*, **46** : 322-329.

Tüxen R., Géhu J.-M., 1976 - Remarques sur la répartition linéaire des associations littorales et leur vicariance synécossémique transversale le long des côtes Ouest européennes. *Documents phytosociologiques*, 15-18 : 155-162.

Tableau 23 - *Puccinellio maritimae-Salicornietum perennis* Géhu 1975 ex Géhu 1976 corr. B. Foucault & Guitton 2024 in Guitton 2024

Numéro de relevé	V8500810	V8500814
Date	17/09/2024	17/09/2024
Surface (m <sup>2</sup> )	8	5
Recouvrement phanérogame (%)	100	100
Hauteur moyenne haute (cm)	25	30
Hauteur moyenne basse (cm)	15	10
Pente (°C)	-	-
Exposition	-	-
Texture du sol en surface	A	A
Nombre total de taxons	3	2
<b><i>Puccinellio maritimae-Salicornietum perennis</i> (Arènes 1933) Géhu 1976</b>		
<i>Salicornia perennis</i> subsp. <i>perennis</i>	5	5
<i>Puccinellia maritima</i>		1
<b><i>Salicornietea fruticosae</i></b>		
<i>Halimione portulacoides</i>	+	
<b>Compagne annuelle</b>		
<i>Suaeda maritima</i> subsp. <i>maritima</i>	1	

## Fiche 25

# Végétation thérophytique halophile à Salicorne rameuse et Soude maritime

### *Suaedo maritimae-Salicornietum europaeae* B. Foucault & Guitton 2021

Inclus : *Puccinellio maritimae-Salicornietum europaeae* Géhu & Géhu-Franck 1982 *pro parte*

#### **CORINE Biotopes**

16.2121 Dunes blanches de l'Atlantique

#### **EUNIS 2008**

B1.3211 Dunes côtières : dunes blanches (au sens strict)

#### **EUR28**

2120 Dunes mobiles du cordon littoral à *Ammophila arenaria* (dunes blanches)

#### **Cahiers d'habitats**

2120-1 Dunes mobiles à *Ammophila arenaria* subsp. *arenaria* des côtes atlantiques

#### **Bioévaluation à l'alliance**

Score : DD



Photo 26 - *Suaedo maritimae-Salicornietum europaeae* B. Foucault & Guitton 2021.

## DESCRIPTION GÉNÉRALE

Végétation thérophytique halophile dominée par *Salicornia europaea* subsp. *europaea* fo. *ramosissima* auct., qui présente un optimum dans le schorre moyen.

## COMBINAISON FLORISTIQUE

Espèces caractéristiques : *Salicornia europaea* subsp. *europaea* fo. *ramosissima* auct.

Espèces fréquentes : *Suaeda maritima* subsp. *maritima*.

## PHYSIONOMIE ET PHÉNOLOGIE

Végétation basse dominée par *Salicornia europaea* subsp. *europaea* fo. *ramosissima*, salicorne diploïde rougissant en fin de saison. Elle se présente sous forme des colonies denses ou de voiles imbriqués dans des végétations vivaces de prés salés. Association très pauvre en espèces (4 en moyenne par individu relevé). En fin de période estivale, cette salicornnaie se teinte de rouge et marque le paysage des estrans.

Hauteur moyenne : 5-30 cm.

Recouvrement moyen : 40-100 %.

Espèce(s) structurante(s) : *Salicornia europaea* subsp. *europaea* fo. *ramosissima* auct., *Suaeda maritima* subsp. *maritima*

Phénologie : *tardi-estivale à automnale*.

## SYNÉCOLOGIE

Végétation pionnière qui s'étend du bas schorre jusque dans le haut du schorre, avec un optimum dans le moyen schorre. Elle se développe généralement sur les vases déposées sur substrat argileux compact ou argilo-sableux, subissant d'importantes variations d'humidité et de salinité. Elle peut en effet supporter de courtes immersions marines succédant à de longues périodes sèches au cours de l'été. Sur la réserve de la Belle Henriette elle s'installe généralement dans les niveaux inférieurs ou les clairières de l'*Halimionetum portulacoidis*.

## CONTACTS ET DYNAMIQUE

Contact inférieur : *Salicornietum procumbentis* (variations b et c)

**Contact supérieur :** Avec des végétations du haut schorre, vivaces herbacées des *Asteretea tripoli*, vivaces chaméphytiques des *Salicornieta fruticosae* (*Halimionetum portulacoidis*, *Puccinellio maritimae-Salicornietum pruinosa*), ou avec des prairies de *Agropyron pungentis*.

**Dynamique :** Végétation pionnière, colonisant les trouées des communautés vivaces du haut schorre ou les claires abandonnées. Ce groupement peut également apparaître en superposition suite à une modification du régime de sédimentation, en colonisant la couche de vase déposée sur les autres végétations. En cas de surélévation du substrat par sédimentation c'est *Halimionetum portulacoidis* qui succède au *Suaedo maritimae-Salicornietum europaea*.

## VARIATION

-

## GESTION

La gestion de ce type de végétation doit s'envisager globalement, en tenant compte de l'évolution géomorphologique du littoral. La préservation de la fonctionnalité de la lagune, en évitant son artificialisation (remblaiement, construction de digues...), est indispensable à sa préservation. Du fait de la sensibilité intrinsèque de cette végétation, la non-intervention est préconisée.

## SYNCHOROLOGIE

De répartition méditerranéo-atlantique, il s'agit de l'association de salicornes annuelles la plus largement représentée dans les schorres du littoral atlantique (Guitton, 2022).

## DISCUSSION

Ce *Suaedo maritimae-Salicornietum europaea* a pour particularité d'inclure plusieurs associations décrites par le passé, notamment le *Puccinellio maritimae-Salicornietum ramosissimae* Géhu & Géhu-Franck 1979 *pro parte* (Géhu & Géhu-Franck, 1979 : tab. 2 ; rel. 29-54) et le *Puccinellio maritimae-Salicornietum europaea* Géhu & Géhu-Franck 1982 *pro parte* (dans les niveaux moyens et supérieurs), ainsi que le *Salicornietum obscurae* Géhu & Géhu-Franck 1984 (dans les niveaux inférieurs). La communauté que nous avons rencontrée en Baie de l'Aiguillon (Guitton *et al.*, 2015), et que nous avons nommée provisoirement « pelouse annuelle du moyen schorre à *Salicornia brachystachya* et *S. obscura* var. *rubescens* Guitton, Thomassin & Corre 2015 » (Guitton *et al.*, 2015 : 42 ; tab. 1 : relevé 6), est également incluse dans ce *Suaedo maritimae-Salicornietum europaea*. Nous considérons aujourd'hui que le *Salicornietum obscurae* Géhu & Géhu-Franck 1984 est suffisamment original sur le plan écologique et identifiable sur le plan taxonomique, malgré la variabilité liée au caractère phénotypique du taxon éponyme, *Salicornia europaea* subsp. *europaea* fo. *obscura* auct. Cette dernière association incluse dans le *Suaedo maritimae-Salicornietum europaea* par de Foucault et Guitton (2021), fait donc l'objet d'une fiche spécifique dans ce rapport.

## SYNSYSTÉMATIQUE

**THERO-SUAEDETEA SPLENDENTIS** Rivas Mart. 1972

*Thero-Suaedetalia splendentis* Braun-Blanq. & O. Bolòs 1958

*Salicornion disarticulato-europaea* (Géhu & Géhu-Franck 1984) B. Foucault & Guitton 2021

Ψ *Suaedo maritimae-Salicornietum europaea* B. Foucault & Guitton 2021

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Foucault B. (de), Guitton H., 2021 - Une déclinaison moderne des *Thero-Suaedetea splendentis*. *Carnets botaniques*, **76** : 8 p.
- Géhu, J.-M., 1979. Etude phytocoenologique analytique et globale de l'ensemble des vases et prés salés et saumâtres de la façade atlantique française. Rapport pour le ministère de l'environnement et du cadre de vie (convention 77-29). 514 p., 3 cartes h.t. Bailleul.
- Guitton H., Thomassin G., Corre F., 2015 - Sortie phytosociologique sur la végétation du schorre et de la slikke de la Réserve naturelle nationale de la Baie de l'Aiguillon (Vendée). *E.R.I.C.A.*, **28** : 37-44.
- Guitton H., 2022 - Sortie phytosociologique dans les marais salés de la baie de Bourgneuf (Loire-Atlantique, Vendée). *E.R.I.C.A.*, **36** : 17-27.

Lahondère C., Botineau M., Bouzillé J. B., 1989. Les salicornes annuelles du Centre-ouest (Vendée, Charente-Maritime) : Taxonomie, morphologie, écologie, phytosociologie, phytogéographie. Coll. Phytosoc. , vol. 18, p. 1-23.

Voir tableau 24 à la fin de la fiche suivante (fiche 26).

## Fiche 26

### Végétation thérophytique halophile à Soude maritime

#### *Suaedetum maritimae* (Géhu & Géhu-Franck 1969) Géhu (1975) 1982

Synonymie : *Astero tripolii-Suaedetum maritimae* Géhu & Géhu-Franck 1984 ; *Astero-Suaedetum macrocarpae* (De Littardière & Malcuit 1927) Géhu & Géhu Franck 1969 ; *Astero-Suaedetum maritimae* (De Littardière & Malcuit 1927) Géhu & Géhu Franck 1969 ; *Suaedetum flexilis* Géhu & Géhu Franck 1969 ; *Suaedetum prostratae* Géhu 1975 ; *Suaedetum vulgare* Géhu et Géhu-Franck ex Géhu 1992

##### **CORINE Biotopes**

15.1112 Groupements à *Suaeda* et salicorne

##### **EUNIS 2008**

A2.5513 Marais salés pionniers à *Salicornia* spp.

##### **EUR28**

1310 Végétations pionnières à *Salicornia* et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses

##### **Cahiers d'habitats**

1310-2 Salicorniales des hauts niveaux (schorre atlantique)

##### **Bioévaluation à l'alliance**

Score : DD



Photo 27 - *Suaedetum maritimae* (Géhu & Géhu-Franck 1969) Géhu (1975) 1982

### DESCRIPTION GÉNÉRALE

Association thérophytique paucispécifique, très ouverte, dominée par *Suaeda maritima* et dans une moindre mesure *Tripolium pannonicum* subsp. *tripolium*. Se développe sur les sables salés rapidement ressuyés des hauts de plage dont elle assure la première colonisation phanérogame.

Remarque : association se rapprochant d'une communauté basale, notamment sur la RNN où le groupement est monospécifique.

### COMBINAISON FLORISTIQUE

Espèces caractéristiques : *Suaeda maritima* subsp. *maritima*.

Espèces fréquentes : -

### PHYSIONOMIE ET PHÉNOLOGIE

Végétation paucispécifique (monospécifique sur la RNN), très ouverte, basse. Elle apparaît en été, d'abord verte glauque, elle peut devenir rougeâtre en fin de saison.

Hauteur moyenne : 5-10 cm

Recouvrement moyen : 50 %

Espèce(s) structurante(s) : *Suaeda maritima* subsp. *maritima*

Phénologie : de l'été jusqu'à l'automne.

### SYNÉCOLOGIE

Groupement se développant à la limite slikke-schorre ou au sein des dépressions du schorre. Végétation à caractère nitrophile, pouvant être favorisée par l'eutrophisation des bassins versants.

### CONTACTS ET DYNAMIQUE

Contact inférieur : -

Contact supérieur : *Suaedo maritimae-Salicornietum europaeae*.

**Dynamique** : groupement à caractère pionnier qui peut évoluer, si les conditions sédimentaires le permettent, vers les groupements du bas-schorre comme le *Suaedo maritimae-Salicornietum europaea*. Son extension ou infiltration dans les autres végétations du schorre peut refléter l'eutrophisation du bassin versant.

## VARIATION

Aucune variation observée sur la RNN.

## GESTION

La gestion de ce type de végétation doit s'envisager globalement, en tenant compte de l'évolution géomorphologique du littoral. La préservation de la fonctionnalité de la lagune, en évitant son artificialisation, est indispensable à sa préservation. La non-intervention est préconisée.

## SYNCHOROLOGIE

Végétation de distribution atlantique, présente sur le littoral de la mer du nord, de la Manche et de l'Atlantique.

## SYNSYSTÉMATIQUE

**Thero-SUAETEA SPLENDENTIS** Rivas Mart. 1972

*Thero-Suaedetalia splendidis* Braun-Blanq. & O. Bolòs 1958

*Salicornion disarticulato-europaea* (Géhu & Géhu-Franck 1984) B. Foucault & Guitton 2021

Ψ *Suaedetum maritimae* (Géhu & Géhu-Franck 1969) Géhu (1975) 1982

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Foucault B. (de), Guitton H., 2021 - Une déclinaison moderne des *Thero-Suaedetea splendidis*. *Carnets botaniques*, 76 : 8 p.

Tableau 24 - *Suaedetum maritimae* (Géhu & Géhu-Franck 1969) Géhu (1975) 1982 et *Suaedo maritimae-Salicornietum europaea* B. Foucault & Guitton 2021

Numéro de relevé	V8500759	V8500761	V8500789	V8500812	V8500821	V8500752	V8500760
Date	24/07/2024	24/07/2024	25/07/2024	17/09/2024	17/09/2024	24/07/2024	24/07/2024
Surface (m <sup>2</sup> )	400	200	50	200	50	200	400
Recouvrement phanérogamique (%)	60	80	90	95	100	40	60
Hauteur moyenne haute (cm)	15	25	25	30	30	25	
Hauteur moyenne basse (cm)	5	10	10	10	20	10	5
Pente (°C)	-	-	-	-	-	-	-
Exposition	-	-	-	-	-	-	-
Texture du sol en surface	SA	SA	SA	A	A	SA	SA
Nombre total de taxons	2	2	2	3	5	1	1
<b><i>Suaedo maritimae-Salicornietum europaea</i> B. Foucault &amp; Guitton 2021</b>							
<i>Suaeda maritima</i> subsp. <i>maritima</i>	3	4	1	1	3	3	4
<i>Salicornia europaea</i> subsp. <i>europaea</i> fo. <i>ramosissima</i> auct.	3	3	5	5	5		
<b><i>Suaedetum maritimae</i> (Géhu &amp; Géhu-Franck 1969) Géhu (1975) 1982 <i>typicum</i> Géhu 1976</b>							
<b>Compagnes vivaces</b>							
<i>Tripolium pannonicum</i> subsp. <i>tripolium</i>				1	+		
<i>Halimione portulacoides</i>					+		
<i>Puccinellia maritima</i>					+		

## Fiche 27

### Végétation thérophytique halophile à Salicorne obscure

#### *Salicornietum obscurae* Géhu & Géhu-Franck 1984

Synonymie : *Puccinellio maritimae-Salicornietum europaeae* Géhu & Franck 1982 *nom. nov.* Géhu & Géhu-Franck 1984 ; *Spergulario mediae-Salicornietum brachystachyae* Géhu 1974 *corr.* Géhu 1992 ; inclus dans le *Suaedo maritimae-Salicornietum europaeae* B. Foucault & Guitton 2021<sup>4</sup>

##### **CORINE Biotopes**

15.1111 Gazons à salicorne des côtes basses

##### **EUNIS 2008**

A2.5512 Marais salés pionniers à *Suaeda maritima*

##### **EUR28**

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)

##### **Bioévaluation à l'alliance**

Score : DD



Photo 28 - *Salicornietum obscurae* Géhu & Géhu-Franck 1984

### DESCRIPTION GÉNÉRALE

Association du moyen schorre. Vaste répartition sur toute la façade atlantique française.

Remarque : les récentes analyses du genre *Salicornia* ont montré que *S. obscura* est un morphotype de *S. europaea*. Ainsi, Foucault et Guitton (2021, Carnets Botaniques. 76 : 3) proposent d'inclure cette association dans le *Suaedo maritimae-Salicornietum europaeae*, mais compte tenu de la remarque de bas de page, nous proposons de conserver cette association comme une association autonome.

### COMBINAISON FLORISTIQUE

**Espèces caractéristiques :** *Salicornia europaea* subsp. *europaea* fo. *obscura* auct.

**Espèces fréquentes :** *Salicornia procumbens* subsp. *procumbens* fo. *fragilis* auct., , *Salicornia europaea* subsp. *europaea* fo. *ramosissima* auct., *Suaeda maritima* subsp. *maritima*.

### PHYSIONOMIE ET PHÉNOLOGIE

Végétation basse largement dominée par *Salicornia europaea* subsp. *europaea* fo. *obscura* auct., salicorne diploïde restant verte jusqu'à la fin de son cycle. Elle se présente souvent sous forme de petites colonies relativement denses, ou sous forme linéaire lorsqu'elle s'établit en suivant le réseau hydrographique du schorre. Association assez pauvre en espèces (3 à 6 espèces par relevé). Cette salicorniaie présente la particularité de rester vert-glauque jusqu'à l'automne et finit par brunir et se décomposer.

**Hauteur moyenne :** 15-40cm.

**Recouvrement moyen :** 30-100 %.

**Espèce(s) structurante(s) :** *Salicornia europaea* subsp. *europaea* fo. *obscura* auct.

**Phénologie :** automnale.

### SYNÉCOLOGIE

Végétation occupant le bas schorre, qui colonise typiquement la bordure des marigots (réseau hydrographique parcourant le schorre) drainant le schorre, et peut ainsi atteindre des niveaux plus élevés. Elle exploite également les clairières dans les végétations vivaces du bas-schorre (*Puccinellio maritimae-Salicornietum perennis*) ou de la limite slikke-schorre (*Puccinellietum maritimae* primaire, absent sur la réserve de la Belle Henriette) ainsi que les

<sup>4</sup> Nous considérons aujourd'hui que le *Salicornietum obscurae* Géhu & Géhu-Franck 1984 est suffisamment original sur le plan écologique et identifiable sur le plan taxonomique, malgré la variabilité liée au caractère phénotypique du taxon éponyme, *Salicornia europaea* subsp. *europaea* fo. *obscura* auct. Cette dernière association incluse dans le *Suaedo maritimae-Salicornietum europaeae* par de Foucault et Guitton (2021), fait donc l'objet d'une fiche spécifique dans ce rapport.

dépansions du moyen schorre. Elle est caractérisée par *Salicornia europaea* subsp. *europaea* fo. *obscura* auct., la Salicorne diploïde atteignant le plus bas niveau topographique de l'estran.

## CONTACTS ET DYNAMIQUE

### Contact inférieur :

Les groupements colonisant la limite slikke-schorre :

- salicorniales (*Salicornietum procumbentis*) (présent sur la réserve)
- prairies du *Puccinellietum maritimae* primaire (absent sur la réserve)
- spartinaies (*Spartinetum anglicae*) (absent sur la réserve)

### Contact supérieur :

Ils varient selon les contextes et les situations topographiques.

Avec les groupements du bas-schorre :

- Puccinellio maritimae-Salicornietum perennis*

Avec les végétations du moyen schorre :

- Halimionetum portulacoidis*

### Dynamique :

Groupement pionnier dont le développement dépendant des ouvertures du bas schorre et dont la dynamique est principalement liée aux phénomènes sédimentaires ; le groupement n'apparaît qu'à certains niveaux topographiques favorables, comme certaines plages vaseuses des méandres de certains étiers.

## VARIATION

Malgré le faible nombre de relevés, il semble que la RNN abrite la sous-association à *Salicornia europaea* subsp. *europaea* fo. *ramosissima* auct., qui correspond aux plus hauts niveaux topographiques atteints par le groupement. Géhu mentionne également en 1982 une sous-association à *Salicornia dolichostachya* de niveau topographique inférieur, qui n'a pas été observée sur le site.

## GESTION

La gestion de ce type de végétation doit s'envisager globalement, en tenant compte de l'évolution géomorphologique du littoral. La préservation de la fonctionnalité de la lagune, en évitant son artificialisation, est indispensable à sa préservation. Du fait de la sensibilité intrinsèque de cette végétation, la non-intervention est préconisée.

## SYNCHOROLOGIE

Végétation se rencontrant sur toute la façade atlantique française ; du Pas de Calais au bassin d'Arcachon.

## SYNSYSTÉMATIQUE

**THERO-SUAETEA SPLENDENTIS** Rivas Mart. 1972

*Thero-Suaedetalia splendidis* Braun-Blanq. & O. Bolòs 1958

*Salicornion disarticulato-europaea* (Géhu & Géhu-Franck 1984) B. Foucault & Guitton 2021

Ψ *Salicornietum obscurae* Géhu & Géhu-Franck 1984

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Géhu, J.-M. & J. Géhu-Franck, 1982. La végétation du littoral Nord-Pas de Calais (essai de synthèse). 362 p. Bailleul.
- Géhu J.-M., Géhu-Franck J., 1982 - Etude phytocoenotique analytique et globale de l'ensemble des vases et prés salés et saumâtres de la façade atlantique française. *Bulletin d'écologie*, **13** (4) : 357-386.
- Géhu J.-M., Géhu-Franck J., 1984 - Carte de la végétation actuelle des prés-salés du Mont St-Michel et expertise technique du site de la Roche Torin. *Documents phytosociologiques*, **8** : 83-93.
- Géhu J.-M., Géhu-Franck J., 1984 - Schéma synsystématique et synchorologique des végétations phanérogamiques halophiles françaises. *Documents phytosociologiques*, **8** : 51-70.

Tableau 25 - *Salicornietum obscurae* Géhu & Géhu-Franck 1984

Numéro de relevé	V8500817	V8500820
Date	17/09/2024	17/09/2024
Surface (m <sup>2</sup> )	20	30
Recouvrement phanérogamique (%)	100	30
Hauteur moyenne haute (cm)	40	30
Hauteur moyenne basse (cm)	20	15
Pente (°C)	-	5
Exposition	-	1
Texture du sol en surface	A	A
Nombre total de taxons	3	6
<b><i>Salicornietum obscurae</i> Géhu &amp; Géhu-Franck 1984</b>		
<i>Salicornia europaea</i> subsp. <i>europaea</i> fo. <i>obscura</i> auct.	5	5
<b><i>Salicornion disarticulato-europaeae</i> / <i>Thero-Suaedetea splendentis</i></b>		
<i>Salicornia europaea</i> subsp. <i>europaea</i> fo. <i>ramosissima</i> auct.		1
<i>Suaeda maritima</i> subsp. <i>maritima</i>	1	+
<b><i>Juncetea maritimi</i></b>		
<i>Tripolium pannonicum</i> subsp. <i>tripolium</i>	+	+
<i>Puccinellia maritima</i>		1
<b><i>Salicornietea fruticosae</i></b>		
<i>Sarcocornia perennis</i> subsp. <i>perennis</i>		+

## Fiche 28

### Salicorniaie à Salicorne couchée

*Salicornietum procumbentis* Géhu & Géhu-Franck ex B. Foucault & Guitton 2021 variation b B. Foucault & Guitton 2021 (= *Salicornietum fragilis* Géhu & Géhu-Franck, 1979)

Synonymie :

*Salicornietum fragilis* Géhu & Géhu-Franck 1984

#### CORINE Biotopes

15.1111 Gazons à salicorne des côtes basses

#### EUNIS 2008

A2.5512 Marais salés pionniers à *Suaeda maritima*

#### EUR28

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)

#### Bioévaluation à l'alliance

Score : 5



Photo 29 - *Salicornietum procumbentis* variation b

### DESCRIPTION GÉNÉRALE

Communauté pionnière de la haute slikke et de schorre inférieur, substrat sablo-vaseux, vases molles non stabilisées.

### COMBINAISON FLORISTIQUE

Espèces caractéristiques : *Salicornia procumbens* subsp. *procumbens* fo. *fragilis* auct.

Espèces fréquentes : *Salicornia europaea* subsp. *europaea* fo. *ramosissima* auct., *Salicornia europaea* subsp. *europaea* fo. *obscura* auct.

### PHYSIONOMIE ET PHÉNOLOGIE

Végétations basses dominées par *Salicornia procumbens* subsp. *procumbens* fo. *fragilis* auct. formant souvent des colonies denses présentant un fort recouvrement en fin de saison. Association très pauvre en espèces (4 en moyenne), pouvant combiner d'autres salicornes et inclure quelques individus pionniers des prairies du schorre (*Asteretea tripolii*). En fin d'été, cette salicorniaie vire au jaune et marque le paysage des estrans.

Hauteur moyenne : 20-40 cm

Recouvrement moyen : 100 %

Espèce(s) structurante(s) : *Salicornia procumbens* subsp. *procumbens* fo. *fragilis* auct., *Salicornia europaea* subsp. *europaea* fo. *obscura* auct.

Phénologie : fin d'été (août-septembre)

### SYNÉCOLOGIE

La variation b du *Salicornietum procumbentis* se développe sur des vases salées stabilisées, dans les estrans vaseux ou sableux. Il connaît son optimum dans la haute slikke (partie de l'estran recouverte à chaque marée haute). Il se développe fréquemment dans les clairières (zone de vase nue) comme dans les ouvertures de certaines communautés vivaces.

## CONTACTS ET DYNAMIQUE

**Contact inférieur** : Se développe principalement au contact supérieur de la vase nue, le long de chenaux, sur la réserve de la Belle Henriette.

**Contact supérieur** : Avec d'autres groupements des *Thero-Suaedetea splendentis*, colonisant la limite slikke-schorre, notamment le *Suaedetum maritimae*. Avec également des végétations vivaces du bas schorre, à *Sarcocornia perennis* (*Puccinellio maritimae-Salicornietum perennis*).

**Dynamique** : Végétation pionnière, relativement éphémère, colonisant les vases récemment stabilisées. Végétation pouvant régresser voire disparaître suite à la colonisation par certaines vivaces ou par rehaussement du substrat via la sédimentation. Peut également évoluer vers les groupements du schorre en cas de sédimentation importante.

## VARIATION

Outre la sous-association typique, deux sous-associations sont signalées par Géhu en 1982 :

- une de niveau topographique inférieur à *Salicornia procumbens* subsp. *procumbens* fo. *dolichostachya* auct. ;
- une de niveau supérieur à *Suaeda maritima*, *Salicornia europaea* subsp. *europaea* fo. *obscura* auct. et *Salicornia europaea*. Il semblerait que sur la réserve ce soit plutôt la sous-association de niveau supérieur qui s'exprime.

## GESTION

La gestion de ce type de végétation doit s'envisager globalement, en tenant compte de l'évolution géomorphologique du littoral. La préservation de la fonctionnalité de la lagune, en évitant son artificialisation, est indispensable à sa préservation. Du fait de la sensibilité intrinsèque de cette végétation, la non intervention est préconisée.

## SYNCHOROLOGIE

Végétation de distribution atlantique, présente sur le littoral de la mer du nord, de la Manche et de l'Atlantique. Limite septentrionale en Picardie.

## SYNSYSTÉMATIQUE

**THERO-SUAEDETEA SPLENDENTIS** Rivas Mart. 1972

*Thero-Suaedetalia splendentis* Braun-Blanq. & O. Bolòs 1958

*Salicornion procumbentis* Tüxen ex Géhu 1976

Ψ *Salicornietum procumbentis* Géhu & Géhu-Franck ex B. Foucault & Guitton 2021

variation b B. Foucault & Guitton 2021 (= *Salicornietum fragilis* Géhu & Géhu-Franck, 1979)

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Géhu 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.

Géhu J.-M., Géhu-Franck J., 1979 - Les *Salicornietum emerici* et *ramosissimae* du littoral atlantique français. Documents phytosociologiques, 4 : 349-358.

Géhu J.-M., Géhu-Franck J., 1984 - Schéma synsystématique et synchorologique des végétations phanérogamiques halophiles françaises. Documents phytosociologiques, 8 : 51-70.

Foucault B. (de), Guitton H., 2021 - Une déclinaison moderne des *Thero-Suaedetea splendentis*. *Carnets botaniques*, 76 : 8 p.

Guitton H., 2022. Sortie phytosociologique sur la végétation des vases salées de la baie de Bourgneuf (Loire-Atlantique, Vendée). E.R.I.C.A. 36, à paraître.

Guitton H., Thomassin G. & Corre F., 2015. Sortie phytosociologique sur la végétation du schorre et de la slikke de la Réserve naturelle nationale de la Baie de l'Aiguillon (Vendée). E.R.I.C.A. 28 : 37-44

Tableau 26 - *Salicornietum procumbentis* Géhu & Géhu-Franck ex B. Foucault & Guitton 2021 variation b B. Foucault & Guitton 2021 (= *Salicornietum fragilis* Géhu & Géhu-Franck, 1979)

Numéro de relevé	V8500815	V8500832	V8500833
Date	17/09/2024	18/09/2024	18/09/2024
Surface (m <sup>2</sup> )	20	20	80
Recouvrement phanérogamique (%)	100	85	100
Hauteur moyenne haute (cm)	40	40	50
Hauteur moyenne basse (cm)	20	20	20
Pente (°C)	A	A	A
Exposition	-	-	-
Texture du sol en surface	-	-	-
Nombre total de taxons	2	4	4
<b><i>Salicornietum procumbentis</i> Géhu &amp; Géhu-Franck ex B. Foucault &amp; Guitton 2021 variation b de Foucault &amp; Guitton 2021 (incl., <i>Salicornietum fragilis</i> Géhu &amp; Géhu-Franck 1984 pro parte )</b>			
<i>Salicornia procumbens</i> subsp. <i>procumbens</i> fo. <i>fragilis</i> auct.	5	5	5
<b><i>Thero-Suaedetea splendentis</i></b>			
<i>Salicornia europaea</i> subsp. <i>europaea</i> fo. <i>obscura</i> auct.		+	1
<i>Salicornia europaea</i> subsp. <i>europaea</i> fo. <i>ramosissima</i> auct.	1		
<b><i>Juncetea maritimi</i></b>			
<i>Tripolium pannonicum</i> subsp. <i>tripolium</i>		+	+
<b><i>Salicornietea fruticosae</i></b>			
<i>Halimione portulacoides</i>		+	+

### 3.4. Végétation anthropique

## Fiche 29

# Ourlet annuel nitrophile et subhalophile sur sable à *Centranthe chausse-trape*

Grpt. à *Centranthus calcitrapae* et *Veronica arvensis*

Synonymie : ∅

#### CORINE Biotopes

Pas de correspondance

#### EUNIS 2008

E1.6 Pelouses à annuelles subnitrophiles

#### EUR28

-

#### Cahiers d'habitats

-

#### Bioévaluation à l'alliance

Score : 3



Photo 30 - Grpt. à *Centranthus calcitrapae* et *Valeriana locusta* fo. *carinata*

### DESCRIPTION GÉNÉRALE

Le Grpt. à *Centranthus calcitrapae* et *Veronica arvensis* se place dans l'alliance de l'*Anthriscocalchlidis-Cochlearion danicae* B. Foucault 2009. Il s'agit de communautés d'ourlets annuels thermo- à mésophiles, thermo- à nord-atlantiques plus ou moins subhalophiles littoraux. Elles sont caractérisées par la Cochléaire du Danemark (*Cochlearia danica*), la Stellaire pâle (*Stellaria pallida*), la Claytonie perfoliée (*Claytonia perfoliata*).

### COMBINAISON FLORISTIQUE

**Espèces caractéristiques :** *Centranthus calcitrapae*, *Veronica arvensis*, *Valeriana locusta* fo. *carinata*, *Phleum arenarium*, *Cerastium semidecandrum*, *Senecio vulgaris* subsp. *denticulatus*.

**Espèces fréquentes :** *Myosotis ramosissima* s.l., *Veronica cymbalaria*, *Cerastium diffusum*, *Vicia segetalis*, *Anisantha diandra*.

### PHYSIONOMIE ET PHÉNOLOGIE

Végétation ouverte à assez fermée, basse, à strate herbacée bi-stratifiée. La physionomie est marquée au printemps par *Centranthus calcitrapae*, parfois *Anisantha diandra* dans la variation la plus nitrophile. Le groupement annuel se dessèche rapidement en été.

**Hauteur moyenne :** 5-20 cm.

**Recouvrement moyen :** 50 %.

**Espèce(s) structurante(s) :** *Centranthus calcitrapae*

**Phénologie :** *vernale*.

### SYNÉCOLOGIE

L'ourlet à *Centranthus calcitrapae* se développe sur des sables semi-fixés ou fixés souvent perturbés et minéralisés, en pleine lumière ou au sein de boisements relativement lumineux (héliophile à hémisciaphile) et dans des secteurs légèrement enrichis en azote (nitrophile).

## CONTACTS ET DYNAMIQUE

**Contact latéral** : *Euphorbio portlandicae-Helichryson stoechadis*.

**Dynamique** : l'ourlet annuel à *Centranthe chausse-trape* se rencontre fréquemment dans les ouvertures de la pelouse vivace de l'*Euphorbio portlandicae-Helichryson stoechadis*. En l'absence de perturbations, le groupement vivace de dune fixée remplacera le groupement annuel.

## VARIATION

Sur la Belle Henriette on rencontre deux variantes :

- Une variante faiblement nitrophile, ouverte, dans laquelle les espèces du *Laguro ovati-Bromion rigidi* (*Lagurus ovatus* et *Anisantha diandra*) sont absentes (relevé V8500697). La photo de l'encart représente cette variation ;
- Une variante fortement nitrophile, dont la biomasse est plus importante, plus fermée, dans laquelle les espèces du *Laguro ovati-Bromion rigidi* sont présentes (relevés V8500700 et V8500701).

## GESTION

Le groupement à *Centranthus calcitrapae* est dépendant de légères perturbations qui entraînent des ouvertures au sein du tapis d'espèces vivaces.

## SYNCHOROLOGIE

En l'état actuel des connaissances, le groupement est uniquement connu de la RNN de la Belle Henriette. *Centranthus calcitrapae* est présent sur d'autres sites du littoral atlantique, notamment sur l'île de Ré située non loin de la réserve mais se trouvant sur le territoire d'agrément du CBN Sud-Atlantique. Il serait intéressant d'étudier les groupements *Centranthus calcitrapae* de l'île de Ré pour comparaison.

## SYNSYSTÉMATIQUE

**CARDAMINETEA HIRSUTAE** Géhu 2000

*Bromo sterilis-Cardaminetalia hirsutae* B. Foucault 2009

*Anthrisko caucalidis-Cochlearion danicae* B. Foucault 2009

Ψ Grpt. à *Centranthus calcitrapae* et *Veronica arvensis*

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Foucault B. (de), 2009 - Contribution au prodrome des végétations de France : les *Cardaminetea hirsutae* Géhu 1999. *Le journal de botanique*, **48** : 49-70.

Tableau 27 - Grpt. à *Centranthus calcitrapae* et *Veronica arvensis*

Numéro de relevé	V8500697	V8500700	V8500701
Date	16/04/2024	16/04/2024	16/04/2024
Surface (m <sup>2</sup> )	20	15	10
Recouvrement phanérogamique (%)	30	70	50
Hauteur moyenne haute (cm)	20	30	15
Hauteur moyenne basse (cm)	5	5	3
Pente (°C)	-	40	-
Exposition	-	3	-
Texture du sol en surface	S	S	S
Nombre total de taxons	13	18	18
<b>Grpt. à <i>Centranthus calcitrapae</i> et <i>Veronica arvensis</i> nov.</b>			
<i>Centranthus calcitrapae</i>	3	2	3
<i>Veronica arvensis</i>	+	1	+
<b><i>Anthriscocalcaulis-Cochlearion danicae</i> B. Foucault 2009</b>			
<i>Stellaria pallida</i>		+	1
<b><i>Cardaminetea hirsutae</i></b>			
<i>Myosotis ramosissima</i> subsp. <i>ramosissima</i>	1		+
<i>Geranium molle</i>		1	1
<i>Cardamine hirsuta</i>			+
<i>Veronica cymbalaria</i>	2	+	
<i>Cerastium glomeratum</i>		+	+
<i>Myosotis arvensis</i>	+		
<i>Valerianella locusta</i> fo. <i>carinata</i>	+	1	
<b><i>Laguro ovati-Bromion rigidi / Sisymbrietea officinalis</i></b>			
<i>Anisantha diandra</i>		4	2
<i>Lagurus ovatus</i> subsp. <i>ovatus</i>		1	+
<i>Crepis capillaris</i>		1	
<b><i>Stellarietea mediae</i></b>			
<i>Lamium amplexicaule</i>		+	
<i>Papaver rhoeas</i>		2	
<i>Vicia segetalis</i>	+	+	+
<b><i>Sileno conicae-Vulpion membranaceae / Stipo capensis-Trachynietea distachyae</i></b>			
<i>Arenaria serpyllifolia</i> var. <i>macrocarpa</i>		+	
<i>Cerastium diffusum</i>	1		1
<i>Cerastium semidecandrum</i>	+	2	+
<i>Medicago</i> sp.		+	+
<i>Mibora minima</i>	+		
<i>Myosotis ramosissima</i> subsp. <i>lebelii</i>	1		+
<i>Phleum arenarium</i>	1	1	1
<i>Saxifraga tridactylites</i>			+
<i>Senecio vulgaris</i> subsp. <i>denticulatus</i>	+	+	+
<i>Silene conica</i>			1

## Fiche 30

### Friche annuelle à *Lagurus ovatus*

#### *Laguro ovati-Brometum rigidi* Géhu & Géhu-Franck 1985

Synonymie : *Laguro ovati-Raphanetum maritimi* Géhu & Géhu-Franck 1985, *Raphanetum maritimi* Géhu & Géhu-Franck 1969

**CORINE Biotopes**  
16.22 Dunes grises

**EUNIS 2008**  
B1.4 Pelouses des dunes côtières fixées (dunes grises)

**EUR28**  
2130 Dunes côtières fixées à végétation herbacée (dunes grises)

**Cahiers d'habitats**  
-

**Bioévaluation à l'alliance**  
Score : 4



Photo 31 - *Laguro ovati - Brometum rigidi* Géhu & Géhu-Franck 1985

#### DESCRIPTION GÉNÉRALE

Association de voile nitrophile qui se superpose aux pelouses dunaires modifiées ; groupement à développement printanier couvrant d'importantes surfaces sur les dunes armoricaines ; son extension est liée à l'augmentation de la fréquentation piétonne.

#### COMBINAISON FLORISTIQUE

**Espèces caractéristiques** : *Geranium molle*, *Lagurus ovatus*, *Anisantha diandra*, *Bromus hordeaceus* subsp. *thominei*, *Hordeum murinum* subsp. *murinum*

**Espèces fréquentes** : *Sonchus oleraceus*, *Trifolium dubium*, *Plantago coronopus* subsp. *coronopus*

#### PHYSIONOMIE ET PHÉNOLOGIE

Friche dominée par des annuelles, souvent assez dense, généralement marquée physionomiquement par la présence des taxons éponymes accompagnés aussi parfois de *Anisantha sterilis*, moins souvent *B. hordeaceus*.

**Hauteur moyenne** : 15 à 40 cm.

**Recouvrement moyen** : 90-100 %

**Espèce(s) structurante(s)** : *Anisantha diandra*, *Lagurus ovatus* subsp. *ovatus*

**Phénologie** : estivale.

#### SYNÉCOLOGIE

Friche subnitrophile de climat tempéré, surtout au pied des murs, au bord des cendrées, mais également très souvent en voile nitrophile de pelouses dunaires dégradées.

#### CONTACTS ET DYNAMIQUE

**Contact latéral** : Le contact le plus fréquent du *Laguro-Brometum* correspond à la pelouse vivace de l'*Artemisio lloydii-Ephedretum distachyae*. Il existe également un contact avec des pelouses annuelles caractérisées par la présence de taxons des *Helianthemetea guttati*, *Stipo capensis-Trachynietea distachyae* et des *Saginetea maritimae*.

**Dynamique** : Ce groupement à développement printanier couvre aujourd'hui d'importantes surfaces sur les dunes atlantiques. Son extension est liée à l'augmentation de la fréquentation piétonne, à la déstabilisation de la dune grise par le piétinement et à l'enrichissement en éléments minéraux du substrat. Cette végétation est de type secondaire et est étroitement liée à la fréquentation humaine.

## VARIATION

Il existe une forme typique de l'association, le *typicum* (*Laguro ovati-Brometum rigidi* s.s.), faiblement différencié par *Hordeum murinum* subsp. *leporinum* et *Bromus madritensis*, lié à des stations moins marquées et moins dégradées que le suivant ; le *raphanetosum maritimi* (Géhu & Géhu-Franck 1985) de Foucault 2012, qui est différencié par l'optimum du taxon éponyme, lié à des stations plus fortement dégradées.

## GESTION

Cette friche annuelle ne présente pas de grand intérêt sur le plan floristique et caractérise plutôt un mauvais état de conservation de la dune grise par eutrophisation. Aucune gestion n'est à préconiser pour ce type de groupement et bien au contraire, il serait préférable de faire reculer cette friche à la faveur de la dune grise en installant des mises en défend là où la dune grise est déstabilisée par la fréquentation.

## SYNCHOROLOGIE

Groupement présent sur le littoral atlantique américain, la Manche et le Centre-Ouest.

## SYNSYSTÉMATIQUE

### *SISYMBRIETEA OFFICINALIS* Korneck 1974

*Brometalia rubenti-tectorum* Rivas Martínez & Izco 1977

*Laguro ovati-Bromion rigidi* Géhu & Géhu-Franck 1985

Ψ *Laguro ovati-Brometum rigidi* Géhu & Géhu-Franck 1985

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Bouzellé J.-B., Géhu J.-M., Godeau M., Bioret F., Botineau M., Lahondère C., 1990 - Troisièmes journées phytosociologiques du centre-ouest. Analyse paysagère sur le littoral vendéen. Bulletin de la Société botanique du Centre-Ouest, 20 : 381-422.

Géhu J.-M., Géhu-Franck J., 1985 - Les voiles nitrophiles annuels des dunes armoricaines anthropisées. Colloques phytosociologiques, 12 : 1-22.

Tableau 28 - *Laguro ovati-Brometum rigidi* Géhu & Géhu-Franck 1985

Numéro de relevé	V8500720	V8500735	V8500736
Date	02/07/2024	18/07/2024	18/07/2024
Surface (m²)	5	20	40
Recouvrement phanérogamique (%)	90	60	70
Hauteur moyenne haute (cm)	40	40	40
Hauteur moyenne basse (cm)	15	20	20
Pente (°C)	-	-	-
Exposition	-	-	-
Texture du sol en surface	S	S	S
Nombre total de taxons	7	9	8
<b><i>Laguro ovati-Brometum rigidi</i> Géhu &amp; Géhu-Franck 1985</b>			
<i>Lagurus ovatus</i> subsp. <i>ovatus</i>	3	3	4
<i>Anisantha diandra</i>	3	1	2
<b><i>Laguro ovati-Bromion rigidi</i> / <i>Sisymbrietea officinalis</i></b>			
<i>Crepis capillaris</i>	3	+	1
<i>Erigeron canadensis</i>		+	+
<i>Avena barbata</i> subsp. <i>barbata</i>			3
<i>Odontites vernus</i> subsp. <i>vernus</i>		2	
<i>Oenothera stricta</i>		+	
<i>Petrorhagia nanteuilii</i>		2	
<b><i>Stellarietea mediae</i></b>			
<i>Papaver rhoeas</i>		+	
<b><i>Sileno conicae-Vulpion membranaceae</i> / <i>Stipo capensis-Trachynietea distachyae</i></b>			
<i>Cerastium diffusum</i>	+		
<i>Phleum arenarium</i>	1		1
<i>Medicago polymorpha</i>			1
<i>Mibora minima</i>	2		
<i>Vulpia fasciculata</i>	+		
<i>Vulpia membranacea</i>		2	1

## Fiche 31

### Fourré à *Tamarix gallica*

#### *Solano dulcamarae-Tamaricetum gallicae* B. Foucault 2008

Synonymie : *Solano-Tamaricetum gallicae* B. Foucault 1984

**CORINE Biotopes**

44.8131

**EUNIS 2008**

F9.3131

**EUR28**

-

**Cahiers d'habitats**

-

**Bioévaluation à l'alliance**

Score : 5



Photo 32 - *Solano dulcamarae-Tamaricetum gallicae* B. Foucault 2008

### DESCRIPTION GÉNÉRALE

Fourrés ou haies à *Tamarix gallica* caractéristiques des milieux saumâtres. Borde les fossés saumâtres des marais littoraux thermo-atlantiques. Le degré de spontanéité de *Tamarix gallica* est souvent, dans le nord-ouest de la France, difficile à préciser.

### COMBINAISON FLORISTIQUE

Espèces caractéristiques : *Solanum dulcamara*, *Tamarix gallica*.

Espèces fréquentes : *Arrhenatherum elatius*, *Convolvulus sepium*, *Conium maculatum*, *Galium aparine*.

### PHYSIONOMIE ET PHÉNOLOGIE

Fourré souvent d'extension linéaire (constituant des haies) largement dominé par *Tamarix gallica* sur lequel grimpe fréquemment la liane *Solanum dulcamara*.

Hauteur moyenne : 2-4 m.

Recouvrement moyen : 100 %.

Espèce(s) structurante(s) : *Tamarix gallica*.

Phénologie : *tardi-vernale* à *estivale*.

### SYNÉCOLOGIE

Groupement subhalophile, nitrophile.

### CONTACTS ET DYNAMIQUE

**Contact inférieur** : sur la RNN les contacts inférieurs du *Solano dulcamarae – Tamaricetum gallicae* peuvent être constitués des communautés du haut schorre, comme notamment le *Beto maritimae – agropyretum pungentis*.

**Contact supérieur** : Le fourré colonise les niveaux les plus hauts, il ne possède donc pas de contact supérieur.

**Dynamique** : La spontanéité de cette végétation peut parfois être remise en cause, les haies de *Tamarix gallica* ayant pu être plantées. Sur la RNN, les contacts dynamiques des fourrés semblent être constitués de la prairie nitrophile du *Beto maritimae – Agropyretum pungentis*. Le fourré peut évoluer vers ces groupements en cas de coupe des arbustes.

## VARIATION

Pas de variations observées sur la réserve. Dans les relevés, la présence de *Sambucus nigra* caractérise une sous-association *crataegetosum monogynae*, distinguée par la présence de *Crataegus monogyna*, *Prunus spinosa*, *Sambucus nigra* et (ou) *Ligustrum vulgare*, qui en sont des espèces différentielles. Elle est liée aux eaux moins salées que la sous-association *typicum* qui est différenciée négativement, par l'absence des arbustes mentionnés.

## GESTION

Aucune gestion n'est nécessaire au maintien du fourré.

## SYNCHOROLOGIE

Façade atlantique, de l'estuaire de la Loire à la Gironde. Il s'agit de la limite nord de la répartition de la classe des *Nerio oleandri-Tamaricetea africanae*.

## SYNSYSTÉMATIQUE

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

*Tamaricetalia africanae* Braun-Blanquet & O. Bolòs 1958

*Tamaricion africanae* Braun-Blanquet & O. Bolòs 1958

Ψ *Solano dulcamarae-Tamaricetum gallicae* B. Foucault 2008

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Foucault B. (de), 1984 - *Systémique, structuralisme et synsystème des prairies hygrophiles des plaines atlantiques françaises*. Thèse de doctorat : Sciences naturelles. Rouen : Université de Rouen-Laboratoire d'Ecologie, Lille : Université de Lille II. Laboratoire de botanique, Bailleul : Station internationale de phytosociologie de Bailleul, 3 vol. (pp. 1-409, pp. 410-674., tableaux).

Foucault B. (de), Bensettiti F., Noble V., Paradis G., 2012 - Contribution au prodrome des végétations de France : les *Nerio oleandri – Tamaricetea africanae* Braun-Blanquet & O. Bolòs 1958. *Le journal de botanique*, **58** : 41-54.

Tableau 29 - *Solano dulcamarae-Tamaricetum gallicae* B. Foucault 2008

Numéro de relevé		V8500796	V8500826
Date		25/07/2024	17/09/2024
Surface (m <sup>2</sup> )		150	200
Recouvrement phanérogamique total (%)		100	100
Recouvrement strate arbustive (%)		100	100
Recouvrement strate herbacée (%)		30	-
Hauteur strate arbustive (m)	STRATE	4	2.5
Hauteur strate herbacée (cm)		100	100
Pente (°C)		-	-
Exposition		-	-
Texture du sol en surface		S	SA
Nombre total de taxons		9	14
<b>Solano dulcamarae-Tamaricetum gallicae</b> B. Foucault 2008			
<i>Solanum dulcamara</i>	a1	1	1
<i>Tamarix gallica</i>	a1	5	4
<b>Rhamno catharticae-Prunetea spinosae</b>			
<i>Sambucus nigra</i>	a1	1	3
<i>Rubus ulmifolius</i>	a1		4
<b>Autres taxons de la strate arbustive</b>			
<i>Bryonia dioica</i>	a1	1	
<i>Galium aparine</i>	a1		1
<i>Hedera hibernica</i>	a1		1
<i>Rubia peregrina</i> subsp. <i>peregrina</i>	a1	1	
<b>Autres taxons de la strate herbacée</b>			
<i>Atriplex prostrata</i>	h	+	
<i>Avena barbata</i> subsp. <i>barbata</i>	h		1
<i>Centaurea aspera</i> subsp. <i>aspera</i>	h		2
<i>Elytrigia acuta</i>	h	1	2
<i>Erigeron floribundus</i>	h		+
<i>Iris foetidissima</i>	h	+	+
<i>Lactuca virosa</i>	h	+	
<i>Rubia peregrina</i> subsp. <i>peregrina</i>	h		2
<i>Silene latifolia</i>	h		+
<i>Torilis arvensis</i> subsp. <i>arvensis</i> var. <i>arvensis</i>	h		+

### 3.5. Synsystème de la végétation de la RNN de la Casse de la Belle Henriette

#### Synsystème phytosociologique de la Réserve naturelle nationale de la Casse de la Belle Henriette (85) – version 1

##### AMMOPHILETEA Braun-Blanquet & Tüxen ex V. Westhoff, J.W. Dijk, Passchier et G. Sissingh 1946

*Ammophiletalia australis* Braun-Blanquet 1933

*Euphorbio paraliae-Ammophilion arenariae* Géhu et Géhu-Franck 1969

*Euphorbio paraliae-Festucenion juncifoliae* P. Lafon in P. Lafon, Le Fouler, Dufay et F. Hardy 2022

Ψ *Festuco dumetorum-Galietum arenarii* Géhu 1964 (Fiche 5)

V8500717, V8500718, V8500808

*Ammophilenion arenariae* Géhu 1988

Ψ *Euphorbio paraliae-Ammophiletum arenariae* Tüxen in Braun-Blanquet & Tüxen 1952 (Fiche 3)

V8500707, V8500716, V8500744, V8500745, V8500758

Ψ *Sileno thorei-Ammophiletum arenariae* (Géhu 1968) Géhu, Géhu-Franck & Bournique 1995 (Fiche 4)

V8500722, V8500727

*Agropyro boreoatlantici-Minuartienion peploidis* (Tüxen in Braun-Blanquet & Tüxen 1952) Géhu 1988

Ψ *Euphorbio paraliae-Agrophyretum junceiformis* Tüxen in Braun-Blanquet & Tüxen 1952 (Fiche 2)

V8500708, V8500710, V8500712, V8500715, V8500751, V8500753, V8500754, V8500756, V8500757

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

*Cakiletalia integrifoliae* Tüxen ex Oberdorfer 1950

*Atriplici laciniatae-Salsolion kali* Géhu 1975

Ψ *Cakiletum integrifoliae* Géhu 2009 (Fiche 1)

V8500709, V8500711, V8500713, V8500714, V8500723, V8500755, V8500774

*Atriplicion littoralis* Nordhagen 1940

Ψ *Beto maritimae-Atriplicetum littoralis* Géhu 1976 (Fiche 18)

V8500746

*salsoletosum sodae* Géhu 1976

V8500740, V8500749, V8500772, V8500773, V8500793

##### CARDAMINETEA HIRSUTAE Géhu 2000

*Bromo sterilis-Cardaminetalia hirsutae* B. Foucault 2009

*Anthrisko caucalidis-Cochlearion danicae* B. Foucault 2009

Ψ Grpt. à *Centranthus calcitrapae* et *Veronica arvensis nov.* (Fiche 29)

V8500697, V8500700, V8500701

##### CARICI-SALICETEAE CINEREA H. PASSARGE & GER. HOFMANN 1968

*Salicetalia auritae* Doing ex Krausch 1968 (Fiche 12)

V8500829

##### JUNCETEAE MARITIMI Braun-Blanquet in Braun-Blanquet, Roussine & Nègre 1952

*Agropyretalia pungentis* Géhu 1968

*Agropyron pungentis* Géhu 1968

V8500825

Ψ *Beto maritimae-Agrophyretum pungentis* (Arènes 1933) Corillion 1953 (Fiche 14)

V8500747, V8500750, V8500794

**Ψ *Atriplici hastatae-Agropyretum pungentis* Beeftink & V. Westhoff 1962 (Fiche 15)**

V8500729, V8500730, V8500731, V8500734

**Ψ *Minuartio peploidis-Agropyretum acuti* Tüxen 1957 (Fiche 16)**

V8500732, V8500733, V8500791

**Ψ *Elymo atherici-Juncetum acuti* Géhu & C. Zambettakis 2009 (Fiche 17)**

V8500771

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

*Glauco maritimae-Juncion maritimi* Géhu et Géhu-Franck ex Géhu in Bardat, Bioret, Botineau, Boulet, Delpech, Géhu, Hauray, A. Lacoste, Rameau, J.-M. Royer, G. Roux et Touffet 2004

**Ψ BC *Juncus maritimus* [*Glauco maritimae-Juncion maritimi*] (Fiche 19)**

V8500787,

**Ψ *Limonio vulgaris-Juncetum maritimi* Géhu 2006 (Fiche 19)**

V8500806, V8500807

*Armerion maritimae* Braun-Blanquet & Leeuw 1936

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

**Ψ *Limonietum lychnidifolio-dodartii* Géhu & Géhu-Franck 1975 (Fiche 20)**

V8500742, V8500763, V8500764, V8500769, V8500790, V8500792, V8500797, V8500799, V8500801, V8500805

***puccinellietosum maritimae* Géhu 1976**

V8500741, V8500743

***frankenietosum laevis* Géhu 1976**

V8500800, V8500803, V8500804, V8500809, V8500816, V8500819

**KOELERIO-CORYNEPHORETEA CANESCENTIS Klika in Klika & V. Novák 1941**

*Artemisio lloydii-Koelerietalia albescentis* G. Sissingh 1974

*Euphorbio portlandicae-Helichryson stoechadis* Géhu & Tüxen ex G. Sissingh 1974

V8500719, V8500721, V8500724,

**Ψ BC *Carex arenaria* [*Euphorbio portlandicae-Helichryson stoechadis*] (Fiche 6)**

V8500822

**Ψ *Artemisio lloydii-Ephedretum distachyae* Géhu & G. Sissingh in G. Sissingh 1974 (Fiche 8)**

V8500706, V8500726, V8500767, V8500775, V8500777, V8500827

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

*Tamaricetalia africanae* Braun-Blanquet & O. Bolòs 1958

*Tamaricion africanae* Braun-Blanquet & O. Bolòs 1958

**Ψ *Solano dulcamarae-Tamaricetum gallica* B. Foucault 2008 (Fiche 31)**

V8500796, V8500826

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

*Bolboschoenetalia maritimi* Hejný in Holub, Hejný, Moravec & Neuhäusl 1967

*Scirpion maritimi* E. Dahl & Hadač 1941

**Ψ *Astero tripolii-Phragmitetum australis* (Jeschke 1968) Succow 1974 (Fiche 11)**

V8500737, V8500739, V8500788, V8500828

**QUERCETEA ILICIS Braun-Blanquet in Braun-Blanquet, Roussine & Nègre 1952**

*Quercetalia ilicis* Braun-Blanquet ex Molinier 1934

*Quercion ilicis* Braun-Blanquet ex Molinier 1934

*Quercu ilicis-Pinenion maritimi* Géhu et Géhu-Franck ex Géhu in Bardat, Bioret, Botineau, Boulet, Delpech, Géhu, Hauray, A. Lacoste, Rameau, J.-M. Royer, G. Roux et Touffet 2004

**Ψ *Pino pinastri-Quercetum ilicis* (Abbayes 1954) Géhu & Géhu-Franck 1984 (Fiche 10)**

V8500765, V8500768

**QUERCETEA ROBORI-PETRAEAE Braun-Blanquet et Tüxen ex Braun-Blanquet, Roussine et Nègre 1952**

DC *Populus* sp. [*Quercetalia roboris* Tüxen 1931] (Fiche 13)

V8500728

**RHAMNO CATHARTICAE-PRUNETEA SPINOSAE** Rivas Goday & Borja ex Tüxen 1962

*Pyro spinosae-Rubetalia ulmifolii* Biondi, Blasi & Casavecchia in Biondi, Allegrezza, Casavecchia, Galdenzi, Gasparri, Pesaresi, Vagge & Blasi 2014

V8500795

*Lonicerion periclymeni* Géhu, B. Foucault & Delelis ex B. Foucault & J.-M. Royer 2016

**Grpt. à *Ligustrum vulgare* et *Rubus ulmifolius* Guitton 2014 (Fiche 9)**

V8500823, V8500824

**SAGINETEA MARITIMAE** V. Westhoff, C. Leeuwen & Adriani 1962

*Saginetalia maritimae* V. Westhoff, C. Leeuwen & Adriani 1962

*Saginion maritimae* V. Westhoff, C. Leeuwen & Adriani 1962

**Ψ *Hymenolobo procumbentis-Saginetum maritimae* Géhu & B. Foucault ex B. Foucault & Bioret 2010 (Fiche 21)**

V8500677, V8500678, V8500698, V8500699

**SALICORNIETEA FRUTICOSAE** Braun-Blanquet et Tüxen ex A. Bolòs et O. Bolòs in A. Bolòs 1950

*Salicornietalia fruticosae* Braun-Blanquet 1933

*Halimionion portulacoidis* Géhu 1976

**Ψ *Halimionetum portulacoidis* Kuhnholz-Lordat 1927 (Fiche 23)**

V8500738, V8500762, V8500770, V8500798, V8500802, V8500813

**Ψ *Puccinellio maritimae-Salicornietum perennis* Géhu 1975 ex Géhu 1976 corr. B. Foucault & Guitton 2024 in Guitton 2024 (Fiche 24)**

V8500810, V8500814

**Ψ *Puccinellio maritimae-Salicornietum pruinosa* Géhu 1975 ex Géhu 1976 corr. B. Foucault & Guitton in Guitton 2024 (Fiche 22)**

V8500830

**SISYMBRIETEA OFFICINALIS** Korneck 1974

*Brometalia rubenti-tectorum* Rivas Martínez & Izco 1977

*Laguro ovati-Bromion rigidi* Géhu & Géhu-Franck 1985

**Ψ *Laguro ovati-Brometum rigidi* Géhu & Géhu-Franck 1985 (Fiche 30)**

V8500720, V8500735, V8500736

**STIPO CAPENSIS-TRACHYNIETEA DISTACHYAE** Brullo in Brullo, Scelsi et Spampinato 2001

*Phleo arenarii-Cerastietalia semidecandri* (Glowacki 1988) B. Foucault 1999

*Sileno conicae-Vulpion membranaceae* B. Foucault 1999

**Ψ Grpt. à *Cerastium diffusum* et *Phleum arenarium* nov. (Fiche 8)**

V8500676, V8500694, V8500695, V8500696, V8500702, V8500703, V8500704, V8500705, V8500725, V8500766, V8500776

**THERO-SUAEDETEA SPLENDENTIS** Rivas Mart. 1972

*Thero-Suaedetalia splendentis* Braun-Blanq. & O. Bolòs 1958

*Salicornion procumbentis* Tüxen ex Géhu 1976

**Ψ *Salicornietum procumbentis* Géhu & Géhu-Franck ex B. Foucault & Guitton 2021**

**variation b B. Foucault & Guitton 2021 (= *Salicornietum fragilis* Géhu & Géhu-Franck, 1979) (Fiche 28)**

V8500815

*Salicornion disarticulato-europaeae* (Géhu & Géhu-Franck 1984) B. Foucault & Guitton 2021

**Ψ *Suaedetum maritimae* (Géhu & Géhu-Franck 1969) Géhu (1975) 1982 (Fiche 26)**

V8500752, V8500760, V8500810

**Ψ *Salicornietum obscurae* Géhu & Géhu-Franck 1984 (Fiche 27)**

V8500817, V8500820,

**Ψ *Suaedo maritimae-Salicornietum europaeae* B. Foucault & Guitton 2021 (Fiche 25)**

V8500759, V8500761, V8500789, V8500812, V8500821

## 4. Discussion taxonomique et syntaxonomique

### 4.1. Sur le plan taxonomique

#### Le genre *Salicornia* :

La complexité de l'appréhension du genre *Salicornia* en Europe a entraîné une grande confusion autant taxonomique que syntaxonomique. Au cours de l'histoire, il s'est en effet produit de nombreux revirements alternant éclatement du genre et rassemblement. Cette dernière tendance étant actuellement à l'œuvre sur la base d'études génétiques et de la taxonomie proposée par Kadereit *et al.* en 2012. La prise en compte de ces changements taxonomiques pourrait inciter à remettre en cause l'existence de plusieurs associations végétales. Néanmoins, l'existence de microtaxons (écotypes ou écomorphoses) liés à des conditions écologiques particulières ont incité certains auteurs à maintenir récemment leur utilisation en phytosociologie (Foucault et Guitton, 2021). L'ancien genre regroupant les salicornes vivaces, *Sarcocornia*, est ici traité en *Salicornia* selon Piirainen *et al.* (2017).

#### Le genre *Limonium* :

Malgré les difficultés relative à la détermination, liées au caractère apomictique de certaines espèces du genre *Limonium* (Kleszczewski, 2022), nous avons néanmoins réussi à déterminer quatre espèces de *Limonium* sur la réserve : *L. vulgare*, *L. dodartii*, *L. auriculifolium*, *L. binervosum*. Ce dernier se trouve dans les niveaux supérieurs du schorre sur substrat argilo-sableux au contact de la dune et du pré salé. De nombreux individus intermédiaires entre *L. dodartii* et *L. binervosum* restent difficilement déterminables. S'agit-il d'hybrides entre ces deux taxons ou de populations apomictiques ? Cette question reste à élucider. Notons par ailleurs que les anglais (Stace, 2010) traitent le genre *Limonium* de façon analytique, avec de nombreuses sous-espèces de *Limonium binervosum*, qui ne correspondent pas aux individus observés sur la réserve.

### 4.2. Sur le plan syntaxonomique

La majorité des relevés a pu être rattachée à des groupements végétaux ou des associations existants. Par ailleurs, deux groupements originaux ont pu être mis en évidence, avec une pelouse annuelle dunaire des sables calcaires du *Sileno conicae-Vulpion membranaceae*, le Grpt. à *Cerastium diffusum* et *Phleum arenarium nov.* et un ourlet annuel nitrophile et subhalophile sur sable, le Grpt. à *Centranthus calcitrapae* et *Veronica arvensis nov.* Certains secteurs perturbés par des activités humaines antérieures ou par une forte dynamique sédimentaire, ont favorisés le développement de deux communautés basales, BC *Juncus maritimus* [*Glauco maritimae*-*Juncion maritimi*], BC *Carex arenaria* [*Euphorbio portlandicae*-*Helichryson stoechadis*], ainsi qu'une communauté dérivée, DC *Populus sp.* [*Quercetalia roboris* Tüxen 1931].

## 5. Conclusion

Cette typologie phytosociologique de la RNN de la Casse de la Belle Henriette a permis de mettre en évidence l'importante richesse phytocœnotique existant autour de la lagune, avec pas moins d'une trentaine de communautés végétales. Les sables dunaires comme les vases des marais salés, qui jouxtent la lagune, sont majoritairement concernés par la présence d'une végétation à forte valeur patrimoniale caractérisant des habitats d'intérêt communautaire. Ainsi, vingt-six des communautés végétales présentes sur la réserve correspondent à des habitats de l'annexe I de la directive Habitats (directive 92/43 CEE). Parmi cette végétation remarquable, une attention particulière devra être portée sur les zones de contact dunes-prés salés, généralement favorables au développement d'espèces et de syntaxons rares et menacés, comme par exemple l'*Hymenolobo procumbentis-Saginetum maritimae*.

Par ailleurs, l'une des principales difficultés rencontrées lors de la caractérisation de cette végétation sur le terrain, réside dans la forte dynamique sédimentaire de la lagune. En effet, cette forte activité géomorphologique induit une remobilisation importante et régulière des sédiments, ce qui déstructure fréquemment une partie du tapis végétal en place. Ainsi, la végétation pionnière annuelle, que ce soit sur les sables dunaires (*Cakiletea maritimae*) ou sur les vases des marais salés (*Thero-Suaedetea*), est très largement représentée dans ces secteurs à forte

dynamique sédimentaire. A l'inverse, la végétation vivace est rapidement déstructurée par une trop forte activité géomorphodynamique, ce qui rend leur caractérisation phytosociologique parfois difficile. Cette difficulté d'interprétation est principalement liée à la présence de complexes de végétation, qui s'illustrent par le télescopage de plusieurs associations végétales. Ainsi, certains secteurs encore colonisés il y a quelques années par des pelouses vivaces de la dune grise, sont aujourd'hui totalement transformés, soit par de l'accrétion ou de l'érosion sédimentaire.

Dans ce contexte d'une lagune présentant un lido très actif sur le plan géomorphologique, il semble intéressant de poursuivre le suivi de la végétation déjà engagé il y a quelques années par la RNN de la Casse de la Belle Henriette et d'en préciser son protocole. Dans cette perspective de poursuite du suivi de la végétation, la typologie phytosociologique permet ici de caractériser les communautés végétales susceptibles de faire l'objet d'un suivi.

## Bibliographie

- Foucault B. (de), 1999 - Nouvelle contribution à une synsystème des pelouses sèches à thérophytes. *Documents phytosociologiques*, **19** : 47-105.
- Foucault B. (de), Guitton H., 2021 - Une déclinaison moderne des Thero-Suaedetea splendidis. *Carnets botaniques*, **76** : 8 p.
- Géhu J.-M., 2007 - A Saint-Lunaire (35), une remarquable maquette estuarienne d'halipèdes dans un contexte de ria. *Bulletin de la Société botanique du Centre-Ouest*, **37** : 117-146.
- Géhu J.-M., Zambettakis C., 2010 - Contexte synécologique ancien de la station présumée la plus orientale de *Juncus acutus* sur les côtes continentales de la Manche. *Bulletin de la Société botanique du Centre-Ouest*, **40** : 351-358.
- Guitton H. (coord.), 2015 – *Bioévaluation des groupements végétaux en Pays de la Loire. Évaluation et essai de hiérarchisation des indicateurs de raretés et de tendance au niveau de l'alliance phytosociologique*. DREAL Pays de la Loire / Région Pays de la Loire. Nantes : Conservatoire botanique national de Brest, 63 p.
- Kadereit G., Piirainen M., Lambinon J. & Vanderpoorten A., 2012 - Cryptic taxa should have names: reflections in the glasswort genus *Salicornia* (Amaranthaceae). *Taxon*, **61** : 1227-1239.
- Piirainen M., Liebisch O. & Kadereit G., 2017 - Phylogeny, biogeography, systematics and taxonomy of Salicornioideae (Amaranthaceae / Chenopodiaceae) : A cosmopolitan, highly specialized hygrophilous lineage dating back to the Oligocene. *Taxon*, **66** (1) : 109-132.
- Royer J.-M., 2009 - Petit précis de phytosociologie sigmatiste. *Bulletin de la Société botanique du Centre-Ouest. Numéro spécial*, **33** : 86 p.
- Stace C., 2010 - *New flora of the British Isles*. éd. 3. Cambridge University Press, 1232 p.
- Tison J.-M. et de Foucault B. (coords.), 2014 - *Flora Gallica : Flore de France*. Mèze : Biotope, 1196 p.
- Verloove F., Van Rossum F., 2024 - *Nouvelle flore de la Belgique, du Grand-Duché de Luxembourg, du nord de la France et des régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes)*. éd. 7. Bruxelles : Jardin botanique national de Belgique, 1101 p.

# Annexes

<i>Annexe 1 – Carte globale de localisation des relevés phytosociologiques</i>	93
<i>Annexe 2 - Carte de localisation des relevés phytosociologiques dans le secteur ouest de la réserve</i>	94
<i>Annexe 3 - Carte de localisation des relevés phytosociologiques dans le secteur central de la réserve</i>	95
<i>Annexe 4 - Carte de localisation des relevés phytosociologiques dans le secteur sud-est de la réserve</i>	96



## Annexe 2 - Carte de localisation des relevés phytosociologiques dans le secteur ouest de la réserve



### Annexe 3 - Carte de localisation des relevés phytosociologiques dans le secteur central de la réserve



## Annexe 4 - Carte de localisation des relevés phytosociologiques dans le secteur sud-est de la réserve





**SIÈGE ET ANTENNE  
BRETAGNE**

52 allée du Bot  
29200 Brest  
02 98 41 88 95

**ANTENNE  
PAYS DE LA LOIRE**

28bis rue Babonneau  
44100 Nantes  
02 40 69 70 55

**SUIVEZ-NOUS ET**

sur les réseaux sociaux  
et sur notre site web  
[cbnbrest.fr](http://cbnbrest.fr)

**SIÈGE ET ANTENNE  
BRETAGNE**

**ANTENNE**

**SUIVEZ-NOUS ET**

sur les réseaux sociaux