

**CARTOGRAPHIE DES HABITATS NATURELS ET  
D'INTERET COMMUNAUTAIRE DES SECTEURS SALES  
DU SITE NATURA 2000 « MARAIS BRETON, BAIE  
DE BOURGNEUF, ILE DE NOIRMOUTIER ET FORET  
DE MONTS »**

 **Rapport final**

Date : 19/03/2021



**PROJET LIFE SALLINA - LIFE 17 NAT/FR/000519**



Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 « Marais breton, Baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et Forêt de Monts »

<b>Rapport intermédiaire :</b>	Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 « Marais breton, Baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et Forêt de Monts »	
Rédacteurs : BURGUIN Eva BEDOUET Franck	Vérification : LECOEUVRE Mireille DEMARTINI Charlotte	Validation : CHAUVAUD Sylvain
Titre : Chargés d'études botanistes-naturalistes	Titre : Chargée d'études botaniste-naturaliste	Titre : Directeur
Date : 09/03/2020	Date : 27/03/2020	Date : 27/03/2020
<b>Rapport final :</b>	Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 « Marais breton, Baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et Forêt de Monts »	
Rédacteurs : BEDOUET Franck DEMARTINI Charlotte ROCHE Michaël	Vérification : LECOEUVRE Mireille	Validation : CHAUVAUD Sylvain
Titre : Chargés d'études botanistes-naturalistes	Titre : Cartographe/ Géomaticienne	Titre : Directeur
Date : 15/02/2021	Date : 15/02/2021	Date : 16/02/2021
Reprises suite aux retours client		
Rédacteurs : DEMARTINI Charlotte	Vérification : LECOEUVRE Mireille	Validation : CHAUVAUD Sylvain
Titre : Chargés d'études botanistes-naturalistes	Titre : Cartographe/ Géomaticienne	Titre : Directeur
Date : 18/03/2021	Date : 19/03/2021	Date : 19/03/2021

Co-financé par :



## Sommaire

1	PRESENTATION DE L'ETUDE.....	9
1.1	Contexte et objectif de l'étude .....	9
1.2	Présentation de l'aire d'étude .....	10
2	METHODOLOGIE .....	12
2.1	Synthèse bibliographique et préparation matériels .....	12
2.1.1	Synthèse bibliographique .....	12
2.1.2	Préparation du SIG .....	13
2.2	Inventaire et cartographie des habitats.....	19
2.2.1	Dates et efforts de prospections .....	19
2.2.2	Typologie des habitats .....	21
2.2.3	Cartographie des habitats.....	22
2.2.3.1	Méthodologie générale de cartographie .....	22
2.2.3.2	Représentation cartographique : cas particuliers .....	24
2.2.4	Habitat lagunaire .....	26
3	RESULTATS DES INVENTAIRES DE TERRAIN .....	30
3.1	Présentation des végétations.....	30
3.1.1	Habitat lagunaire .....	37
3.1.2	Milieux naturels non végétalisés .....	43
3.1.3	Végétations aquatiques et amphibies .....	47
3.1.4	Végétations de prés salés .....	70
3.1.5	Végétations de roselières et de mégaphorbiaies .....	99
3.1.6	Végétations de prairies .....	118
3.1.7	Végétations dunaires .....	144
3.1.8	Végétations de boisements et fourrés .....	150
3.1.9	Milieux urbanisés et fortement influencés par l'homme .....	170
3.2	Cartographies .....	171
3.2.1	Grands types de milieux.....	174
3.2.2	Habitats d'intérêt communautaire .....	177
3.2.3	Dégradations des habitats .....	181
3.2.4	Typologie détaillée de l'habitat lagunaire .....	188
3.2.5	Gestions et potentialités de restauration pour l'habitat lagunaire.....	191
3.2.5.1	Dégradations de l'habitat lagunaire .....	191
3.2.5.2	Gestion des habitats lagunaires constatée lors des prospections de terrain ...	193
3.2.5.3	Potentialités de restauration de l'habitat lagunaire .....	196
3.3	Suivis des lagunes.....	199
3.4	Espèces protégées et/ou d'intérêt.....	211
3.5	Espèces invasives .....	213
3.5.1	Description générale.....	213
3.5.2	Espèces exotiques envahissantes avérées.....	216
3.5.2.1	Azolla fausse-fougère, Fougère d'eau <i>Azolla filiculoides</i> .....	216
3.5.2.2	Séneçon en arbre, Baccharis à feuilles d'Halimione <i>Baccharis halimifolia</i> .....	216
3.5.2.3	Herbe de la pampa <i>Cortaderia selloana</i> .....	219
3.5.2.4	Lentille d'eau minuscule <i>Lemna minuta</i> .....	220

3.5.3	Espèces invasives potentielles .....	222
3.5.3.1	Cotule pied-de-corbeau <i>Cotula coronopifolia</i> .....	222
3.5.3.2	Laurier sauce <i>Laurus nobilis</i> .....	222
3.5.3.3	Séneçon sud-africain <i>Senecio inaequidens</i> .....	223
3.5.4	Espèce à surveiller.....	224
3.5.4.1	Olivier de Bohême <i>Elaeagnus angustifolia</i> .....	224
4	CONCLUSION .....	226
5	BIBLIOGRAPHIE .....	227
6	ANNEXES .....	229

## Table des illustrations

### ❖ Liste des figures

Figure 1 : Table attributaire de la couche habitats. ....	15
Figure 2 : Table attributaire des usages de gestion et leur potentiel de restauration. ....	15
Figure 3 : Extrait du résultat de classification puis de découpage de polygone basé sur la classification ....	16
Figure 4 : Illustration de l'identification du cheminement optimal et des points de passage.....	17
Figure 5 : Tablette tactile utilisée pour la cartographie des habitats avec formulaire de saisie et fond Ortho-photo .....	18
Figure 6 : Succession de prés salés.....	25
Figure 7 : Lagunes saumâtres (à gauche) et salées (à droite) .....	38
Figure 8 : Répartition sur l'aire d'étude des lagunes saumâtres et salées .....	38
Figure 9 : Répartition sur l'aire d'étude des sols vaseux à nu à exondation tardive .....	43
Figure 10 : Répartition sur l'aire d'étude de l'eau libre .....	45
Figure 11 : Herbiers à Characées.....	47
Figure 12 : Répartition sur l'aire d'étude des herbiers à characées .....	47
Figure 13 : Herbiers à Lentille d'eau minuscule (à gauche) et à Cératophylle submergé (à droite).....	50
Figure 14 : Répartition sur l'aire d'étude des herbiers à Lentille d'eau minuscule et des herbiers flottants à Cératophylle submergé .....	51
Figure 15 : Herbier du <i>Potamion pectinati</i> .....	54
Figure 16 : Répartition sur l'aire d'étude des herbiers enracinés à Potamots .....	54
Figure 17 : Répartition sur l'aire d'étude des herbiers à renoncules flottantes et/ou à zannichellies.....	57
Figure 18 : Herbiers à Renoncules de Baudot .....	58
Figure 19 : Herbiers à Ruppies .....	61
Figure 20 : Répartition sur l'aire d'étude des herbiers à ruppies .....	61
Figure 21 : Groupement à Bident tripartite .....	64
Figure 22 : Répartition sur l'aire d'étude du Groupements à Bident .....	64
Figure 23 : Groupement à Chénopode à feuilles grasses et Arroche hastée.....	66
Figure 24 : Répartition sur l'aire d'étude du Végétations exondables du <i>Chenopodium rubri</i> et Végétations exondables de l' <i>Heleochoion</i> .....	66
Figure 25 : Herbiers à Zostère marine.....	70
Figure 26 : Répartition sur l'aire d'étude des salicorniaies à Aster maritime et Soude maritime.....	73
Figure 27 : Gazons à salicornes annuelles.....	75
Figure 28 : Répartition sur l'aire d'étude des gazons de salicornes annuelles .....	75
Figure 29 : Pelouses annuelles à Orge maritime et Lepture droit .....	78
Figure 30 : Répartition sur l'aire d'étude des pelouses annuelles halonitrophiles des milieux piétinés et des friches subhalophiles.....	78
Figure 31 : Répartition sur l'aire d'étude des prés salés du bas schorre à puccinellies.....	82
Figure 32 : Fourrés à Obione faux-pourpier.....	85
Figure 33 : Répartition sur l'aire d'étude des fourrés à Obione, Soude et/ou Salicorne buissonnante du moyen schorre .....	85
Figure 34 : Prés salés à Jonc de Gérard et/ou Fétuque littorale (à gauche) ; prés salés à Armoise maritime (à droite).....	88
Figure 35 : Répartition sur l'aire d'étude des prés salés du haut schorre à Jonc de Gérard et Fétuque littorale, des végétations halophiles à Armoise maritime et des prairies à Jonc maritime.....	89
Figure 36 : Ourlets nitrophiles à Chiendent du littoral .....	93
Figure 37 : Répartition sur l'aire d'étude des végétations halophiles de la limite supérieur du schorre.....	93
Figure 38 : Fourrés à Soude vrai.....	96

Figure 39 : Répartition sur l'aire d'étude des fourrés à Obione, Soude et/ou Salicorne buissonnante du haut schorre .....	96
Figure 40 : Répartition sur l'aire d'étude des mégaphorbiaies eutrophes .....	99
Figure 41 : Mégaphorbiaies subhalophiles .....	101
Figure 42 : Répartition sur l'aire d'étude des mégaphorbiaies subhalophiles .....	101
Figure 43 : Répartition sur l'aire d'étude des prairies flottantes à glycéries .....	104
Figure 44 : Roselières à Scirpe maritime .....	107
Figure 45 : Répartition sur l'aire d'étude des scirpaies halophiles et lacustres.....	107
Figure 46 : Parvoroselières à <i>Alisma lanceolatum</i> en bordure de mare.....	110
Figure 47 : Répartition sur l'aire d'étude des parvoroselières à Plantain d'eau lancéolé et/ou Eleocharides .....	110
Figure 48 : Roselières à <i>Phragmites australis</i> .....	113
Figure 49 : Répartition sur l'aire d'étude des phragmitaies et typhaies.....	113
Figure 50 : Répartition sur l'aire d'étude des cariçaies à grandes laîches .....	116
Figure 51 Renoncule à feuilles d'Ophioglosse.....	118
Figure 52 : Répartition sur l'aire d'étude des prairies inondables subhalophiles thermo-atlantiques .....	118
Figure 53 : Prairies courtement inondables subhalophiles à Renoncule à feuilles d'Ophioglosse et Menthe Pouillot .....	123
Figure 54 : Répartition sur l'aire d'étude des prairies inondables subhalophiles thermo-atlantique.....	123
Figure 55 : Prairies subhalophiles courtement inondables à Trèfle maritime et Cœnanthe à feuilles de silaüs .....	126
Figure 56 : Répartition sur l'aire d'étude des prairies inondables subhalophiles thermo-atlantique.....	126
Figure 57 : Prairies mésophiles de fauche à Laîche divisée et Avoine jaunâtre .....	131
Figure 58 : Répartition sur l'aire d'étude des prairies méso-hygrophiles subhalophiles thermo-atlantique .....	131
Figure 59 : Jeune individu de Hibou des Marais .....	133
Figure 60 : Répartition sur l'aire d'étude des prairies humides oligotrophes .....	136
Figure 61 : Répartition sur l'aire d'étude des Prairies humides non communautaires, des prairies mésophiles non communautaires et des prairies fortement amendées ou semées.....	138
Figure 62 : Friches à Moutarde noire et Chardon à petits capitules.....	141
Figure 63 : Répartition sur l'aire d'étude des friches.....	141
Figure 64 : Dunes grises .....	144
Figure 65 : Répartition sur l'aire d'étude des dunes grises.....	144
Figure 66 : Dunes grises secondaires dégradées .....	147
Figure 67 : Répartition sur l'aire d'étude des dunes grises secondaires dégradées.....	147
Figure 68 : Ronciers .....	150
Figure 69 : Répartition sur l'aire d'étude des ronciers.....	150
Figure 70 : Fourrés à <i>Baccharis halimifolia</i> .....	152
Figure 71 : Répartition sur l'aire d'étude des fourrés divers .....	152
Figure 72 : Haies à Tamaris .....	154
Figure 73 : Répartition sur l'aire d'étude des haies à Tamaris.....	154
Figure 74 : Répartition sur l'aire d'étude des saulaies arrière-dunaires.....	156
Figure 75 : Chênaies vertes arrière-dunaires .....	158
Figure 76 : Répartition sur le site d'étude des chênaies vertes et des chênaies à Chêne pédonculé et Chêne vert .....	158
Figure 77 : Répartition sur l'aire d'étude des chênaies méso-hygrophiles.....	161
Figure 78 : Ormaies-frênaies littorales sur polder .....	163
Figure 79 : Répartition sur l'aire d'étude des ormaies-frênaies littorales sur polder.....	163
Figure 80 : Ripisylves de fossés à Aulne glutineux .....	166

Figure 81 : Répartition sur l'aire d'étude des saulaies marécageuses, des ripisylves de fossés à Aulne glutineux et des aulnaies marécageuses.....	166
Figure 82 : Répartition des grands types de milieux sous forme de diagramme.....	175
Figure 83 : Exemple de rendu cartographique des habitats d'intérêt communautaire génériques du Marais breton.....	177
Figure 84 : Répartition des Habitats élémentaires Natura 2000 .....	179
Figure 85 : Répartition des dégradations .....	182
Figure 86 : Répartition des dégradations inférieures à 3%.....	183
Figure 87 : Répartition des grands milieux au sein de l'habitat lagunaire.....	189
Figure 88 : Répartition de l'habitat lagunaire inférieur à 2%.....	189
Figure 89 : Répartition des dégradations au sein de l'habitat lagunaire .....	192
Figure 90 : Répartition des dégradations inférieures à 3% de l'habitat lagunaire.....	192
Figure 91 : Répartition des types de gestion des habitats lagunaires (hors lagune sans usage et inconnue) .....	194
Figure 92 : Répartition des potentialités de restauration au sein de l'habitat lagunaire .....	196
Figure 93 : Répartition des espèces exotiques envahissantes.....	214
Figure 94 : Azolle fausse-fougère <i>Azolla filiculoides</i> .....	216
Figure 95 : Sénéçon en arbre <i>Baccharis halimifolia</i> (Florent Beck, <a href="http://www.tela-botanica.org">www.tela-botanica.org</a> ) .....	217
Figure 96 : Herbe de la Pampa <i>Cortaderia selloana</i> - Cliché : TBM environnement, 2020.....	219
Figure 97 : Lentille d'eau minuscule <i>Lemna minuta</i> .....	220
Figure 98 : Jussie à grandes fleurs <i>Ludwigia grandiflora</i> .....	221
Figure 99 : Cotule pied-de-corbeau <i>Cotula coronopifolia</i> .....	222
Figure 100 : <i>Laurus nobilis</i> Laurier noble .....	223
Figure 101 : Sénéçon sud-africain <i>Senecio inaequidens</i> .....	224
Figure 102 : Olivier de Bohême <i>Elaeagnus angustifolia</i> .....	225

#### ❖ Liste des cartes

Carte 1 : Contexte écologique et localisation de la zone d'étude.....	11
Carte 2 : Assemblage au 1/10 000 des planches de cartes d'inventaire du Marais breton.....	172
Carte 3 : Assemblage au 1/5 000 des planches de cartes d'inventaire du Marais breton.....	173
Carte 4 : Exemple de rendu cartographique des grands types de milieux (Planche 1 sur 20).....	176
Carte 5 : Exemple de rendu cartographique des habitats d'intérêt communautaire élémentaires du Marais breton (Planche 1 sur 71).....	180
Carte 6 : Exemple de rendu cartographique des dégradations inventoriées sur le Marais Breton (Planche 3 sur 20).....	186
Carte 7 : Exemple de rendu cartographique des Prairies appauvries, dégradée et/ou légèrement amendées inventoriées sur le Marais Breton (Planche 3 sur 20).....	187
Carte 8 : Exemple de rendu cartographique de la typologie détaillée de l'habitat lagunaire du Marais breton (Planche 3 sur 20).....	190
Carte 9 : Exemple de rendu cartographique des gestions constatées sur l'habitat lagunaire lors des prospections terrain du Marais breton (Planche 1 sur 20) .....	195
Carte 10 : Exemple de rendu cartographique des potentialités de restauration de l'habitat lagunaire du Marais breton (Planche 1 sur 20).....	198
Carte 11 : Lagunes ayant fait l'objet d'un suivi .....	210
Carte 12 : Localisation de <i>Chara galioides</i> .....	212
Carte 13 : Exemple de rendu cartographique localisant la présence des espèces invasives (Planche 1 sur 20) .....	215

❖ **Liste des tableaux**

Tableau 1 : Observateurs et dates des visites de terrain .....	19
Tableau 2 : Description des dégradations observées .....	23
Tableau 3 : Gestion observée au sein des lagunes.....	27
Tableau 4 : Evaluation de la possibilité de restauration de l'habitat lagunaire.....	28
Tableau 5 : Degrés des dégradations affiliées à l'habitat lagunaire .....	28
Tableau 6 : Degrés d'usages des types de gestion .....	29
Tableau 7 : Tableau de surface des habitats .....	30
Tableau 8 : Fiches « habitat ».....	34
Tableau 9 : Grands types de milieux et surfaces correspondantes .....	174
Tableau 10 : Habitats d'intérêt communautaire élémentaires et surfaces correspondantes.....	177
Tableau 11 : Liste des dégradations inventoriées.....	181
Tableau 12 : Tableau de surface des habitats ayant ou non une (ou des) dégradation(s).....	184
Tableau 13 : Liste et surface associées des habitats lagunaires .....	188
Tableau 14 : Liste des dégradations de l'habitat lagunaire .....	191
Tableau 15 : Liste des types de gestion de l'habitat lagunaire et pourcentage associé.....	193
Tableau 16 : Tableau de surfaces des potentialités de restauration de l'habitat lagunaire.....	196
Tableau 17 : Liste des espèces végétales exotiques à caractère envahissant observées sur le site d'étude .....	213
Tableau 18 : Tableau des surfaces d'habitats occupés par chacune des espèces végétales exotiques .....	214

❖ **Liste des annexes**

Annexe 1 : Typologie pour le Marais breton.....	230
Annexe 2 : Localisation des relevés phytosociologiques .....	241
Annexe 3 : Légende des Grands types de milieux.....	242
Annexe 4 : Légende des Habitats d'intérêt communautaire déclinés .....	243
Annexe 5 : Légende des dégradations .....	244
Annexe 6 : Légende des dégradations liées à la présence de végétation exotique envahissante .....	245
Annexe 7 : Légende de la typologie détaillée de l'habitat lagunaire .....	246
Annexe 8 : Légende de la gestion constatée de l'habitat lagunaire .....	247

## 1 PRESENTATION DE L'ETUDE

### 1.1 Contexte et objectif de l'étude

Le projet européen LIFE SALLINA (Sustainable Actions on Loire Lagoons for Improvement and Assessment) LIFE17 NAT/FR/000519 a été retenu en date du 13 juin 2018 par la Commission européenne au titre du programme européen LIFE Nature, pour la période du 1<sup>er</sup> juillet 2018 au 31 août 2023. Ce projet vise à restaurer et à conserver la biodiversité des Marais salants et salés de la Région Pays-de-la-Loire.

Ce LIFE SALLINA repose sur 5 objectifs :

- Restaurer les habitats communautaires et offrir des sites de nidification aux larvo-limicoles sur 390 ha de Marais ;
- Lutter contre les espèces exotiques envahissantes (Baccharis, Herbe de la Pampa et Rongeurs aquatiques envahissants) sur 3000 ha ;
- Favoriser le développement de pratiques de gestion pérennes et durables sur les habitats ciblés ;
- Développer les connaissances sur les habitats et les espèces communautaires des Marais salants ;
- Sensibiliser le public et les acteurs locaux aux enjeux écologiques des Marais salés/salants et diffuser l'information au niveau européen.

La communauté d'Agglomération de la Presqu'île de Guérande-Atlantique (Cap Atlantique) est le porteur du projet. Elle travaille en partenariat avec 4 bénéficiaires associés : la Communauté de communes de l'île de Noirmoutier, l'Association pour le Développement du Bassin Versant de la Baie de Bourgneuf, le Conservatoire d'espaces naturels Pays de la Loire et le Syndicat d'Aménagement Hydraulique Sud Loire.

Le Syndicat Mixte de la Baie de Bourgneuf (SMBB), qui a repris les missions de l'Association pour le Développement du Bassin Versant de la Baie de Bourgneuf (ADBVB) au 1<sup>er</sup> août 2019, est l'animateur du site Natura 2000 « Marais breton, baie de Bourgneuf, île de Noirmoutier et forêt de Monts » (ZSC FR 5200653 et ZPS FR 5212009). Dans le cadre de ce projet LIFE, l'action préparatoire A2 prévoit d'identifier les secteurs à forts enjeux biologiques dans un objectif de répliquabilité des actions après ce projet LIFE.

C'est pourquoi, le SMBB, en tant que maître d'ouvrage de cette action, a demandé en 2019 la réalisation d'une cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 - FR 5200653. **Les inventaires des habitats ont été menés sur une zone d'étude couvrant une superficie de 8795 ha.** Toutefois, 30 ha présents au sein de la Réserve Naturelle Nationale du Marais de Müllembourg à Noirmoutier n'ont pu être cartographiés pour éviter le dérangement de l'avifaune. L'accès à certaines parcelles clôturées sur la commune de La Barre-de-Monts ayant été refusé, 6,5 ha supplémentaires n'ont également pas pu être cartographiés sur le terrain.

## 1.2 Présentation de l'aire d'étude

La zone d'étude se trouve au sein du site Natura 2000 « Marais breton, baie de Bourgneuf, île de Noirmoutier et forêt de Monts » (ZSC FR 5200653), dans le département de la Vendée, en Pays de la Loire (Cf. Carte 1). Le site Natura 2000 couvre une surface de 52 337 ha.

La zone d'étude s'étend sur environ 9 000 ha, et concerne les communes des Moutiers-en-Retz, Bouin, Beauvoir-sur-Mer, La Barre-de-Monts, Saint-Hilaire-en-Retz, Villeneuve-en-Retz, Saint-Urbain, Le Fenouiller et l'Île de Noirmoutier, constituant la partie salée du site Natura 2000.

Le Marais breton abrite un système subhalophile thermo-atlantique, et constitue un vaste ensemble comprenant des prairies gérées par fauche et/ou pâturage, délimitées par un réseau de canaux alimentés en eaux salées. Historiquement, sa formation provient du comblement du golfe de Machecoul et de Challans, qui s'est colmaté par plusieurs séries de dépôts sédimentaires. La majeure partie du Marais est formée d'argiles marines compactes appelé le bri, contenant entre 30 et 60% d'argile, le reste étant constitué de sables et de limons. Ce sol, argileux à argilo-limoneux, plus ou moins riche en sels, est gorgé d'eau en hiver et peut présenter des fentes de dessiccation en période estivale.

Plusieurs systèmes se côtoient : le système doux dans les niveaux topographiques les plus hauts, le système subhalophile dans les zones intermédiaires et inondables l'hiver, et le système halophile dans les niveaux topographiques les plus bas.



### PLAN DE SITUATION



Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 "Marais breton, baie de Bourgneuf, île de Noirmoutier et forêt de Monts"



- ▭ Limites départementales
- ▭ Limites communales
- ▭ Zone d'étude
- Zone Spéciale de Conservation**
- ▭ FR5200653 : Marais Breton, baie de Bourgneuf, île de Noirmoutier et forêt de Monts
- ▭ Autres Zones Spéciales de Conservation

- Zone de Protection Spéciale**
- ▭ FR5212009 : Marais Breton, baie de Bourgneuf, île de Noirmoutier et forêt de Monts
- ▭ Autres Zones de Protection Spéciales

Carte réalisée par TBM, 2020  
Sources: DREAL Pays-de-la-Loire, SMBB  
Fond cartographique : OSM

Carte 1 : Contexte écologique et localisation de la zone d'étude

## 2 METHODOLOGIE

### 2.1 Synthèse bibliographique et préparations matériels

#### 2.1.1 Synthèse bibliographique

Avant de procéder aux expertises de terrain proprement dites, une recherche sur l'état des connaissances a été réalisée sur la zone d'étude à partir de l'analyse de la bibliographie et des données existantes. Cette analyse a permis de mieux cibler les habitats naturels rencontrés et leur localisation potentielle. Nous avons consulté l'ensemble des données transmises par le maître d'ouvrage ainsi que la documentation disponible :

- TILY A. (Resp. projet), 2011. - Site Natura 2000 FR5200653 - Marais Breton, baie de Bourgneuf, île de Noirmoutier et forêt de Monts - Cartographie des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire du Marais Breton - Tome I, notice descriptive des habitats et des espèces. BIOTOPE, 193 p.
- ASSOCIATION POUR LE DEVELOPPEMENT DU BASSIN VERSANT DE LA BAIE DE BOURGNEUF, 2010. - Document d'objectifs du site « Marais Breton, baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et forêt de Monts ». Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR 5212009 relative à la Directive « Oiseaux » 79/409. 148 p.
- KÜNG N., 2002. - Document d'objectifs du site Natura 2000 FR5200653 « Marais Breton, Baie de Bourgneuf, Île de Noirmoutier et Forêt de Monts ». Association Départementale pour l'Aménagement des Structures des Exploitations Agricoles (ADASEA) de la Vendée, 148 p.

Plusieurs documents de référence ont été utilisés pour établir la typologie des habitats naturels et réaliser les inventaires et la cartographie de terrain :

- CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE BREST, 2017. - Référentiel RNVO. Référentiel des noms des végétations et des habitats de l'Ouest. Disponible sur <http://www.cbnbrest.fr/RNVO/>
- BARDAT J., BIORET F., BOULLET V., DELPECH R., GEHU J.-M., HAURY, J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G. & TOUFFET J., 2004. - Prodrôme des végétations de France. Collection Patrimoines naturels 61. Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 171 p.
- BENSETTITI F., BIORET F., ROLAND J. & LACOSTE J.-P. (COORD.), 2004. - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 2 - Habitats côtiers. MEDD / MAAPAR / MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 399 p.
- BENSETTITI F., BOULLET V., CHAUAUDRET-LABORIE C. & DENIAUD J. (coord.), 2005. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4 - Habitats agropastoraux. MEDD/MAAPAR/MNHN. Ed. La Documentation française, Paris, 2 volumes + cédérom.
- BENSETTITI F., GAUDILLAT V. & HAURY J. (coord.), 2002. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 3 - Habitats humides. MATE/MAP/ MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 457 p.
- BISSARDON M., GUIBAL L., sous la direction de RAMEAU J., 1997 - CORINE Biotopes - Version originale, types d'habitats français, ENGREF, 219 p.
- BOUZILLE J.-B., DE FOUCAULT B. & LAHONDERE C., 1984. - Contribution à l'étude phytosociologique des Marais littoraux-atlantiques du Centre-Ouest. Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest, NS, 15: 35-41.

- BOUZILLE J.-B., GEHU J.-M., GODEAU M., BIORET F., BOTINEAU M. & LAHONDERE C., 1989. - Troisième journées phytosociologiques du Centre-Ouest : analyse paysagère sur le littoral vendéen. Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest, 20 : 381-422.
- BOUZILLE J.-B., GUERY R. & PEDOTTI P., 2002. - 29<sup>e</sup> session de la SBCO en Vendée (19-26 mai 2001, 9-16 juillet 2001) : L'île de Noirmoutier et le Marais Breton Vendéen. Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest, NS, 33 : 479-492.
- DE FOUCAULT B., 1984. - Systématique, structuralisme et synsystématique des prairies hygrophiles des plaines atlantiques françaises. Thèse de doctorat, Université de Rouen, 3 vol., I : 1-409 ; II : 411-675 ; 1 pochette comprenant 248 tableaux.
- DELASSUS L., MAGNANON S., COLASSE V., GLEMAREC E., GUITTON H., LAURENT É., THOMASSIN G., BIORET F., CATTEAU E., CLEMENT B., DIQUELOU S., FELZINES J.-C., FOUCAULT B. DE, GAUBERVILLE C., GAUDILLAT V., GUILLEVIC Y., HAURY J., ROYER J.-M., VALLET J., GESLIN J., GORET M., HARDEGEN M., LACROIX P., REIMRINGER K., WAYMEL J. & ZAMBETTAKIS C., 2014. - Classification physionomique et phytosociologique des végétations de Basse-Normandie, Bretagne et Pays de la Loire. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, Les cahiers scientifiques et techniques 1, 262 p.
- EUROPEAN COMMISSION, DG ENVIRONMENT, avril 2003. - Interpretation manual of European Union habitats (Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne). EUR25. Commission Européenne, DG Environnement. 127 p.
- LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013. - EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.

### 2.1.2 Préparation du SIG

- **Construction d'une base d'informations géographiques**

Toutes les données géographiques collectées, qu'elles soient issues de données papiers ou numériques, de recherches bibliographiques (périmètre d'étude, zonages réglementaires et d'inventaires, données antérieures, etc.), d'inventaires terrain, de photographies géotaguées, de points GPS ou d'autres données créées dans le cadre de l'étude, ont été reportées dans un logiciel SIG permettant de constituer une base de données.

Leur géométrie a été adaptée en fonction de la couche SIG à construire (point, linéaire et polygone).

Ce travail a été réalisé avec le logiciel ArcGis 10.7 dans le système de projection RGF Lambert 93, EPSG : 2154 (Directive INSPIRE) en structurant les couches SIG au format SHAPEFILE (\*.shp). Ainsi les données utilisées sont interoperables, ce qui favorise leur pérennité et leur réutilisation par des personnes tierces.

Dans ce même but, toutes les bases de données sont accompagnées de fiches de métadonnées compatibles avec la norme EN ISO 19115 issues de la directive INSPIRE complétées par les éléments listés dans le CCTP partie 8.5.

Les données cartographiques, numériques ou sur support papier, qui ont été fournies par le maître d'ouvrage dans le cadre de l'étude, n'ont servi qu'à ladite étude et seront restituées ou détruites en fin d'étude.

- **Structuration de la base de données géographique**

Six couches d'informations géographiques ont été produites :

- Une couche « Périmètre d'étude » constituée des informations du code et du nom officiel du site Natura 2000, de sa surface et de sa date de dernière modification ;
- Une couche « Végétation » constituée uniquement de polygones (les habitats ponctuels ou linéaires ont été saisis sous forme de polygones) ;
- Une couche « relevés phytosociologiques » constituée de points, localisant les relevés qui ont été effectués sur le site d'étude.
- Une couche « Chara\_galioides\_p » constituée des pointages où l'espèce « Chara galioides » a été observée
- Deux couches « Suivi Lagune » constituée des surfaces de lagune concernée par le suivi lors de 3 passages ainsi que le centroïde de ces surfaces.

Pour mettre en œuvre l'ensemble de la mission, l'article 3 du CCTP conseille de suivre les recommandations spécifiées dans le guide méthodologique de cartographie des habitats naturels des sites du réseau Natura 2000 (CLAIR *et al.* 2005<sup>1</sup>). Nous avons pu lorsque cela était pertinent enrichir les données en suivant le guide méthodologique de cartographie des groupements végétaux du CBNB (LAURENT *et al.* 2017<sup>2</sup>).

---

<sup>1</sup>CLAIR M., GAUDILLAT V. & HERARD K., 2005. - *Cartographie des habitats naturels et des espèces végétales appliquée aux sites terrestres du réseau Natura 2000 - Guide méthodologique*. Muséum national d'histoire naturelle avec la collaboration de la Fédération des Conservatoires Botaniques Nationaux, version 1.1, 66 p.

<sup>2</sup>LAURENT E., DELASSUS L. & HARDEGEN M., 2017. - *Méthodes d'inventaire et de cartographie des groupements végétaux. Guide méthodologique*. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 42 p. + annexes (Programme « Connaissance et cartographie des végétations sur de grands territoires : étude méthodologique »).

Nom de la couche : habitats

Table 1 : Identification du polygone

		Type	Taille
Numéro officiel du site Natura 2000	FRXX0XXXX	Texte	9
Identifiant du polygone	Numéro identifiant du polygone	Entier (numéroauto)	4
Observateur	Nom	Texte	50
Organisme	Nom complet	Texte	255
Date de l'observation	jj / mm / a a a	Date/Heure	8
Echelle de cartographie de terrain	Ex. : 1/5 000	Réel	8
Surface	En hectare selon le calcul du SIG	Réel	8
Nature de l'observation	1 : observation directe avec relevés phytosociologiques 2 : observation directe sans relevés phytosociologiques (interprétation <i>in situ</i> de l'habitat) 3 : observation à distance 4 : photo-interprétation 5 : autre	Entier	1
Commentaire	Si la nature de l'observation est : « 5 : autre »	Texte	255
Type d'unité de végétation	1 : unité non complexe 2 : mosaïque temporelle 3 : mosaïque spatiale 4 : unité mixte	Entier	1
Commentaire	Si le type d'unité de végétation est : « 4 : unité mixte »	Texte	255

Figure 1 : Table attributaire de la couche habitats.

Numéro de l'enregistrement	Numéro identifiant	Entier (numéroauto)	
Usages de gestion	Pratiques de gestion constatées	Texte	255
Possibilités de restauration	0 : inconnu 1 : possible 2 : possible avec efforts 3 : difficile 4 : impossible	Entier	1
Modes de gestion souhaitable	Mode de gestion jugé souhaitable pour le maintien d'un état de conservation favorable	Texte	255
<i>ainsi que d'autres informations pertinentes pour la gestion du site</i>			

Figure 2 : Table attributaire des usages de gestion et leur potentiel de restauration.

- Localisation fine de la zone d'étude et harmonisation des cartographies existantes

Afin de préparer au mieux les prospections de terrains, il a été nécessaire de réaliser un travail d'affinage de la zone d'étude avec les éléments détenus par l'association, c'est-à-dire préciser les zones déjà cartographiées par le passé (cartographie de la Réserve Naturelle Régionale du polder de Sébastopol, Réserve Naturelle Nationale des Marais de Müllembourg, Espaces Naturels Sensibles).

Avec ces éléments, il a été important d'harmoniser les habitats selon la cartographie des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire du Marais breton de BIOTOPE (Février 2011).

Cette harmonisation des habitats avec une nomenclature commune a permis sur le terrain un travail optimisé de mise à jour des zones déjà prospectées.

- **Photo-interprétation**

Si le CCTP indique que la cartographie doit nécessairement être basée sur des observations de terrain, il prévoit la possibilité, compte tenu de la superficie du site d'étude, d'avoir recours à la photo-interprétation ou à l'observation à distance (jumelles). Le mode d'acquisition des données a été signalé pour chaque polygone lors de la cartographie et de la restitution des données.

En revanche, l'habitat 1150\* « Lagunes côtières » a fait l'objet d'une cartographie uniquement basée sur des observations directes de terrain.

**Afin d'optimiser la phase terrain et au regard de la surface à couvrir nous avons réalisé une photo-interprétation par classification afin de parvenir à un découpage automatique des polygones.**

La classification consiste à délimiter par l'intermédiaire de logiciel certaines classes à partir de données caractéristiques tirées d'exemples connus dans l'image (sites d'apprentissage).

Toute l'image est ensuite examinée au regard des signatures d'habitats. Chaque type d'habitat possède sa propre signature, et toutes les signatures sont regroupées dans un catalogue de signatures d'habitat. Dans notre cas, le but n'est pas d'identifier les habitats mais bien de produire un découpage pour chaque variation observée de façon suffisamment fine pour respecter l'échelle de numérisation, mais de façon assez globale afin de ne pas obtenir de micro-polygone.

Après la phase d'interprétation, un traitement des classes a été nécessaire afin de réduire l'aspect matriciel pour se rapprocher de la réalité terrain. Cela a consisté à lisser les polygones pour éviter l'aspect pixellisés, supprimer les micro-polygones considérés comme artefacts, ...



**Figure 3 : Extrait du résultat de classification puis de découpage de polygone basé sur la classification**

Les polygones obtenus ont été reversés dans la couche habitat et c'est sur le terrain que ceux-ci ont été décrits et que les habitats ont été attribués.

La classification obtenue pour le découpage des polygones nous a permis d'établir un premier plan d'échantillonnage sur lesquels réaliser les relevés phytosociologiques.

Un quadrillage d'unités de ressemblance d'environ 70 ha (parcelles présentant une homogénéité physiologique) a été défini afin de réaliser à l'échelle d'une journée de terrain un échantillonnage pour extrapoler les habitats similaires.

De plus, il existe sur le département de la Vendée une « Occupation du Sol à Grande Échelle » basée sur des photo aériennes de 2014. Cette occupation du sol nous a permis d'affiner les zones à prospecter sur le terrain (extraction des zones boisées, zone de cultures intensives, réseau routier, zone urbanisée).

Un travail d'identification des passages entre les parcelles a été effectué à cette occasion afin d'optimiser les cheminements sur le terrain.



Figure 4 : Illustration de l'identification du cheminement optimal et des points de passage

- Préparation des supports de saisie pour les prospections de terrain

Une fois l'aire d'étude validée, la base de données produite et les polygones provisoires d'habitats identifiés par la photo-interprétation, nous travaillons avec le logiciel *Interfaceur* afin de créer un projet SIG embarqué sur tablettes tactiles avec GPS intégré. Ce logiciel nous permet de charger l'ensemble des couches SIG existantes (orthophoto, périmètre d'étude, habitat issu de la photo-interprétation, ...) et de créer des couches qui seront complétées sur le terrain (relevés phytosociologiques, observations diverses, ...). Sur le projet nous pouvons désigner les couches de référence et celles de travail. Dans le cas des couches de travail nous définissons pour chaque champ sa façon d'être saisie. C'est-à-dire : valeur libre de saisie, liste de valeur avec choix uniques ou multiples, case à cocher, etc. Ce système nous permet de réduire au maximum les erreurs de saisie, l'oubli de renseignements, et d'optimiser le contrôle qualité.

Une fois le projet finalisé, celui-ci a été chargé sur la tablette tactile et utilisé grâce au logiciel *Cartolander*. Ce logiciel se présente comme une interface d'un logiciel SIG classique permettant la numérisation et la modification de polygones en se basant sur le fond cartographique (photo-aériennes, scan 25). Un formulaire électronique permet de retrouver l'ensemble des éléments à saisir ou à mettre à jour avec les caractéristiques définies sur *Interfaceur*.

Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 « Marais breton, Baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et Forêt de Monts »



Figure 5 : Tablette tactile utilisée pour la cartographie des habitats avec formulaire de saisie et fond Ortho-photo

L'utilisation d'une tablette lors de la phase de terrain permet un gain de temps en termes de cartographie.

## 2.2 Inventaire et cartographie des habitats

### 2.2.1 Dates et efforts de prospections

Les prospections ont eu lieu entre avril 2019 et octobre 2020. Les habitats, leurs dégradations, les usages au niveau des habitats lagunaires ont été notés sur l'ensemble du site soit 8750ha. Cela a été réalisé en 212 journées de terrain sur une base de 7 heures en comptant la numérisation avant terrain.

Le tableau ci-dessous détaille les passages réalisés par les différents intervenants.

**Tableau 1 : Observateurs et dates des visites de terrain**

Nom des intervenants	Date	Type de prospections	Secteur
		(habitat, relevé)	
Franck BEDOUET Eva BURGUIN	11-avr-19	Habitats	-
Franck BEDOUET Eva BURGUIN	16 au 19 avril 2019	Habitats	Marais de Millac/Bouin Nord/ Marais de la Vie
Franck BEDOUET Eva BURGUIN	24 au 26 avril 2019	Habitats	Bouin Nord
Franck BEDOUET	29 et 30 avril 2019	Habitats et Relevés phytosociologiques	Bouin Nord
Franck BEDOUET Eva BURGUIN	2 et 3 mai 2019	Habitats et Relevés phytosociologiques	Bouin Nord/ Bouin Ouest
Franck BEDOUET	06 au 09 mai 2019	Habitats et Relevés phytosociologiques	Bouin Nord
Franck BEDOUET Eva BURGUIN	14 au 17 mai 2019	Habitats et Relevés phytosociologiques	Bouin Ouest
Eva BURGUIN	21 au 24 mai 2019	Habitats et Relevés phytosociologiques	Bouin Sud
Eva BURGUIN	27 au 29 mai 2019	Habitats et Relevés phytosociologiques	Bouin Sud
Franck BEDOUET Eva BURGUIN	04 au 07 juin 2019	Habitats et Relevés phytosociologiques	Bouin Sud
Eva BURGUIN	24 au 27 juin 2019	Habitats et Relevés phytosociologiques	Bouin Sud
Franck BEDOUET	01 au 03 juillet 2019	Habitats et Relevés phytosociologiques	Bouin Sud
Eva BURGUIN	22 au 26 juillet 2019	Habitats	Bouin Sud/ Beauvoir Nord
Eva BURGUIN	29 juillet au 1 <sup>er</sup> août 2019	Habitats	Beauvoir Nord
Eva BURGUIN	18 au 23 août 2019	Habitats	Beauvoir Nord
Eva BURGUIN	2 au 6 septembre 2019	Habitats et Relevés phytosociologiques	Beauvoir Nord/ Bouin Ouest
Franck BEDOUET Eva BURGUIN	10 au 13 septembre 2019	Habitats et Relevés phytosociologiques	Bouin Nord/ Bouin Ouest
Eva BURGUIN	30 septembre au 4 octobre 2019	Habitats et Relevés phytosociologiques	Marais de la Vie
Franck BEDOUET	7 au 10 avril 2020		Beauvoir sud/ Beauvoir Nord

Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 « Marais breton, Baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et Forêt de Monts »

Nom des intervenants	Date	Type de prospections	Secteur
		(habitat, relevé)	
Eva BURGUIN		Habitats et Relevés phytosociologiques	
Franck BEDOUET Eva BURGUIN	14 au 17 avril 2020	Habitats et Relevés phytosociologiques	Beauvoir sud
Eva BURGUIN	20 au 24 avril 2020	Habitats et Relevés phytosociologiques	Beauvoir sud/ Barre de monts
Franck BEDOUET Eva BURGUIN	27 au 29 avril 2020	Habitats et Relevés phytosociologiques	Barre de Monts
Franck BEDOUET Eva BURGUIN	4 au 7 mai 2020	Habitats et Relevés phytosociologiques	Barre de Monts
Eva BURGUIN	11 au 15 mai 2020	Habitats et Relevés phytosociologiques	Marais de Millac -- Villeneuve-en-Retz
Eva BURGUIN	18 au 12 mai 2020	Habitats et Relevés phytosociologiques	Marais de Millac -- Villeneuve-en-Retz
Eva BURGUIN	25 au 28 mai 2020	Habitats et Relevés phytosociologiques	Marais de Millac -- Villeneuve-en-Retz
Franck BEDOUET	6 au 10 juillet 2020	Habitats et Relevés phytosociologiques	Ile de Noirmoutier
Franck BEDOUET	15 au 17 juillet 2020	Habitats et Relevés phytosociologiques	Ile de Noirmoutier
Franck BEDOUET	20 au 24 juillet 2020	Habitats et Relevés phytosociologiques	Ile de Noirmoutier
Franck BEDOUET	25 au 28 août 2020	Habitats et Relevés phytosociologiques	Marais de Millac -- Villeneuve-en-Retz
Franck BEDOUET	1er au 4 Septembre 2020	Habitats et Relevés phytosociologiques	Ile de Noirmoutier
Franck BEDOUET	8 au 10 Septembre 2020	Habitats et Relevés phytosociologiques	Ile de Noirmoutier
Franck BEDOUET	14 au 18 Septembre 2020	Habitats et Relevés phytosociologiques	Ile de Noirmoutier
Franck BEDOUET	21 au 24 Septembre 2020	Habitats et Relevés phytosociologiques	Ile de Noirmoutier
Franck BEDOUET	14 au 15 Octobre 2020	Habitats et Relevés phytosociologiques	Ile de Noirmoutier

### 2.2.2 Typologie des habitats

Les recommandations spécifiées dans le guide méthodologique de cartographie des habitats naturels des sites du réseau Natura 2000 (CLAIR *et al.* 2005) mentionnées à l'article 3 du CCTP ont été suivies pour mettre en œuvre l'ensemble de la mission. Nous avons également suivi le guide méthodologique de cartographie des groupements végétaux du CBNB (LAURENT *et al.* 2017) plus récent présentant des informations pertinentes pour la présente étude.

Avant de réaliser les relevés phytosociologiques sur le terrain, une pré-typologie a été établie. Celle-ci a été construite à partir des données liées aux habitats, sur le site d'étude ou à proximité sur des milieux similaires, qui ont été rassemblées lors de la synthèse bibliographique.

Comme mentionné dans le CCTP, **le CBNB a été étroitement associé au travail d'inventaires et de cartographie en apportant un soutien technique et scientifique aux naturalistes chargés de mener à bien cette étude.** Le CBNB, qui est intervenu tout au long de l'étude, et ce dès la réunion de lancement, a été particulièrement impliqué lors de cette phase de caractérisation typologique des habitats. Une rencontre de terrain a été effectuée le 22 mai 2019 afin d'éviter certaines erreurs d'identification, de répondre aux interrogations et de valider la typologie des habitats.

La typologie des végétations terrestres, élaborée par les botanistes-phytosociologues de l'équipe naturaliste, est définie selon la **phytosociologie sigmatiste**.

La typologie provisoire a été établie à partir des typologies existantes, avec consultation des documents de référence cités au paragraphe 2.1.1, et des synthèses déjà publiées du PVF 2 (Prodrome des végétations de France). **Cette typologie, appuyée de relevés phytosociologiques localisés par GPS, a été soumise au CBNB pour validation avant le début de la cartographie.** Elle a par la suite été complétée pendant la phase de cartographie. Dans ce cas de figure, de nouveaux relevés phytosociologiques ont été effectués pour étayer les propositions d'ajustement de la typologie ; **ces propositions ont été soumises au CBNB pour validation.**

La typologie et la cartographie porte sur l'ensemble des milieux présents au sein du périmètre d'étude, qu'ils soient d'intérêt communautaire ou non.

Conformément au cahier des charges, le rattachement de tous les habitats a été effectué jusqu'au rang de l'association, ou à défaut à un niveau d'organisation supérieur, avec une précision au rang de l'habitat élémentaire pour les habitats d'intérêt communautaire. Les correspondances avec les codes CORINE Biotopes, EUNIS, et les cahiers d'habitats (codes générique et décliné) ont été établies pour chaque type d'habitat identifié.

La caractérisation des habitats d'intérêt communautaire s'est appuyée sur des relevés phytosociologiques géolocalisés. Comme indiqué dans le CCTP, **plusieurs relevés phytosociologiques par type de communauté d'intérêt communautaire identifié ont été réalisés au terme des deux années de prospection.** Ces relevés suivent le principe de la phytosociologie sigmatiste. Des relevés complémentaires ont été effectués afin d'affiner la typologie et la caractérisation de l'ensemble des habitats du site d'étude. Les informations présentes dans ces relevés suivent le modèle de fiche préconisé par le CBNB. Chaque relevé a fait l'objet d'une photographie afin de faciliter sa validation.

Le référentiel taxonomique utilisé pour nommer les espèces floristiques est celui élaboré à partir de 2005 et diffusé par le CBNB sur son site internet (<http://www.cbnbrest.fr/rnfo/> : référentiel des noms d'usage de la flore de l'ouest de la France).

### 2.2.3 Cartographie des habitats

La cartographie des habitats a été réalisée par l'équipe naturaliste au cours du printemps et de l'été 2019 et 2020, période correspondant au développement optimal de la végétation.

#### 2.2.3.1 Méthodologie générale de cartographie

Comme pour la définition de la typologie, la réalisation de la cartographie des habitats est fondée sur la méthode décrite dans le guide méthodologique « Cartographie des habitats naturels et des espèces végétales appliquée aux sites terrestres du réseau Natura 2000 » (CLAIR *et al.*, 2005).

L'ensemble des habitats a été cartographié, qu'ils soient d'intérêt communautaire ou non. **L'échelle minimale de terrain utilisée pour la cartographie des habitats est 1/5 000<sup>e</sup>.** Pour les habitats d'intérêt communautaire, il est précisé dans le CCTP que les objets représentant sur le support cartographique utilisé un polygone d'une surface minimale de 25 mm<sup>2</sup> sont considérés comme cartographiables (au 1/5000<sup>e</sup>, cela représente une surface réelle de 625 m<sup>2</sup>). Pour les habitats non communautaires, une précision moindre est admise.

Le support qui a été utilisé pour le travail de terrain et de numérisation est la BD Ortho de l'IGN.

Les polygones créés ne comprennent pas plusieurs habitats d'intérêt communautaire génériques, à l'exception des complexes d'habitats et de cas particuliers (problème de représentation cartographique).

Sur le terrain, il n'est pas toujours possible d'individualiser les différentes unités de végétation. Dans ce cas, des complexes d'habitats (mosaïques) ont été cartographiés ; l'utilisation des unités simples a néanmoins été privilégiée dans la mesure du possible.

Trois types de complexes d'habitats ont été distingués lors de la cartographie :

- les « mosaïques spatiales » : végétations imbriquées sans lien dynamique, mais avec des différences topographiques induisant des variations édaphiques ;
- les « mosaïques temporelles » : végétations imbriquées s'intégrant dans une même série (liens dynamiques entre les végétations) ;
- les « unités mixtes » : végétations imbriquées ne pouvant être rattachées facilement à l'une des deux unités précitées. Dans ce cas, la raison de la mise en mosaïque sera précisée.

Pour les mosaïques décrites ci-dessus, nous avons précisé le pourcentage relatif de chaque unité de végétation.

Sur le terrain, les facteurs de dégradation agissant sur les communautés végétales ont également été recensés. La nomenclature de ces facteurs est listée à l'Annexe E de la notice explicative des Formulaires Standard de Données fournie en Annexe 3. Comme prévu dans le CCTP, la liste des menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site a également été consultée. Ces éléments ont été complétés.

Tableau 2 : Description des dégradations observées

Dégradations identifiées lors des prospections	Description
12.0- zone industrielle ou commerciale	Artificialisation
15.0- dépôt de matériaux, décharge	Indiquée lorsque des dépôts de matériaux ou de déchets sont observés.
16.0- équipement sportif et de loisirs	Indiquée lorsqu'une dégradation liée à une activité de sport ou de loisirs est observée.
17.0- infrastructure et équipement agricole	Indiquée lorsque des infrastructures et des équipements agricoles sont déposées, garés ou construit (exemple, cabane) au niveau de l'habitat.
20.0- POLLUTIONS ET NUISANCES	Indiquée lorsque qu'une pollution autre que la présence de déchets solides est observée.
31.0- comblement, assèchement, drainage, poldérisation des zones humides	Indiquée lorsqu'une mare ou lagune est comblée, drainée ou asséchée de façon volontaire par l'homme.
34.0- création ou modification des berges et des digues, îles et îlots artificiels, remblais et déblais, fossés	Indiquée lorsque les berges des lagunes sont artificialisées, complètement ou partiellement : bétonnage, pose de planches de bois, empierrage, dépôt de galets ...
32.0- mise en eau, submersion, création de plan d'eau.	Modification du mode d'usage ou de gestion
38.0- aménagement liés à la pisciculture ou à l'aquaculture	Indiquée lorsque des aménagements issus d'une activité, récente ou ancienne, piscicole, ostréicole ou plus largement aquacole, est visible.
40.0- PRATIQUES AGRICOLES ET PASTORALES	Indiquée lorsqu'une pratique agricole et pastorale non définit provoque une dégradation de l'habitat.
41.0- mise en culture, travaux du sol	Indiquée lorsque la terre est retournée dans le but d'une mise en culture, ou d'un aménagement autre.
47.0- abandon de systèmes culturaux et pastoraux, apparition de friches	Indiquée lorsqu'une déprise agricole provoquant une dynamique d'enrichissement est observée.
53.0- plantation, semis et travaux connexes	Indiquée dans le cadre d'un semis agricole au sein d'un habitat lagunaire.
60.0- PRATIQUES LIEES AUX LOISIRS	Indiquée lorsqu'une dégradation est visible de par la pratique d'une activité de loisirs non définissable sur le terrain ou non précisée.
62.0- chasse	Indiquée lorsque des dégradations liées à la chasse sont observées.
81.0- érosion.	Indiquée si érosion
91.0- évolution écologique, eutrophisation, acidification, envahissement d'une espèce ou d'un groupe, appauvrissement, enrichissement.	Indiquée lorsqu'une modification des équilibres est constatée
63.0- pêche	Indiquée lorsque des aménagements liés à la pêche sont visibles aux abords ou dans une lagune (ex : une pêcherie ...).
91.1- atterrissement	Indiquée lorsqu'une lagune présente des zones atterries.
91.4- envahissement d'une espèce	Indiquée lorsque qu'une espèce invasive envahit l'habitat de façon manifeste.
91.5- fermeture du milieu	Indiquée lorsqu'une dynamique de fermeture du milieu est observée : embroussaillage au sein de prairies etc...
Dépôt de vase de curage	Indiquée lorsque des vases issues de curage sont observées en dépôts sur les bossis.
Eau trouble	Indiquée lorsque de l'eau trouble est observée au sein d'un polygone. L'eau trouble regroupe : les eaux laiteuses, les eaux rouges, ou noires, et les eaux non translucides.
Envahissement par les algues	Indiquée lorsque des algues sont présentes de façon abondante au sein de la lagune/du plan d'eau.
Passage d'engin et/ou de bétail	Indiquée lorsque le sol est mis à nu pour cause de passages répétés de bétails ou d'engins.
Présence d'espèces invasives	Indiquée lorsqu'une espèce invasive est présente au sein du polygone.
Rudéralisation	Indiquée quand un processus par lequel un terrain ou une végétation se rudéralise est observée.
Surpâturage	Indiquée lorsque du surpâturage est observée au sein de l'habitat.
Prairie appauvries, dégradée et/ou fortement amendées	Indiquée si modifications anthropiques des prairies constatées

- **Stratégie d'échantillonnage**

La cartographie des habitats est basée sur des observations directes de terrain, couplée à l'utilisation de la photo-interprétation (premier découpage par photo-interprétation effectué avant la phase de cartographie sur le terrain). Les polygones ainsi découpés ont ensuite fait l'objet d'une vérification directement sur le terrain, via un échantillonnage de la zone d'étude. Pour cela, nous avons découpé au préalable l'ensemble de la zone d'étude en grandes unités homogènes (cf. paragraphe « 2.1.2 Préparation du SIG »). Ces unités, de surfaces similaires entre elles, ont pu être délimitées par des coupures physiques (structures hydrauliques, chemins, routes...). Le découpage de ces unités est accompagné des points de passage possibles entre les « parcelles », mis en évidence lors de la phase préparatoire du SIG. Cette stratégie de parcours sur le terrain a permis un gain de temps non négligeable.

Sur le terrain, il était prévu de prospecter une unité par jour de terrain (une unité couvrant une surface approximative de 70 ha). Les polygones générés par classification au sein de ces unités homogènes ont été renseignés à l'aide des formulaires de saisie sur Cartolander. Ils ont été redessinés directement sur la tablette de terrain dans le cas où leur pré-découpage ne correspondait pas à la réalité observée. Au sein de chaque unité homogène, la vérification des polygones a été menée *a minima* sur chacun des polygones présentant une classe de couleur différente.

À noter que l'habitat 1150\* « Lagunes côtières » a fait l'objet d'une cartographie uniquement basée sur des observations directes de terrain. **L'ensemble des polygones mis en évidence par la photo-interprétation et comprenant cet habitat ont donc systématiquement été vérifiés, sauf dans les cas où ils étaient inaccessibles.**

**Cette stratégie d'échantillonnage est adaptée aux contraintes du site d'étude. Par exemple, les inventaires et la cartographie des habitats ont d'abord été menés sur les unités comportant le plus d'habitats prairiaux, en raison de la fauche de ce type de milieu en fin de printemps ou en été. En effet, une fois réalisée, cette pratique de gestion ne permet plus d'identifier l'habitat concerné avec précision.**

### 2.2.3.2 Représentation cartographique : cas particuliers

- **La succession de prés salés**

À l'interface entre le système saumâtre et salé, aux abords des canaux et lagunes alimentées en eaux salées, se succèdent plusieurs végétations, au fur et à mesure que l'on descend topographiquement. Cette succession abrite des végétations de prés salés, caractéristiques du haut schorre au bas schorre, sur quelques dizaines de centimètres. Ces végétations peuvent contenir plusieurs habitats d'intérêt communautaire :

- 1330-3 : Prés salés du haut schorre ;
- 1330-2 : Prés salés du moyen schorre ;
- 1330-1 : Prés salés du bas schorre ;
- 1310-2 : Salicorniaies des hauts niveaux.

La méthode de cartographie utilisée dans le cadre de cette étude ne permet pas de cartographier cette succession de végétation de prés salés, qui s'étendent de façon linéaire sur de faibles surfaces (inférieures au minimum cartographiable de 625m<sup>2</sup>). Cependant, ces végétations d'intérêt communautaire ne s'expriment quasiment que dans ces contextes non cartographiables et sont très courantes à l'échelle de la zone d'étude. De plus, leur présence indique l'écologie des entités qu'elles bordent, notamment celle des lagunes. Ces végétations doivent donc impérativement être intégrées à la cartographie des habitats.

Dans un souci de simplicité et de lisibilité, ces végétations de prés salés exprimées en contexte linéaire, ont été intégrées au sein d'une seule entité nommée « Succession de prés salés ». Cette succession sera intégrée, quand elle existe, au sein des polygones représentant les canaux ainsi que les lagunes, en y associant un pourcentage de recouvrement.

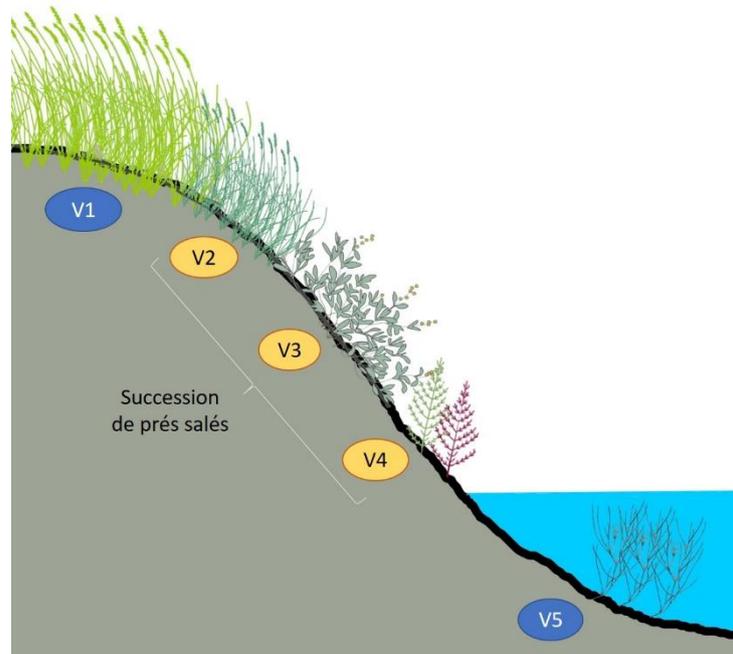


Figure 6 : Succession de prés salés

(V1 : Prairie du *Carici divisae* - *Trisetetum flavescens* ou du *Trifolio maritimi* - *Oenanthe silaifoliae* ; V2 : Prés salés du haut schorre du *Festucenion littoralis* ; V3 : Prés salés du moyen schorre de l'*Halimionion portulacoidis* ; V4 : Gazon de salicornes annuelles du *Salicornion europaeo* - *ramosissimae* ; V5 : Herbiers du *Ruppion maritimae*) - Source : E. Burguin & C. Demartini

Cette succession définie ci-dessus correspond à l'optimum d'expression de ces végétations aux abords des fossés ou des lagunes. En réalité, sur le terrain, cette succession ne s'exprime parfois pas complètement, pour diverses raisons :

- Curage des fossés (Présence parfois que de la végétation V2) ;
- Gros marnage, notamment sur le Marais de la vie, du fait de l'influence directe de la marée (Absence de la végétation V4) ;
- Dégradation par les ragondins (Absence parfois de la V3 et de la V4) ;
- Etc...

Si deux de ces trois végétations de prés salés sont observées au niveau des canaux et lagunes, la succession est intégrée au sein du polygone. Si seulement une de ces végétations est présente, c'est cette dernière qui est indiquée.

#### • Les prairies

Comme évoqué lors des différentes réunions réalisées avec le SMBB, il existe une courte période où les prairies sont identifiables d'un point de vue phytosociologique. Or l'analyse de relevés phytosociologiques peut s'avérer nécessaire pour différencier la prairie méso-hygrophile de fauche du *Carici divisae* - *Trisetetum flavescens*, (6510-1), et la prairie subhalophile du *Trifolio maritimi* - *Oenanthe silaifoliae* (1410-3). Il en est de même pour l'identification des dégradations de ces prairies, telles qu'un appauvrissement en espèces lié à un amendement. Dans ce cadre, la différenciation entre les habitats prairiaux des plus hauts niveaux peut s'avérer compliqué.

La prairie mésohygrophile de fauche du *Carici divisae* - *Trisetetum flavescens* est une association décrite sur des niveaux topographiques supérieurs à ceux occupés par les prairies plus hygrophiles de l'*Alopecurion utriculati* (*Trifolio maritimi* - *Oenanthe silaifoliae*) dans les anciens schorres colmatés des climats thermo-atlantiques.

Lorsque les prospections ont été réalisées en dehors de la période optimale d'observation de ces végétations, le niveau topographique ainsi que notre connaissance de ces milieux nous ont permis de définir le type de prairie présent. La définition de ces prairies est donc réalisée à dire d'expert, mais un biais d'interprétation peut toutefois subsister.

Mis-à-part ce problème d'identification de groupement prairial, des variations microtopographiques existent au sein de certaines prairies, permettant l'expression de ces deux groupements en mosaïque. Dans ce cas de figure, les deux végétations ont été intégrées au sein du même polygone.

## 2.2.4 Habitat lagunaire

Dans le cadre de cette étude, une attention particulière a été portée à l'habitat lagunaire. Les végétations présentes ont été décrites au rang de l'alliance. Les usages de gestion ont également été récoltés et les possibilités de restauration évaluées.

### 2.2.4.1 Phénophases de l'habitat lagunaire

On parle de phase pour désigner, dans une succession cyclique, une période pendant laquelle une synusie, c'est-à-dire une association temporaire d'organismes provoquée par des facteurs externes, est fortement dominante.

Par exemple, sur le Marais breton, on parlera d'une phénophase composée par les plantes vernaies aquatiques d'une lagune, laquelle précède la phénophase des plantes estivales de ce même habitat.

Afin d'appréhender les différentes successions de végétations et la diversité de l'habitat lagunaire, trois passages ont été réalisés en 2020 sur un échantillon représentatif de la diversité des lagunes :

- Un passage au début du printemps (mars-avril) ;
- Un passage en été (mai à juillet) ;
- Un passage en fin d'été (août à octobre).

Ces inventaires ont permis de couvrir l'ensemble des phénophases possibles pour ce type d'habitat et de pouvoir décrire les successions de végétations au cours d'un cycle annuel.

### 2.2.4.2 Gestion de l'habitat lagunaire

Quand ils sont identifiables sur le terrain, les usages de gestion observés ont été renseignés pour chaque polygone correspondant à l'habitat 1150\*-1. Ces informations ont été intégrées à la base de données du SIG.

Plusieurs pratiques de gestion existent sur ces Marais, elles sont développées dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 3 : Gestion observée au sein des lagunes**

Type de gestion	Commentaires
Inconnu	A été renseigné lorsque la gestion de la lagune n'était pas visible de façon manifeste.
Sans usage	A été renseigné lorsque aucune gestion de la lagune n'était apparente.
Loisir	A été renseigné dans le cadre d'observation d'aménagement divers liés au loisir au niveau de la lagune. Cela peut comprendre les aménagements privés tels que les lagunes au sein de jardins privés (pêche, conchyliculture de loisirs, présence de barques, kayak etc..) ou encore des aménagements de plus grande ampleur, telles que des bases nautiques (exemple de la base nautique du Marais de la vie).
Chasse	A été renseigné lorsque des équipements de chasse étaient directement observés au niveau de la lagune ou à proximité de celle-ci (Hutte de chasse, abris, panneaux « Chasse gardée » etc...).
Pêche	A été renseignée lorsque des équipements de pêche étaient visibles de façon manifeste au niveau de la lagune.
Exploitation salicole (Marais salants)	A été renseigné lorsque des salines en activité étaient visibles sur le terrain. Certaines salines possiblement abandonnées, ou peu entretenues ont pu être renseignées sous ce type de gestion.
Exploitation salicole (réserves d'eau)	A été renseigné lorsque des lagunes directement connectées à des salines en activité étaient visibles sur le terrain. Certains bassins de réserves d'eau possiblement abandonnés, ou peu entretenus ont pu être renseignés sous ce type de gestion.
Aquaculture	A été renseigné lorsque des lagunes étaient directement affiliées à des entreprises d'aquaculture (hors ostréiculture) ou lorsque des aménagements manifestes étaient visibles.
Ostréiculture	A été renseigné lorsque des lagunes étaient directement affiliées à des entreprises d'ostréiculture ou lorsque des aménagements manifestes étaient visibles.
Récolte de salicornes	A été renseigné lorsque des aménagements manifestes de récoltes de salicornes étaient visibles au niveau de la lagune.
Pâturage	A été renseigné si pâturage constaté ou manifeste
Présence de buse	A été renseigné lorsqu'une buse était visible de façon manifeste au niveau de la lagune. Cet inventaire ne peut se vouloir exhaustif du fait de certaines buses non visibles. Cette gestion peut se superposer aux autres gestions ci-dessus.
Présence d'écluse	A été renseigné lorsqu'une écluse était visible de façon manifeste au niveau de la lagune. Cet inventaire ne peut se vouloir exhaustif du fait de certaines écluses présentes en aval de la lagune. Cette gestion peut se superposer aux autres gestions ci-dessus.

### 2.2.4.3 Possibilité de restauration de l'habitat lagunaire

Cette partie ne concerne que les habitats lagunaires pour lesquels une dégradation a été constatée. Les possibilités de restauration ont ensuite été évaluées selon le tableau ci-dessous. Nous avons rajouté 2 valeurs supplémentaires (-1 et 999) aux cinq existantes (de 1 à 5) de possibilités de restauration :

- -1 : Pas de restauration à envisager ;
- 0 : possibilité de restauration inconnue ;
- 1 : restauration possible ;
- 2 : restauration possible avec efforts ;
- 3 : restauration difficile ;
- 4 : restauration impossible ;
- 999 : Habitats non lagunaires.

**Tableau 4 : Evaluation de la possibilité de restauration de l'habitat lagunaire**

		Usage		
		Faible à nul (bassins sans usage)	Moyen (réserves d'eau pour activités économiques, loisirs...)	Fort (bassins artificialisés pour l'ostréiculture, la pisciculture, Marais salants...)
Dégradation	Faible	1	1	2
	Moyenne	1	2	3
	Forte	2	3	4

Les degrés de dégradation des lagunes sont définis par type de dégradation, et si plusieurs dégradations sont présentes au sein d'un même polygone, le degré de dégradation le plus fort est retenu (sauf cas exceptionnel des espèces invasives).

**Tableau 5 : Degrés des dégradations affiliées à l'habitat lagunaire**

Dégradations identifiées lors des prospections 2019/2020	Degrés	Commentaires
12.0- zone industrielle ou commerciale.	Fort	-
15.0- dépôt de matériaux, décharge.	Faible à Fort	Dépend de la quantité de matériaux déposés.
32.0- mise en eau, submersion, création de plan d'eau.	Moyen	-
60.0- PRATIQUES LIEES AUX LOISIRS.	Faible	-
62.0- chasse.	Faible	-
63.0- pêche.	Faible	-
81.0- érosion.	Faible	-
91.0- évolution écologique, eutrophisation, acidification, envahissement d'une espèce ou d'un groupe, appauvrissement, enrichissement.	Fort	-
91.5- fermeture du milieu	Moyen	-
Eau trouble	Moyen	-
Envahissement par les algues	Moyen	-
Présence d'espèces invasives	Moyen à Fort	Fort si croisé avec envahissement d'une espèce.
Surpâturage	Faible	-

De la même manière, les degrés d'usages de gestion des lagunes ont été définis par type d'usages constatés.

**Tableau 6 : Degrés d'usages des types de gestion**

Type de gestion	Degrés
Inconnu	-
Sans usage	Faible
Loisir	Moyen
Chasse	Moyen
Pêche	Moyen
Exploitation salicole (Marais salants)	Fort
Exploitation salicole (réserves d'eau)	Fort
Aquaculture	Fort
Ostréiculture	Fort
Récolte de salicornes	Fort
Présence de buse	Non concernée
Présence d'écluse	Non concerné
Pâturage	Faible

Pour rappel, conformément au CCTP, cette variante ne s'applique pas dans les espaces naturels déjà gérés dans un objectif de biodiversité (Réserve Naturelle Régionale du polder de Sébastopol, Réserve Naturelle Nationale des Marais de Müllembourg, Espaces Naturels Sensibles des Marais de Lyarne et du Daviaud, propriétés du Conservatoire du littoral, de la LPO Vendée et de la LPO Loire-Atlantique, lagune de Bouin gérée par la Fédération des Chasseurs de la Vendée).

### 3 RESULTATS DES INVENTAIRES DE TERRAIN

#### 3.1 Présentation des végétations

Chaque habitat rencontré sur le site d'étude entre 2019 et 2020 a fait l'objet d'une fiche descriptive synthétique, illustrée d'une photographie et, dans le cas d'habitat d'intérêt communautaire, d'un tableau regroupant les relevés phytosociologiques correspondants.

Tableau 7 : Tableau de surface des habitats

Grands types de milieu	Code	Végétation	Surface (ha)	Surface (%)	Secteurs Marais de Millac	Secteurs Marais de la Vie	Secteur de Bouin	Secteur de Beauvoir/Barre de Monts	Secteurs de Noirmoutier	
Habitats littoraux	0_Sli	Slikkes à nue	1,13	0,01%	0,00	0,92	0,11	0,10	0,00	
	0_Dig	Digues non végétalisées	3,50	0,04%	0,00	0,00	1,76	0,00	1,74	
Sols à nu	0_Sexon	Sols vaseux à exondation tardive	18,53	0,21%	2,60	0,15	4,36	7,86	3,56	
	0_Vas	Sols vaseux à nu	17,76	0,20%	0,15	1,02	9,16	7,43	0,01	
Eau libre	0_Eau	Eau libre	575,12	6,54%	69,46	59,75	185,13	199,71	61,06	
	M_e1	Mosaïque eau libre avec roselières	0,08	0,00%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	
Végétations aquatiques et amphibies	Hab_cha	Herbiers à Characées	0,22	0,00%	0,14	0,00	0,05	0,02	0,01	
	Hab_Flo	Herbiers libres flottants à lentilles d'eau des mares	7,94	0,09%	4,30	0,03	2,12	1,31	0,19	
	Hab_Csub	Herbiers flottants à Cératophylle submergé des mares	1,34	0,02%	0,09	0,00	0,51	0,73	0,02	
	Hab_Enr	Herbiers enracinés des mares	70,05	0,80%	12,38	3,59	31,04	22,80	0,23	
	Hab_Pot	Herbiers à potamots en fossés	5,35	0,06%	3,31	0,08	0,31	1,62	0,03	
	Hab_Rupp	Herbiers à ruppies en fossé	126,51	1,44%	8,66	2,43	32,64	63,89	18,88	
	5_Bt	Groupements à Bident	0,49	0,01%	0,02	0,00	0,15	0,32	0,00	
	7_Cas	Végétations exondables du <i>Chenopodium rubri</i>	2,25	0,03%	0,79	0,00	0,00	0,00	1,46	
	5_Chru	Végétations exondables du <i>Chenopodium rubri</i> (variante à <i>Amaranthus blitum</i> )	Uniquement en lagune							
	5_Hs	Végétations exondables de l' <i>Heleochoilon</i>	5,73	0,07%	0,00	0,16	3,66	1,90	0,01	
Hab_mare	Mares	10,77	0,12%	0,01	0,07	3,13	7,00	0,55		
Lagunes	L0_Vas	Vases exondées en lagunes	84,75	0,96%	4,16	2,38	25,91	29,18	23,11	
	0_Lag	Lagunes sans végétations	866,49	9,85%	101,78	88,96	260,27	113,15	302,33	
	L1_Cf	Herbiers à Characées en lagunes	2,27	0,03%	1,09	0,03	0,00	1,16	0,00	
	L7_Cc	Herbiers à Characées du <i>Charion canescentis</i> en lagunes	1,13	0,01%	0,00	0,00	0,00	1,13	0,00	
	LHab_Flo	Herbiers libres flottants à lentilles d'eau en lagunes	2,36	0,03%	0,02	0,50	0,25	0,98	0,61	
	L5_PCs	Herbiers flottants à Cératophylle submergé en lagunes	0,12	0,00%	0,02	0,00	0,10	0,00	0,00	
	L5_Pp	Herbiers des eaux saumâtres à potamots en lagunes	34,33	0,39%	15,68	0,27	7,71	10,47	0,19	
	L5_Ra	Herbiers des eaux saumâtres à renoncules flottantes et/ou zannichellies en lagunes	142,16	1,62%	10,52	2,13	39,96	86,20	3,35	
	L5_Rm	Herbiers à ruppies en lagunes	312,68	3,56%	23,45	62,16	52,03	59,07	115,97	
	L5_Hs	Végétations exondées à Chénopode à feuilles grasses et Arroche hastée en lagunes	7,33	0,08%	1,45	0,00	3,32	1,54	1,02	
	L5_Cr	Végétations exondables du <i>Chenopodium rubri</i> en lagunes	0,07	0,00%	0,04	0,00	0,00	0,00	0,03	
	LSuc_A	Successions de prés salés en lagunes	79,77	0,91%	4,53	13,37	24,15	11,77	25,95	
	L5_Zm	Herbiers à zostères en lagunes	1,06	0,01%	0,00	0,00	0,00	0,00	1,06	
	L5_Ser	Gazons de salicornes annuelles en lagunes	13,91	0,16%	0,36	0,46	5,02	3,56	4,50	
	L7_Fp	Pelouses annuelles halonitrophiles des milieux piétinés en lagunes	0,28	0,00%	0,00	0,00	0,02	0,06	0,19	
	L5_Fp	Friches subhalophiles en lagunes	0,77	0,01%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,77	
L5_Pm	Prés salés de bas schorre à puccinellies en lagunes	1,48	0,02%	0,22	0,00	0,77	0,33	0,16		
L5_Hp	Fourrés à Obione, Soude et/ou Salicorne buissonnante en lagunes	2,83	0,03%	0,01	0,13	1,15	0,48	1,06		

Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 « Marais breton, Baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et Forêt de Monts »

Grands types de milieux	Code	Végétation	Surface (ha)	Surface (%)	Secteurs Marais de Millac	Secteurs Marais de la Vie	Secteur de Bouin	Secteur de Beauvoir/Barre de Monts	Secteurs de Noirmoutier
	L5_Am	Prés salés du haut schorre à Jonc de Gérard et Fétuque littorale en lagunes	6,32	0,07%	0,03	0,25	1,69	3,51	0,84
	L7_Arma	Végétations halophiles à Armoise maritime en lagunes	0,02	0,00%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
	L5_GmJm	Prairies à Jonc maritime en Lagunes	0,90	0,01%	0,00	0,60	0,00	0,00	0,30
	L5_GfSn	Prairies flottantes à glycéries en lagunes	1,12	0,01%	0,04	0,00	0,18	0,89	0,00
	L5_Sc	Scirpaies halophiles en lagunes	8,21	0,09%	0,42	0,16	0,65	1,93	5,06
	LHab_Parvo	Parvoroselières en lagunes	1,24	0,01%	0,01	0,00	0,05	0,68	0,50
	LHab_Phr	Phragmitaies en lagunes	1,16	0,01%	0,09	0,26	0,18	0,21	0,42
	LHab_Typ	Typhaies en lagunes	0,14	0,00%	0,00	0,00	0,10	0,04	0,00
	Lhab_Psub	Prairies inondables subhalophiles thermo-atlantique en lagunes	33,39	0,38%	1,77	0,43	6,73	20,63	3,83
L5_Fri	Friches en lagunes	1,02	0,01%	0,06	0,06	0,27	0,04	0,59	
Dunes	5_EpHs	Dunes grises	2,23	0,03%	0,92	0,00	0,00	0,00	1,31
	5_LoBr	Dunes grises secondaires dégradées	2,32	0,03%	2,32	0,00	0,00	0,00	0,00
Prés salés	Suc_A	Successions de prés salés	45,29	0,51%	4,06	1,74	20,12	13,80	5,57
	5_Sdf	Salicorniaies à Aster maritime et Soude maritime (slikke)	1,27	0,01%	0,08	0,09	0,40	0,68	0,03
	5_Ser	Gazons de salicornes annuelles	12,93	0,15%	0,45	3,44	5,70	1,40	1,93
	7_Fp	Pelouses annuelles halonitrophiles des milieux piétinés	7,23	0,08%	0,29	0,00	3,51	2,46	0,97
	5_Fp	Friches subhalophiles	0,07	0,00%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07
	5_Pm	Prés salés à Puccinellies	4,35	0,05%	0,85	0,28	2,70	0,51	0,02
	5_Hp	Fourrés à Obione, Soude et/ou Salicorne buissonnante	38,69	0,44%	2,04	12,61	3,07	12,97	7,99
	5_Am	Prés salés du haut schorre à Jonc de Gérard et Fétuque littorale	30,64	0,35%	2,08	8,02	10,52	6,61	3,42
	7_Arma	Végétations halophiles à Armoise maritime	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	5_GmJm	Prairies à Jonc maritime	29,07	0,33%	0,39	1,22	0,00	0,00	27,46
	5_Ap	Végétations halophiles de la limite supérieure du schorre	11,59	0,13%	0,05	7,26	2,47	1,35	0,45
	M_ps1	Mosaïque de prés salés 1	1,47	0,02%	0,00	0,00	0,00	0,00	1,47
	M_ps2	Mosaïque de prés salés 2	3,99	0,05%	0,00	0,00	0,00	0,00	3,99
	M_ps3	Mosaïque de prés salés 3	2,47	0,03%	0,00	0,00	0,00	0,00	2,47
	M_ps4	Mosaïque de prés salés 4	0,34	0,00%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,34
	M_ps5	Mosaïque de prés salés 5	0,21	0,00%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,21
	M_ps6	Mosaïque de prés salés 6	0,06	0,00%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06
	M_ps7	Mosaïque de prés salés 7	0,05	0,00%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05
Prairies subhalophiles	Hab_Psub	Prairies inondables subhalophiles thermo-atlantique	1506,44	17,13%	128,62	66,09	573,03	695,88	42,81
	5_BrCn	Prairies méso-hygrophiles subhalophiles thermo-atlantique	3411,51	38,79%	338,19	63,05	1317,69	1307,63	384,95
	Hab_prai_ind	Prairies indéterminées	0,25	0,00%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25
	M_Pisub1	Mosaïque de prairies inondables subhalophiles 1	0,31	0,00%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,31
	M_Pmh1	Mosaïque de prairies méso-hygrophiles subhalophiles 1	0,09	0,00%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09
	M_Pmh2	Mosaïque de prairies méso-hygrophiles subhalophiles 2	3,41	0,04%	0,00	0,00	0,00	0,00	3,41
Prairies humides et mégaphorbiaies	5_HvSn	Prairies humides oligotrophes	0,34	0,00%	0,34	0,00	0,00	0,00	0,00
	1_As	Prairies humides NC	1,16	0,01%	1,04	0,08	0,00	0,04	0,00
	5_Cs_hr	Mégaphorbiaies eutrophes (hors bordure de cours d'eau)	0,10	0,00%	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00
	5_CsAo	Mégaphorbiaies subhalophiles	0,02	0,00%	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00
Prairies mésophiles	1_Ae	Prairies mésophiles NC	35,94	0,41%	14,95	5,42	2,87	9,54	3,17
Roselières et cariçaies	5_GfSn	Prairies flottantes à glycéries	7,06	0,08%	0,58	0,08	3,03	3,34	0,03
	Hab_Scirph	Scirpaies halophiles	8,35	0,09%	2,76	0,12	1,21	3,15	1,10
	Hab_Scirpl	Scirpaies lacustres	0,01	0,00%	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
	Hab_Parvo	Parvoroselières à Plantain d'eau lancéolé et/ou Eleocharides	1,19	0,01%	0,32	0,00	0,48	0,36	0,02
	Hab_Phr	Phragmitaies	6,81	0,08%	1,65	2,03	0,74	1,57	0,83

Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 « Marais breton, Baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et Forêt de Monts »

Grands types de milieux	Code	Végétation	Surface (ha)	Surface (%)	Secteurs Marais de Millac	Secteurs Marais de la Vie	Secteur de Bouin	Secteur de Beauvoir/Barre de Monts	Secteurs de Noirmoutier
	Hab_Typ	Typhaies	0,43	0,00%	0,05	0,02	0,07	0,28	0,01
	Hab_Car	Cariçaies à grandes laïches	0,14	0,00%	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00
Fourrés	1_PsRu	Fourrés et Ronciers	185,08	2,10%	78,50	25,99	10,85	10,00	59,75
Friches	Hab_Fri	Friches	263,37	2,99%	33,72	22,43	40,35	38,88	127,98
Haies	5_Ta	Haies à Tamaris de France	11,90	0,14%	1,99	3,57	1,91	3,80	0,64
	Hab_BH	Haies et bordures (hors Tamaris)	1,52	0,02%	0,00	0,05	0,30	0,37	0,80
Boisements arrière-dunaires	5_Lope	Saulaies arrière-dunaires	0,43	0,00%	0,43	0,00	0,00	0,00	0,00
	5_Quil	Chênaies vertes	0,47	0,01%	0,47	0,00	0,00	0,00	0,00
Boisements mésophiles	6_QiPm	Chênaies à Chêne pédonculé et Chêne vert	0,00	0,00%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Hab_Cmh	Chênaies méso-hygrophiles (mésophile)	3,20	0,04%	2,91	0,28	0,00	0,00	0,00
	Hab_OFI	Ormaies-frênaies littorales (mésophile) sur polder	1,27	0,01%	0,00	0,00	0,00	0,00	1,27
	M_b1	Mosaïque de boisements 1	0,34	0,00%	0,00	0,00	0,00	0,00	0,34
Boisements humides	Hab_Sma	Saulaies marécageuses	0,07	0,00%	0,06	0,00	0,01	0,00	0,00
	Hab_RAulG	Ripisylves de fossés à Aulne glutineux	0,03	0,00%	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00
	Hab_AulMar	Aulnaies marécageuses	1,33	0,02%	0,00	1,33	0,00	0,00	0,00
Plantations	0_Arb	Plantations d'arbres	27,77	0,32%	6,88	3,24	3,39	5,42	8,84
Prairies et cultures d'agriculture intensive	Hab_Psem	Prairies fortement amendées ou semées	20,88	0,24%	3,42	0,19	10,74	4,95	1,58
	0_Cul	Cultures	49,19	0,56%	4,22	2,90	18,73	13,24	10,10
	0_Lab	Terres labourées	69,10	0,79%	17,95	0,00	3,25	46,65	1,26
Milieux urbanisés et fortement influencés par l'homme	0_BAg	Bassins artificiels à usage agricole	0,26	0,00%	0,00	0,00	0,17	0,06	0,04
	0_Bat	Bâtiments	100,30	1,14%	4,51	4,73	52,01	33,38	5,67
	0_Zart	Milieux anthropisés	161,13	1,83%	5,37	2,90	53,31	69,85	29,70
	0_Rem	Remblais	2,10	0,02%	0,54	0,00	1,37	0,00	0,19
	0_Rou	Routes et parkings	159,27	1,81%	12,95	12,29	43,56	44,01	46,47
	0_Sent	Sentiers et chemins	66,58	0,76%	6,93	2,17	21,59	25,86	10,02
	0_Vf	Voies ferrées	0,17	0,00%	0,15	0,03	0,00	0,00	0,00
Zones inaccessible	Indet	Indéterminée	6,63	0,08%	0,00	0,00	0,00	6,63	0,00
	-	Réserve Naturelle Nationale du Marais de Müllembourg	30,37	0,35%	0,00	0,00	0,00	0,00	30,37
<b>Total</b>			<b>8794,64</b>	<b>100%</b>	<b>950,79</b>	<b>494,14</b>	<b>2913,81</b>	<b>3026,39</b>	<b>1409,51</b>

## CONTENU DES FICHES

- **Nom de l'habitat** (alliance ou ordre) ou du groupement, en français et en latin ;
- **Codifications** (quatre codes attribués) :
  - Code CORINE BIOTOPES, extrait du manuel CORINE biotopes (BISSARDON & GUIBAL, 1997) ;
  - Code EUNIS ;
  - Code EUR28, extrait du manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne, version EUR28 (EUROPEAN COMMISSION, 2008) ;
  - Cahiers d'habitats, extrait des différents tomes de Cahiers d'habitats, avec déclinaison du code EUR28 en habitats élémentaires dans le cadre du programme français « Cahiers d'habitats ».
- **Associations** : expose les associations identifiées sur le terrain appartenant à cette alliance (ou ordre) ;
- **Bioévaluation** : la note de bioévaluation est tirée du travail du document « Bioévaluation des groupements végétaux en Pays de la Loire », réalisée par le Conservatoire botanique national de Brest, antenne des Pays de la Loire (Guitton, 2015) ;
- **Cortège floristique caractéristique** : espèces caractéristiques du syntaxon et compagnes. Les espèces citées sont les espèces observées dans les groupements sur le Marais breton ;
- **Physionomie et la phénologie** : exprime la physionomie générale de la végétation, type biologique et familles botaniques dominantes, structure verticale, structure horizontale, période optimale de la végétation... ;

- **Dégradations principales au sein de l'habitat** : principales dégradations observées au sein de l'habitat concerné ;
- **Physiographie** : végétations en contact direct aux niveaux inférieur et supérieur ;
- **Dynamique** : liaisons dynamiques avec les végétations voisines *in situ*, les faciès et variations exprimées *in situ* (si mise en évidence) ;
- **Valeur écologique et biologique** : exprime les enjeux qui concerne cette végétation (hébergement d'espèces patrimoniales, rôle de reproduction ou d'alimentation pour la faune, etc.) ;
- **Menaces potentielles** : exprime les menaces auxquelles cette végétation pourrait être exposée *in situ* ;
- **Gestion** : commentaire concernant les problématiques de gestion spécifiques au syntaxon ;
- **Confusion possible** : décrit avec quelle autre végétation, ce syntaxon pourrait être confondu.

La liste des fiches « habitat », les correspondances Corine Biotopes et Natura 2000 sont données dans le tableau ci-après. Les cartes de localisation des relevés phytosociologiques sont disponibles en annexe.

Tableau 8 : Fiches « habitat »

N°	Fiches	Association végétale	Code EUNIS	Code CORINE	Code N 2000
<b>Lagunes</b>					
01	Lagunes saumâtres à salées	-	X02 x X03	21	1150*-1
<b>Milieux naturels non végétalisés</b>					
02	Sol vaseux à nu ; Sols vaseux à exondation tardive ; vases exondées en lagunes	-	C3.6 x X03 x X02	22.2	- x 1150*-1
03	Eau libre	-	C1 x X03 x X02	21.1 x 23.1	- x 1150*-1
<b>Végétations aquatiques</b>					
04	Herbiers à Characées (en mares et lagunes) ; Herbiers à Characées du <i>Charion canescentis</i> en lagunes <i>Charetea fragilis</i> F. Fukarek 1961	<i>Charetum conniventis</i> Ionescu-Teculescu 1972 <i>Charetum galioidis</i> Corillion 1957 <i>Charetum asperae</i> Corillion 1957 <i>Charetum fragilis</i> Corillion 1949	C1.25 x X03	22.441	3140-1 x 1150*-1
05	Herbiers libres flottants à lentilles d'eau (en mares et lagunes) <i>Lemnon minoris</i> Tüxen ex O. Bolòs & Masclans 1955 Herbiers flottants à Cératophylle submergé (en mares et lagunes) <i>Hydrocharition morsus-ranae</i> (Rübel) Klika in Klika & Hadač 1944	<i>Lemnetum gibbae</i> Miyawaki & J. Tüxen 1960 <i>Lemno minoris</i> - <i>Azolletum filiculoidis</i> Braun-Blanquet in Braun-Blanquet, Roussine & Nègre 1952 <i>Lemnetum minoris</i> Soó 1927 <i>Lemno minusculae</i> - <i>Azolletum filiculoidis</i> Felzines & Loiseau 1991 <i>Potamo</i> - <i>Ceratophylletum submersi</i> Pop 1962	C1.32 x X03	22.41	3150-3 x 1150*-1
06	Herbiers enracinés des mares ; Herbiers des eaux saumâtres à potamots en lagunes ; Herbiers à potamots en fossé <i>Potamion pectinati</i> (W. Koch 1926) Libbert 1931	<i>Potametum pectinati</i> Carstensen ex Hilbig 1971 <i>Potametum pusillii</i> Soó 1927 <i>Potametum trichoidis</i> Freitag, Markus & Schwippl ex Tüxen 1974	C1.33 x X03	22.42	3150-1 x 3150-4 x 1150*-1
07	Herbiers enracinés des mares ; Herbiers des eaux saumâtres à renoucles flottantes et/ou zannichellies en lagunes <i>Ranunculon aquatilis</i> Passarge ex Theurillat in Theurillat, Ucina & Hájek 2015	<i>Ranunculo drouetii-Callitrichetum brutiae</i> Bouzillé 1988 <i>Ranunculetum baudotii</i> Hocquette 1927 <i>Zannichellietum obtusifoliae</i> Brullo & Spampinato 1990 <i>Parvopotamo</i> - <i>Zannichellietum pedicellatae</i> Soó (1934) 1947	C1.34 x X03	22.43	3150-1 x 1150*-1
08	Herbiers à ruppies en fossé ; Herbiers à ruppies en lagunes <i>Ruppion maritimae</i> Braun-Blanq. ex V. Westh. 1943 nom. ined.	<i>Ruppium spiralis</i> Iversen 1934 <i>Ruppium maritimae</i> Hocquette 1927	C1.5211 x X02	23.211 x 21	3150-4 x 1150*-1
<b>Végétations amphibies</b>					
09	Groupements à Bident <i>Bidention tripartitae</i> (W. Koch 1926) Nordhagen 1940	Groupement à <i>Bidens tripartita</i> du <i>Bidention tripartitae</i> (W. Koch 1926) Nordhagen 1940	C3.52	22.33	-
10	Végétations exondables du <i>Chenopodium rubri</i> ; Végétations exondables du <i>Chenopodium rubri</i> en lagunes <i>Chenopodium rubri</i> (Tüxen in Poli & J. Tüxen 1960) Hilbig & Jage 1972 Végétations exondables de l' <i>Heleochoion</i> ; Végétations exondées à Chénopode à feuilles grasses et Arroche hastée en lagunes <i>Heleochoion schoenoidis</i> Braun-Blanquet ex Rivas Goday 1956	<i>Chenopodio</i> - <i>Atriplicetum salinae</i> Slavnic (1939) 1948 <i>Chenopodium rubri</i> (Tüxen in Poli & J. Tüxen 1960) Hilbig & Jage 1972, variante à <i>Amaranthus blitum</i>	C3.52 x A2.552 x X03	22.33 x 15.13 x 21	1310-4 x - x 1150*-1
<b>Végétations de prés salés</b>					
11	Herbiers à zostères en lagunes <i>Zosterion marinae</i> Christiansen 1934	-	X03	23.212 x 21	1110-1 x 1150*-1
12	Salicorniaies à Aster maritime et Soude maritime (slikke) <i>Salicornion dolichostachyo-fragilis</i> Géhu & Rivas-Martínez ex Géhu in Bardat et al. 2004	-	A2.5512	15.1111	1310-1

Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 « Marais breton, Baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et Forêt de Monts »

N°	Fiches	Association végétale	Code EUNIS	Code CORINE	Code N 2000
13	<b>Gazons de salicornes annuelles ; Gazons de salicornes annuelles en lagunes</b> <i>Salicornion europaeo - ramosissimae</i> Géhu & Géhu-Franck ex Rivas-Martínez 1990	-	A2.5513 x X02	15.1112	1310-2 x 1150*-1
14	<b>Pelouses annuelles halonitrophiles des milieux piétinés ; Pelouses annuelles halonitrophiles des milieux piétinés en lagunes ; Fiches subhalophiles ; Fiches subhalophiles en lagunes</b> <i>Frankenion pulverulentae</i> Rivas-Martínez ex Castroviejo & Porta 1976	<i>Parapholido strigosae - Hordeetum marini</i> Géhu, Caron & Bon ex Géhu & B. Foucault 1978	A2.552 x X02	15.12	1310-4 x 1150*-1
15	<b>Prés salés à Puccinellies ; Prés salés de bas schorre à puccinellies en lagunes</b> <i>Puccinellion maritimae</i> W. F. Christiansen 1927 <i>nom. corr. in Bardat et al. 2004</i>	<i>Puccinellietum maritimae</i> W. F. Christiansen 1927	A2.542 x X02	15.32	1330-1 x 1150*-1
16	<b>Fourrés à Obione, Soude et/ou Salicorne buissonnante ; Fourrés à Obione, Soude et/ou Salicorne buissonnante en lagunes</b> <i>Halimionion portulacoidis</i> Géhu 1976	<i>Halimionetum portulacoidis</i> Kuhnholz-Lordat 1927	A2.527 x X02	15.62	1330-2 x 1150*-1
17	<b>Prés salés du haut schorre à Jonc de Gérard et Fétuque littorale ; Végétations halophiles à Armoise maritime ; Prés salés du haut schorre à Jonc de Gérard et Fétuque littorale en lagunes ; Végétations halophiles à Armoise maritime en lagunes</b> <i>Armerion maritimae</i> Braun-Blanq. & de Leeuw 1936 <b>Prairies à Jonc maritime ; Prairies à Jonc maritime en Lagunes</b> <i>Glauco maritimae-Juncion maritimi</i> Géhu & Géhu-Franck ex Géhu in Bardat et al. 2004	<i>Juncetum gerardii</i> Warming 1906 <i>Festucetum littoralis</i> Corillion 1953 nom. em. Géhu 1976 <i>Artemisietum maritimae</i> Hocquette 1927	A2.5311 X X02	15.331	1330-3 x 1150*-1
18	<b>Végétations halophiles de la limite supérieure du schorre</b> <i>Agropyron pungentis</i> Géhu 1968	Groupement à <i>Elytrigia acuta</i> de l' <i>Agropyron pungentis</i> Géhu 1968	A2.511	15.35	1330-5 x 1150*-1
19	<b>Fourrés à Obione, Soude et/ou Salicorne buissonnante ; Fourrés à Obione, Soude et/ou Salicorne buissonnante en lagunes</b> <i>Halimionion portulacoidis</i> Géhu 1976	<i>Puccinellio maritimae - Salicornietum fruticosae</i> (Arènes 1933) Géhu (1975) 1976 <i>Agropyro pungentis - Suaedetum verae</i> Géhu 1976	A2.527 x X02	15.62	1420-1 x 1150*-1
<b>Mégaphorbiaies</b>					
20	<b>Mégaphorbiaies eutrophes (hors bordure de cours d'eau)</b> <i>Convolvulion sepium</i> Tüxen in Oberdorfer 1949	-	E5.411	37.715	-
21	<b>Mégaphorbiaies subhalophiles</b> <i>Calystegio sepium - Althaeion officinalis</i> B. Foucault 2011	-	E5.4113	37.713	6430-5
<b>Végétations de roselières</b>					
22	<b>Prairies flottantes à glycéries ; Prairies flottantes à glycéries en lagunes</b> <i>Glycerio fluitantis - Sparganion neglecti</i> Braun-Blanquet & Sissingh in Boer 1942	-	C3.1 x X03	53.4 X 21	- x 1150*-1
23	<b>Scirpaies halophiles ; Scirpaies lacustres ; Scirpaies halophiles en lagunes</b> <i>Scirpion compacti</i> van Langendonck 1931 corr. Bueno & F. Prieto in Bueno 1997 <i>Schoenoplectetum tabernaemontani</i> Soó (1927) 1947	<i>Scirpetum compacti</i> van Langendonck 1931 corr. Bueno & F. Prieto in Bueno 1997 <i>Schoenoplectetum tabernaemontani</i> Soó (1927) 1947	C3.27 x X03	53.17 x 21	- x 1150*-1
24	<b>Parvoroselières à Plantain d'eau lancéolé et/ou Eleocharides ; Parvoroselières en lagunes</b> <i>Oenanthion aquaticae</i> Hejný ex Neuhäusl 1959	<i>Cf. Alismatetum lanceolati</i> Zahlheim ex Sumberova in Chytrý 2011 <i>Cf. Eleocharitetum palustris</i> Savic 1926	C3.24 x X03	53.14 x x 21	- x 1150*-1

Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 « Marais breton, Baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et Forêt de Monts »

N°	Fiches	Association végétale	Code EUNIS	Code CORINE	Code N 2000
25	<b>Phragmitaies ; Typhaies ; Phragmitaies en lagunes ; Typhaies en lagunes</b> <i>Phragmites communis</i> W. Koch 1926	<i>Solano dulcamarae - Phragmitetum australis</i> (Krausch 1965) Succow 1974 <i>Typhetum latifoliae</i> Nowinski 1930 <i>Typhetum angustifoliae</i> P.Allorge ex Pignatti 1953 <i>Sparganietum erecti</i> Roll	C3.21 x C3.23 x C3.24 x X03	51.11 x 53.13 x 21	- x 1150*-1
26	<b>Cariçaies à grandes laïches</b> <i>Caricion gracilis</i> Neuhäusl 1959	-	D5.21	53.21	-
<b>Végétations de prairies</b>					
27	<b>Prairies inondables subhalophiles thermo-atlantique ; Prairies inondables subhalophiles thermo-atlantique en lagunes (Prairies longuement inondables subhalophiles)</b> <i>Ranunculo ophioglossifolii - Oenanthion fistulosae</i> B. Foucault 2008 Groupement à <i>Agrostis stolonifera</i> Faciès à <i>Alopecurus geniculatus</i> du <i>Ranunculo ophioglossifolii - Oenanthion fistulosae</i> B. Foucault in B. Foucault & Catteau 2012 <i>Alopecuro bulbosi - Juncetum gerardii</i> Bouzillé 1992	<i>Ranunculo ophioglossifolii - Oenanthetum fistulosae</i> B. Foucault 2008 Groupement à <i>Agrostis stolonifera</i> Faciès à <i>Alopecurus geniculatus</i> du <i>Ranunculo ophioglossifolii - Oenanthion fistulosae</i> B. Foucault in B. Foucault & Catteau 2012 <i>Alopecuro bulbosi - Juncetum gerardii</i> Bouzillé 1992	A2.523 x X03	15.52 x 21	1410-3 x 1150*-1
28	<b>Prairies inondables subhalophiles thermo-atlantique (Prairies courtement inondables subhalophiles pâturées et piétinées)</b> <i>Potentillion anserinae</i> Tüxen 1947	<i>Ranunculo ophioglossifolii - Menthetum pulegii</i> B. Foucault 2008	A2.523	15.52	1410-3
29	<b>Prairies inondables subhalophiles thermo-atlantique ; Prairies inondables subhalophiles thermo-atlantique en lagunes (Prairies courtement inondables subhalophiles)</b> <i>Alopecurion utriculati</i> Zeidler 1954	<i>Trifolio maritimi - Oenanthetum silaifoliae</i> Dupont ex B. Foucault 2008 <i>Carici divisae - Lolietum perennis</i> B. Foucault 2008	A2.523 x X03	15.52 x 21	1410-3 x 1150*-1
30	<b>Prairies méso-hygrophiles subhalophiles thermo-atlantique</b> <i>Brachypodio rupestris - Centaureion nemoralis</i> Braun-Blanquet 1967	<i>Carici divisae - Trisetetum flavescens</i> Hardy 2011	E2.21	38.21	6510-1
31	<b>Prairies humides oligotrophes</b> <i>Hydrocotylo vulgaris - Schoenion nigricantis</i> B. Foucault 2008	-	D4.1	54.2	2190-3
32	<b>Prairies humides NC</b> <i>Agrostietea stoloniferae</i> Th. Müll & Gors 1969 <b>Prairies mésophiles non communautaires</b> <i>Arrhenatheretea elatioris</i> Braun-Blanquet ex Braun-Blanquet, Roussine & Nègre 1952 <b>Prairies fortement amendées ou semées</b> -	-	E3.4 x E2.21 x E2.61	37 x 38.2 x 81	-
33	<b>Friches</b> <i>Sisymbrietea officinalis</i> Korneck 1974 x <i>Artemisietea vulgaris</i> Lohmeyer, Preising & Tüxen ex von Rochow 1951 <b>Friches en lagunes ;</b> <i>Sisymbrietea officinalis</i> Tüxen, Lohmeyer & Preising in Tüxen ex von Rochow 1951 <b>Friches en lagunes</b> <i>Agropyron pungentis</i> Géhu 1968	<i>Brassico nigrae - Carduetum tenuiflori</i> Bouzillé, B. Foucault & Lahondère 1984 nom. nov. Bioret, Lahondère & Botineau 1993	E5.1	87.1	1150*-1
<b>Dunes</b>					
34	<b>Dunes grises</b> <i>Euphorbio portlandicae-Helichrysion staechadis</i> Géhu & Tüxen ex Sissingh 1974	-	B1.42	16.222	2130*-2
35	<b>Dunes grises secondaires dégradées</b> <i>Laguro ovati - Bromion rigidi</i> Géhu & Géhu-Franck 1985	-	B1.4	16.22	-
<b>Végétations de fourrés et boisements</b>					
36	<b>Ronciers</b> <i>Rhamno catharticae - Prunetea spinosae</i> Rivas Goday & Borja ex Tüxen 1962	-	F3.831	31.831	

Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 « Marais breton, Baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et Forêt de Monts »

N°	Fiches	Association végétale	Code EUNIS	Code CORINE	Code N 2000
37	<b>Fourrés</b> <i>Rhamno catharticae - Prunetea spinosae Rivas Goday &amp; Borja ex Tüxen 1962</i>	<i>Pyro spinosae - Rubetalia ulmifolii</i> Biondi, Blasi & Casavecchia in Biondi, Allegrezza, Casavecchia, Galdenzi, Gasparri, Pesaresi, Vagge & Blasi 2014	F3.1	31.8	-
38	<b>Haies à Tamaris de France</b> <i>Tamaricion africanae</i> Braun-Blanquet & O. Bolòs 1958	<i>Solano - Tamaricetum gallicae</i> de Foucault 2008	F9.31	44.813	-
39	<b>Saulaies arrière-dunaires</b> <i>Dioscoreo communis - Salicion atrocineræe</i> B. Foucault & Julve ex B. Foucault & J.-M. Royer 2016	-	F3.1	31.8	
40	<b>Chênaies vertes</b> <i>Quercion ilicis</i> Braun-Blanquet ex Molinier 1934 <b>Chênaies à Chêne pédonculé et Chêne vert</b> <i>Quercio ilicis - Pinenion maritimi</i> Géhu & Géhu-Franck ex Géhu 2004	-	B1.74 x G1.A1	16.29 x 41.2	2180-2
41	<b>Chênaies méso-hygrophiles (mésophile)</b> <i>Fraxino excelsioris-Quercion roboris</i> Passarge & Hofmann 1968		G1.A1	41.2	-
42	<b>Ormaies-frênaies littorales (mésophile) sur polder</b> <i>Dryopterido affinis – Fraxinion excelsioris</i> (Vanden Berghen 1969) Boeuf et al. 2010	<i>Aro neglecti-Ulmetum minoris</i> J.-M. & J. Géhu 1985	G1.A612	41.F12	9180*-1
43	<b>Saulaies marécageuses</b> <i>Salicion cinereae</i> Th. Müller & Görs ex H. Passarge 1961 <b>Ripisylves de fossés à Aulne glutineux</b> <i>Alnion incanae</i> Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski & Wallisch 1928 <b>Aulnaies marécageuses</b> <i>Alnion glutinosae</i> Malcuit 1930	-	F9.2 X G1.2 X G1.411	44.92 X 44.3 X 44.911	-
<b>Milieux urbanisés et fortement influencés par l'homme</b>					
44	<b>Zones bâties et autres végétations artificielles</b>	-	-	-	-

NB : les associations végétales qui apparaissent en grisé dans le tableau n'ont pas fait l'objet de relevés phytosociologiques et n'apparaissent pas dans le tableau typologique général. Elles ont été observées sur le terrain en 2019.

### 3.1.1 Habitat lagunaire

La fiche habitat lagunaire diffère des autres fiches habitat, ces dernières étant affiliées à une végétation (généralement au rang de l'alliance), alors que la lagune réunit de nombreuses végétations.

## HABITAT LAGUNAIRE

FICHE  
01

### Lagunes saumâtres et salées

Habitat générique	1150* - Lagunes côtières
Habitat élémentaire	1150*-1 - Lagunes en mer à marées
Code CORINE Biotopes	21 - Lagunes
Code EUNIS	X03 - Lagunes littorales saumâtres X02 - Lagunes littorales salées
Bioévaluation régionale	-
Statut	<b>Habitat prioritaire de la Directive Habitat-Faune-Flore</b>



Figure 7 : Lagunes saumâtres (à gauche) et salées (à droite)  
(Eva Burguin, 2018)

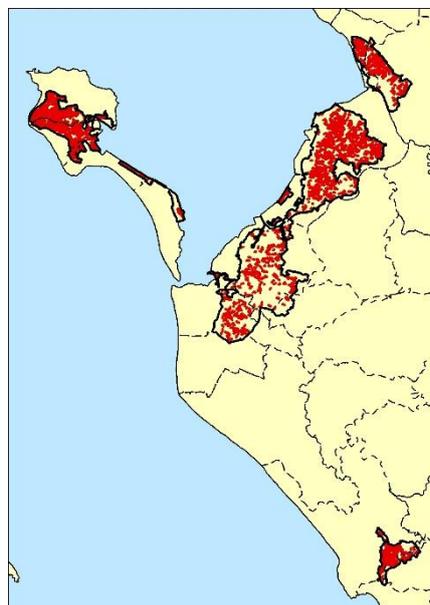


Figure 8 : Répartition sur l'aire d'étude des lagunes saumâtres et salées

**Précision méthodologique** : concernant les habitats relevant de l'habitat lagunaire au sens de Natura 2000, nous avons choisi de considérer comme lagunes toutes les zones largement surfaciques connectées actuellement ou historiquement à l'eau de mer (interprétation faite directement sur le terrain selon les indices présents : présence d'herbiers caractéristiques des eaux saumâtres, végétation de prés salés sur les bordures des bassins...) en excluant les milieux dulçaquicoles. Il n'a pas été noté sur le terrain si la connexion était effective ou pas, et dans de nombreux cas il n'était pas définissable si les propriétaires géraient régulièrement ou rarement l'arrivée d'eau de mer dans leur lagune.



### Groupements végétaux présents au sein de l'habitat lagunaire par type de lagune

<b>Lagunes sans végétation</b>	<i>Milieux naturels non végétalisés</i>	Fiche 02 Fiche 03	Sols vaseux à nu à exondation tardive Eau libre
	<i>Milieux naturels non végétalisés</i>	Fiche 02 Fiche 03	Sols vaseux à nu à exondation tardive Eau libre
<b>Lagunes saumâtres</b>	<i>Végétations aquatiques</i>	Fiche 04 Fiche 05 Fiche 06 Fiche 07	Herbiers à characées des mares et des lagunes saumâtres Herbiers libres flottants des mares et des lagunes saumâtres Herbiers enracinés immergés des mares, fossés et lagunes saumâtres Herbiers enracinés flottants des mares et lagunes saumâtres
	<i>Végétations amphibies</i>	Fiche 10	Végétations exondables du <i>Chenopodium rubri</i>
	<i>Végétations de roselières</i>	Fiche 22 Fiche 23 Fiche 24 Fiche 25	Prairies flottantes à glycéries Scirpaies halophiles Parvoroselières Phragmitaies ; Typhaies (Roselières hautes)
	<i>Végétations de prairies</i>	Fiche 27 Fiche 28 Fiche 29 Fiche 30	Prairies subhalophiles longuement inondables Prairies subhalophiles inondables pâturées et piétinées Prairies subhalophiles courtement inondables Prairies subhalophiles méso-hygrophiles
	<i>Milieux naturels non végétalisés</i>	Fiche 02 Fiche 03	Sols vaseux à nu à exondation tardive Eau libre
<b>Lagunes salées</b>	<i>Végétations aquatiques</i>	Fiche 08	Herbiers halophiles à ruppies des canaux et des lagunes
	<i>Végétations de prés salés</i>	Fiche 11 Fiche 13 Fiche 14 Fiche 15 Fiche 16  Fiche 17  Fiche 18 Fiche 19	Herbiers à zostères en lagunes Gazons de salicornes annuelles Pelouses annuelles halonitrophiles des milieux piétinés Prés salés du bas schorre à puccinellies Fourrés à Obione, Soude et/ou Salicorne buissonnante (Fourrés halophiles du moyen schorre) Prés salés du haut schorre à Jonc de Gérard et Fétuque littorale ; Végétations halophiles à Armoise maritime (Prés salés du haut schorre) Végétations halophiles de la limite supérieur du schorre Fourrés à Obione, Soude et/ou Salicorne buissonnante (Fourrés halophiles de la limite supérieur du schorre)
	<i>Végétations de roselières</i>	Fiche 23	Scirpaies halophiles
Surface : 1607, 32 ha ; Nombre de lagune : 9302			

### Description générale

Les lagunes en mer à marées correspondent à des étendues d'eau salée à saumâtre côtières qui s'étendent le long des côtes basses à des Marais côtiers ou à des zones humides. Les échanges avec la mer se font soit par un étroit chenal lorsque remonte la marée, soit lorsque la lagune est fermée, par percolation. Les apports d'eau douce sont très variables temporellement.

Plusieurs types de lagunes sont observables sur le Marais :

- Les lagunes connectées au réseau de fossés alimentés en eaux salées, présentant des végétations halophiles, avec l'expression de végétation aquatique halophile, quand elle existe, représentée par des ruppies, et des végétations de prés salés sur le pourtour et sur les zones atterries.

- Les lagunes déconnectées du réseau des fossés alimentés en eaux salées. Ces lagunes présentent des végétations aquatiques saumâtres représentées par des herbiers à renoncules, zannichelies, potamots, characées, ou de lentilles d'eau, et des végétations de roselières, parvoroselières ou de prairies subhalophiles sur le pourtour et sur les zones atterries ;
- Les lagunes sans végétation aquatique peuvent être rattachées au système salé ou au système salé saumâtre en fonction des végétations sur le pourtour et sur les zones atterries. Quand celles-ci ne sont pas représentées ou identifiables (gros marnages, fauches etc.), un doute subsiste sur leur écologie.

L'optimum de développement de cet habitat est lié à l'expression optimale des végétations associées.

Dans le contexte du Marais breton, des usages peuvent modifier le fonctionnement hydrologique des lagunes et donc leur écologie (exemple : ostréiculture).

### Cortège floristique

---

Le cortège floristique est en lien avec les végétations qui s'expriment au sein de la lagune. Se référer aux fiches végétations correspondantes (voir tableaux des relevés phytosociologiques).

### Localisation dans l'aire d'étude

---

Dans le Marais breton, les lagunes sont très courantes et structurent le Marais.

### Dynamique de la végétation

---

De par les conditions écologiques particulières, ces communautés sont relativement stables. Dans les sites en atterrissement, les lagunes peuvent être envahies par des roselières saumâtres. Si les apports en eaux salées diminuent, les lagunes salées évolueront vers des lagunes saumâtres.

### Valeur écologique et biologique

---

- Présence d'espèces végétales patrimoniales : Ruppie maritime (*Ruppia maritima*), Renoncule de Baudot (*Ranunculus peltatus subsp. baudotii*) et Zannichellie des Marais (*Zannichellia palustris*) (espèces végétales inscrites à une liste rouge ou déterminantes ZNIEFF).
- Joue un rôle important pour les oiseaux résidents et de passage, qui utilisent cet habitat comme aire de nourrissage, lieu de ponte ou de repos.
- Enjeux pour de nombreuses espèces de poissons et d'invertébrés.
- Habitat prioritaire de la Directive « Habitats ».

### Dégradations principales au sein de l'habitat

---

Les principales dégradations observées au sein de l'habitat lagunaire sont :

- L'envahissement par les algues ;
- La modification des berges des lagunes ;
- Les aménagements liés à la pisciculture et à l'aquaculture.

Plusieurs dégradations peuvent être observées au sein d'une même lagune.

### Menaces potentielles

---

- Reconversion en pisciculture qui conduit à une modification du régime hydrologique et de la qualité physicochimique des eaux.
- Régression ou disparition par abandon de ces milieux qui évoluent par atterrissement.

- Disparition par remblaiement de plans d'eau ou d'étiers.
- Dégradation des végétations par surpâturage des bordures de plans d'eau qui déstructure le tapis végétal.

### Gestions principales observées

---

L'habitat lagunaire est majoritairement sans usage spécifique (75,39% soit 1212 ha). Les lagunes faisant l'objet d'une gestion sont majoritairement représentées par de l'exploitation salicole, les activités de chasse et de loisirs, l'ostréiculture ou l'aquaculture (pas toujours différenciables sur le terrain). A noter qu'il peut y avoir plusieurs usages observés sur un même polygone d'habitat.

### Gestion souhaitée

---

Éviter la conversion des salines en pisciculture. Maintenir quand cela est encore possible le fonctionnement normal des salines et du réseau d'étiers les alimentant (maintenir l'irrigation en eau saumâtre et les variations saisonnières naturelles des niveaux d'eau). Ne pas remblayer.

### Confusions possibles

---

-

### 3.1.2 Milieux naturels non végétalisés

#### MILIEUX NATURELS NON VEGETALISES

FICHE  
02

#### Sols vaseux à nu à exondation tardive ; Vases exondées en lagunes

<b>Habitat générique</b>	- 1150* - Lagunes côtières
<b>Habitat élémentaire</b>	- 1150*-1 - Lagunes en mer à marées
<b>Code CORINE Biotopes</b>	22.2 - Galets ou vasières non végétalisés 21 - Lagunes
<b>Code EUNIS</b>	C3.6 - Berges nues ou à végétation clairsemée avec des sédiments meubles ou mobiles X03 - Lagunes littorales saumâtres - X02 - Lagunes littorales salées
<b>Bioévaluation régionale</b>	-
<b>Statut</b>	Groupements en partie concernés par la Directive Habitat-Faune-Flore

<b>Sols vaseux à nu à exondation tardive</b>
Surface hors lagune : 84,75 ha Surface en lagune : 18,53 ha

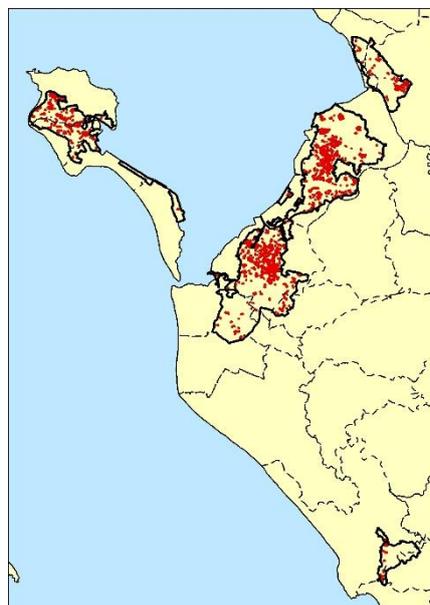


Figure 9 : Répartition sur l'aire d'étude des sols vaseux à nu à exondation tardive

#### Description générale

Les sols vaseux à nu à exondation tardive correspondent à des sols vaseux très humides s'exondant très tardivement et ne permettant pas l'expression, ou de manière très limitée, de communautés végétales pionnières, comme cela peut être le cas dans les lagunes, les mares et les fossés du Marais.

Substrat : bri (alluvions marines) composé d'une couche superficielle de vase de couleur gris-noir, riche en matières organiques, reposant sur une vase verdâtre. Les sols ont une salinité modérée.

### Cortège floristique

---

Aucun, habitat non végétalisé.

### Physionomie et phénologie

---

Habitat correspondant aux zones les plus basses des Marais, faisant la transition entre les eaux permanentes et les prairies hygrophiles ou les végétations amphibies.

### Localisation dans l'aire d'étude

---

Habitats assez récurrent au sein de l'aire d'étude. Cet habitat va être plus souvent cartographié lors des passages en fin de saison du fait de l'exondation de certains points d'eau et lagunes.

### Physiographie

---

Contacts inférieurs : Aucun

Contacts supérieurs :

- Végétations amphibies
- Végétations de prés salés
- Végétations de prairies

### Dynamique de la végétation

---

En cas de modification du régime hydrologique entraînant des exondations plus précoces, une dynamique végétale peut s'initier et des communautés annuelles voire vivaces s'installer.

### Valeur écologique et biologique

---

- Intérêt ornithologique limité.
- Rôle majeur dans la régulation des débits et l'épuration des eaux.

### Dégradations principales au sein de l'habitat

---

-

### Menaces potentielles

---

- Disparition par remblaiement

### Gestion

---

Habitat ne nécessitant pas d'intervention.

### Confusions possibles

---

Aucune confusion possible.

**MILIEUX NATURELS NON VEGETALISES**

**FICHE  
03**

**Eau libre**

<b>Habitat générique</b>	- 1150* - Lagunes côtières
<b>Habitat élémentaire</b>	- 1150*-1 - Lagunes en mer à marées
<b>Code CORINE Biotopes</b>	21.1 – Eaux douces 23.1 - Eaux saumâtres ou salées sans végétation 21 - Lagunes
<b>Code EUNIS</b>	C1 – Eaux dormantes de surface X03 - Lagunes littorales saumâtres - X02 - Lagunes littorales salées
<b>Bioévaluation régionale</b>	-
<b>Statut</b>	<b>Groupements en partie concernés par la Directive Habitat-Faune-Flore</b>

<b>Eau libre (sans végétations phanérogamiques)</b>
Surface hors lagune : 575,12 ha Surface en lagune : 866,49 ha

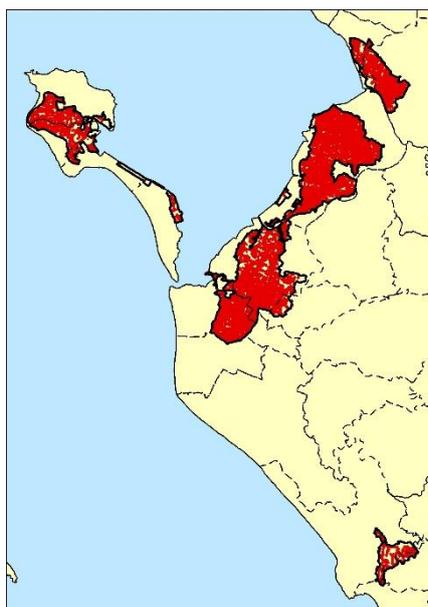


Figure 10 : Répartition sur l'aire d'étude de l'eau libre

**Description générale**

Eaux douces, saumâtres et salées, dépourvues de végétations aquatiques supérieures ou de characées.

**Cortège floristique**

Aucun, habitat non végétalisé.

**Physionomie et phénologie**

Pièces d'eau et étiers dont l'alimentation se fait par les différents cours d'eau débouchant dans les Marais, par les remontées d'eau de mer et par inondations hivernales ou par les pluies.

### Localisation dans l'aire d'étude

---

Habitat très commun dans l'ensemble du site. Il concerne aussi bien les plans d'eau que le réseau d'étiers drainant, et peut aussi se retrouver en contexte lagunaire.

### Physiographie

---

Contacts inférieurs : Aucun

Contacts supérieurs :

- Vases à nu ;
- Herbiers aquatiques ;
- Végétations amphibies ;
- Végétations de prés salés ;
- Végétations de prairies.

### Dynamique de la végétation

---

Eaux aux conditions physico-chimiques défavorables à l'implantation d'herbiers aquatiques. Si la qualité des eaux s'améliore, des communautés végétales peuvent s'implanter.

### Valeur écologique et biologique

---

- Intérêt pour la faune.

### Dégradations principales au sein de l'habitat

---

Les principales dégradations observées au sein de cet habitat sont l'eau trouble, l'envahissement par les algues et la présence d'espèces invasives.

### Menaces potentielles

---

- Disparition par remblaiement/comblement.

### Gestion

---

Maintenir ou améliorer la qualité de l'eau.  
Eviter tout comblement.

### Confusions possibles

---

Aucune confusion possible.

### 3.1.3 Végétations aquatiques et amphibiens

#### VEGETATIONS AQUATIQUES ET AMPHIBIES

FICHE  
04

#### Herbiers à characées des mares et des lagunes saumâtres

*Charetea fragilis* F. Fukarec 1961

<b>Habitat générique</b>	3140 - Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp.
	1150* - Lagunes côtières
<b>Habitat élémentaire</b>	3140-1 - Communautés à characées des eaux oligo-mésotrophes basiques
	1150*-1 - Lagunes en mer à marées
<b>Code CORINE Biotopes</b>	22.441 - Tapis de Chara
	21 - Lagunes
<b>Code EUNIS</b>	C1.25 - Tapis immergés de Charophytes des plans d'eau mésotrophes
	X03 - Lagunes littorales saumâtres
<b>Bioévaluation régionale</b>	<i>Charion canescentis</i> : Vulnérable en Pays de la Loire (6).
	<i>Charion fragilis</i> et/ou <i>Charion vulgaris</i> : Non ou peu vulnérable en Pays de la Loire (3).
<b>Statut</b>	<b>Groupements concernés par la Directive Habitat-Faune-Flore</b>

#### Herbiers à Characées

*Charion canescentis* F. Fukarec 1961

*Charetum conniventis* Ionescu-Teculescu 1972

*Charetum galioidis* Corillion 1957

*Charion fragilis* F. Sauer ex Dambska 1961

*Charetum asperae* Corillion 1957

*Charetum fragilis* Corillion 1949

Surface hors lagune : 0,22 ha ; Surface en lagune : 3,4 ha ; Nombre de plans d'eau : 33 (dont 17 en lagunes)



Figure 11 : Herbiers à Characées  
(Eva Burguin, 2018)



Figure 12 : Répartition sur l'aire d'étude des herbiers à characées

### Description générale

---

Communauté pionnière des eaux saumâtres des mares et des lagunes en zone littorale, sur substrat sablo-argileux ou argileux.

Végétation fréquemment quasi-monospécifique dominée par une espèce d'algue des eaux saumâtres. L'espèce majoritairement présente définit l'association.

### Cortège floristique

---

Les espèces citées ci-dessous sont celles observées au cours de l'étude.

Espèces caractéristiques : *Chara connivens*, *Chara globularis*, *Chara aspera*, *Chara galioides*.

### Physionomie et phénologie

---

Végétations pionnières des eaux peu profondes plus ou moins saumâtres souvent monospécifiques dominées par des algues sur substrat sablo-argileux ou argileux. Ces herbiers sont relativement denses, de 10 à 50 cm de hauteur, de couleur vert clair. Ils peuvent être accompagnés de phanérogames du groupe des Potamots à feuilles filiformes.

L'optimum de développement est en été. Cette végétation est assez fugace et disparaît rapidement à la fin de l'été suite à la baisse importante des niveaux d'eau.

### Localisation dans l'aire d'étude

---

Dans le Marais breton, les végétations à Characées tapissent le fond des mares et des lagunes saumâtres.

### Physiographie

---

Contact inférieur : Aucun

Contacts supérieurs :

- Herbiers aquatiques à potamots et à Cératophylle submergé ;
- Herbiers flottants à lentilles d'eau.

### Dynamique de la végétation

---

Il s'agit d'une végétation pionnière à éclipse. Si la salinité baisse, ces végétations de Chara des eaux saumâtres peuvent disparaître et laisser place à d'autres végétations de Characées des eaux douces.

### Valeur écologique et biologique

---

- Présence d'espèces végétales patrimoniales : *Chara galioides* (découverte de la 2<sup>ème</sup> station connue pour les Pays de la Loire au cours de cette étude) et *Tolypella salina* (non observée en 2019 mais présente sur le territoire selon le CBNB)
- Rôle de reproduction et d'alimentation pour la faune (insectes, oiseaux, amphibiens...).

### Dégradations principales au sein de l'habitat

---

-

### Menaces potentielles

---

- Augmentation ou baisse de la salinité.
- Une trop grande fréquentation par le bétail au niveau de ces mares pourrait engendrer une eutrophisation excessive.
- Augmentation de la turbidité de l'eau.

## Gestion

Ce type de végétation ne peut être géré directement. Il est néanmoins nécessaire de maintenir les conditions propices à son expression (eau saumâtre).

## Confusions possibles

Confusion possible entre les différentes associations végétales de characées.

## Relevés phytosociologiques

- *Charetum conniventis* Ionescu-Teculescu 1972 : pas de relevé
- *Charetum galioidis* Corillion 1957 : ID\_REL\_BS\_010\_EB
- *Charetum asperae* Corillion 1957 : ID\_REL\_BO\_005\_EB
- *Charetum fragilis* Corillion 1949 : ID\_REL\_BO\_004\_EB

Caractérisation phytosociologique	<i>Charetum galioidis</i> Corillion 1957	<i>Charetum asperae</i> Corillion 1957	<i>Charetum fragilis</i> Corillion 1949
N° de relevé	ID_REL_BS_010_EB	ID_REL_BO_005_EB	ID_REL_BO_004_EB
Date	43613	43613	43613
Surface (m <sup>2</sup> )	3	5	6
Recouvrement (%)	100	100	100
Nombres d'espèces	1	1	1
<b>Espèces caractéristiques</b>			
<i>Chara galioides</i>	5		
<i>Chara aspera</i>		5	
<i>Chara globularis</i>			5
<i>Chara connivens</i>			

**VEGETATIONS AQUATIQUES ET AMPHIBIES**

**FICHE  
05**

**Herbiers libres flottants à lentilles d'eau (mares et lagunes)**

*Lemnion minoris* Tüxen ex O. Bolòs & Masclans 1955

**Herbiers flottants à Cératophylle submergé (mares et lagunes)**

*Hydrocharition morsus-ranae* (Rübel) Klika in Klika & Hadač 1944

<b>Habitat générique</b>	3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i> 1150* - Lagunes côtières
<b>Habitat élémentaire</b>	3150-3 - Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres flottant à la surface de l'eau 1150*-1 - Lagunes en mer à marées
<b>Code CORINE Biotopes</b>	22.41 - Végétations flottant librement 21 - Lagunes
<b>Code EUNIS</b>	C1.32 - Végétations flottant librement des plans d'eau eutrophes X03 - Lagunes littorales saumâtres
<b>Bioévaluation régionale</b>	<i>Lemnion minoris</i> : Non ou peu vulnérable en Pays de la Loire (0) <i>Hydrocharition morsus-ranae</i> : Données insuffisantes (DD)
<b>Statut</b>	<b>Groupements concernés par la Directive Habitat-Faune-Flore</b>

A - *Lemnion minoris* Tüxen ex O. Bolòs & Masclans 1955

**Herbiers à Lentille d'eau bossue**

*Lemnetum gibbae* Miyawaki & J. Tüxen 1960

**Herbiers à Azolle fausse-fougère**

*Lemno minoris - Azolletum filiculoidis* Braun-Blanquet in Braun-Blanquet, Roussine & Nègre 1952

**Herbiers à Petite lentille d'eau**

*Lemnetum minoris* Soó 1927

**Herbiers à Lentille d'eau minuscule**

*Lemno minusculae - Azolletum filiculoidis* Felzines & Loiseau 1991

Surface hors lagune : 7.94 ha ; Nombre de plans d'eau : 352

Surface en lagune : 2.36 ha ; Nombre de lagunes : 24

B - *Hydrocharition morsus-ranae* (Rübel) Klika in Klika & Hadač 1944

**Herbiers à Cératophylle submergé**

*Potamo - Ceratophylletum submersi* Pop 1962

Surface hors lagune : 1.34 ha ; Nombre de plans d'eau : 84

Surface en lagune : 0,12 ha ; Nombre de lagunes : 3



Figure 13 : Herbiers à Lentille d'eau minuscule (à gauche) et à Cératophylle submergé (à droite) (Eva Burguin, 2018 ; Ecosphère, 2007)



Figure 14 : Répartition sur l'aire d'étude des herbiers à Lentille d'eau minuscule et des herbiers flottants à Cératophylle submergé

### Description générale

A - Voiles flottants paucispécifiques de lemnaées des eaux méso-eutrophes à hypereutrophes. Le cortège floristique est généralement pauci- à monospécifique.

B - Communautés à *Ceratophyllum submersum* des eaux stagnantes, s'échauffant rapidement, moyennement profondes, neutro-alcalines, parfois saumâtres, méso-eutrophes, sur substrat minéralo-vaseux (fossés, canaux, bordure d'étangs).

### Cortège floristique

A - Espèces caractéristiques : Petite lentille d'eau (*Lemna minor*), Lentille d'eau bossue (*Lemna gibba*), Lentille d'eau minuscule (*Lemna minuta*), Azolle fausse-fougère (*Azolla filiculoides*)

B - Espèces caractéristiques : Cératophylle submergé (*Ceratophyllum submersum*)

Espèces compagnes : Zannichellie des Marais (*Zannichellia palustris*), Callitriche occidentale (*Callitriche truncata* subsp. *occidentalis*).

### Physionomie et phénologie

A - Voiles annuels, non enracinés, de petits pleustophytes flottants librement à la surface des eaux stagnantes des petites pièces d'eau calmes, le plus souvent anthropiques (mares, fossés). Ce sont des végétations ponctuelles ou spatiales présentes au sein des systèmes aquatiques lenticques, souvent en superposition avec d'autres végétations aquatiques. Dans d'autres cas, ces voiles peuvent couvrir entièrement la pièce d'eau et ne laissent alors place à aucune autre strate immergée de végétation. La nappe d'eau est soit permanente, soit soumise à un assèchement temporaire.

La floraison de ces espèces est très rare, car elles se reproduisent par voie végétative. Néanmoins, c'est au début de l'été que le voile se densifie.

B - Herbier annuel de macropleustophytes flottant librement dans l'eau, dominé par *Ceratophyllum submersum*. Le *Potamo - Ceratophylletum submersi* est aussi souvent surmonté par un voile de micropleustophytes flottant en surface avec *Lemna minor* ou *Lemna gibba*.

L'optimum de développement se situe en été.

### Localisation dans l'aire d'étude

---

Dans le Marais breton, les végétations à lentilles d'eau se situent dans les strates supérieures des plans d'eau, tels des voiles recouvrant les mares et les lagunes saumâtres.

### Physiographie

---

Contacts inférieurs (si le voile flottant n'est pas trop important) :

- Herbiers enracinés du *Potamion pectinati* ;
- Herbiers à Characées du *Charion canescentis* ;
- Herbiers enracinés du *Ranunculion aquatilis*.

Contacts supérieurs :

- Prairies flottantes du *Glycerio fluitantis - Sparganion neglecti* ;
- Prairies hygrophiles subhalophiles du *Ranunculo ophioglossifolii - Oenanthion fistulosae* ;
- Prairies mésophiles du *Carici divisae - Trisetetum flavescens* (en cas de fortes pentes au bord des plans d'eau).

### Dynamique de la végétation

---

Il s'agit de végétations pionnières à éclipse. L'atterrissement naturel peut conduire à des prairies hygrophiles ou des roselières.

### Valeur écologique et biologique

---

- Présence d'espèces végétales patrimoniales : Cératophylle submergé (*Ceratophyllum submersum*) (espèce protégée au niveau régional).
- Rôle de reproduction et d'alimentation pour la faune (insectes, oiseaux, amphibiens...).

### Dégradations principales au sein de l'habitat

---

Les principales dégradations observées au sein de cet habitat sont la présence d'une espèce invasive (*Azolla filiculoides*) et l'eau trouble.

### Menaces potentielles

---

- Augmentation de la salinité.

### Gestion

---

Ce type de végétation ne peut être géré directement. Il est néanmoins nécessaire de maintenir les conditions propices à son expression (eaux méso-eutrophes).

### Confusions possibles

---

Confusion possible avec les végétations de l'*Hydrocharition morsus-ranae*, où les Lemnacées peuvent être présentes mais sont plus rares.

### Relevés phytosociologiques

---

- *Lemnetum gibbae* Miyawaki & J. Tüxen 1960 : ID\_REL\_MM\_003\_EB; ID\_REL\_BM\_007\_EB; ID\_REL\_MM\_017\_EB; ID\_REL\_No\_005\_FB; ID\_REL\_No\_016\_FB
- *Lemno minoris - Azolletum filiculoidis* Braun-Blanquet in Braun-Blanquet, Roussine & Nègre 1952 ; ID\_REL\_No\_014\_FB
- *Lemnetum minoris* Soó 1927 : ID\_REL\_No\_004\_FB ; ID\_REL\_ED\_006\_FB non pointé ; ID\_REL\_No\_007\_FB

Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 « Marais breton, Baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et Forêt de Monts »

- *Lemno minusculae* – *Azolletum filiculoidis* Felzines & Loiseau 1991 : ID\_REL\_MM\_24\_FB
- *Potamo* - *Ceratophylletum submersi* Pop 1962 : ID\_REL\_BS\_011\_EB ; ID\_REL\_BS\_012\_EB ; ID\_REL\_BS\_020\_EB ; ID\_REL\_BO\_001\_EB ; ID\_REL\_BO\_002\_EB ; ID\_REL\_BS\_004\_FB

Syntaxon	<i>Lemnetum gibbae</i>				
N° de relevé	ID_REL_MM_003_EB	ID_REL_BM_007_EB	ID_REL_MM_017_EB	ID_REL_No_005_FB	ID_REL_No_016_FB
Date	16/04/2019	18/05/2020	19/05/2020	09/07/2020	09/09/2020
Surface (m <sup>2</sup> )	2	4	5	1	2
Recouvrement (%)	100	60	90	80	100
Nombre d'espèces	1	1	1	1	1
<b><i>Lemnion minoris</i></b>					
<i>Lemna gibba</i>	5	4	5	5	5

Syntaxon	<i>Lemnetum minoris</i>	<i>Lemnetum minoris</i>	<i>Lemnetum minoris</i>	<i>Lemnion minoris</i>	<i>Lemno minoris</i> – <i>Azolletum filiculoidis</i>	<i>Lemno minusculae</i> – <i>Azolletum filiculoidis</i>
N° de relevé	ID_REL_No_004_FB	ID_REL_ED_006_FB non pointé	ID_REL_No_007_FB	ID_REL_No_013_FB	ID_REL_No_014_FB	ID_REL_MM_24_FB
Date	09/07/2020	10/07/2020	10/07/2020	21/07/2020	23/07/2020	25/08/2020
Surface (m <sup>2</sup> )	1	1	1	1	1	2
Recouvrement (%)	100	50	100	100	100	100
Nombre d'espèces	1	1	1	1	2	2
<b><i>Lemnion minoris</i></b>						
<i>Lemna minor</i>	5	3	5		2	
<i>Lemna minuta</i>				5		+
<i>Azolla filiculoides</i>					4	5

Syntaxon	<i>Potamo - Ceratophylletum submersi</i>					
N° de relevé	ID_REL_BS_011_EB	ID_REL_BS_012_EB	ID_REL_BS_020_EB	ID_REL_BO_001_EB	ID_REL_BO_002_EB	ID_REL_BS_004_FB
Date	28/05/2019	29/05/2019	28/05/2019	14/05/2019	14/05/2019	02/07/2019
Surface (m <sup>2</sup> )	6	8	4	10	15	10
Recouvrement (%)	90	90	60	100	100	90
Nombre d'espèces	1	1	1	1	1	2
<b><i>Hydrocharition morsus-ranae</i></b>						
<i>Ceratophyllum submersum</i>	5	5	5	5	5	5
<b><i>Ranunculion aquatilis</i></b>						
<i>Ranunculus peltatus</i> subsp. <i>baudotii</i>						1

**VEGETATIONS AQUATIQUES ET AMPHIBIES**

**FICHE  
06**

**Herbiers enracinés  
des mares, fossés et lagunes saumâtres à potamots**  
*Potamion pectinati* (W. Koch 1926) Libbert 1931

<b>Habitat générique</b>	3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition 1150* - Lagunes côtières
<b>Habitat élémentaire</b>	3150-1 - Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes 3150-4 - Rivières, canaux et fossés eutrophes des Marais naturels 1150*-1 - Lagunes en mer à marées
<b>Code CORINE Biotopes</b>	22. 42 - Végétations enracinées immergées 21 - Lagunes
<b>Code EUNIS</b>	C1.33 - Végétations immergées enracinées des plans d'eau eutrophes X03 - Lagunes littorales saumâtres
<b>Bioévaluation</b>	Données insuffisantes (DD)
<b>Statut</b>	Groupements concernés par la Directive Habitat-Faune-Flore en Lagune

<p><b>Herbiers à Potamot pectiné</b> <i>Potametum pectinati</i> Carstensen ex Hilbig 1971</p> <p><b>Herbiers à Potamot fluet</b> <i>Potametum pusillii</i> Soó 1927</p> <p><b>Herbiers à Potamot à feuilles capillaires</b> <i>Potametum trichoidis</i> Freitag, Markus &amp; Schwippl ex Tüxen 1974</p>
<p>Les herbiers enracinés (Fiche 06 et Fiche 07) n'ont pas été différenciés au sein des mares lors des inventaires sur le terrain. La surface indiquée comprend donc ces deux habitats.</p> <p style="text-align: right;">Surface mares : 70.05 ha ; Nombre de mares : 2254 Surface en fossé : 5.35 ha ; Nombre de fossés : 48 Surface en lagune : 34.33 ha ; Nombre de lagunes : 131</p>



Figure 15 : Herbier du *Potamion pectinati* (TBM environnement, 2019)

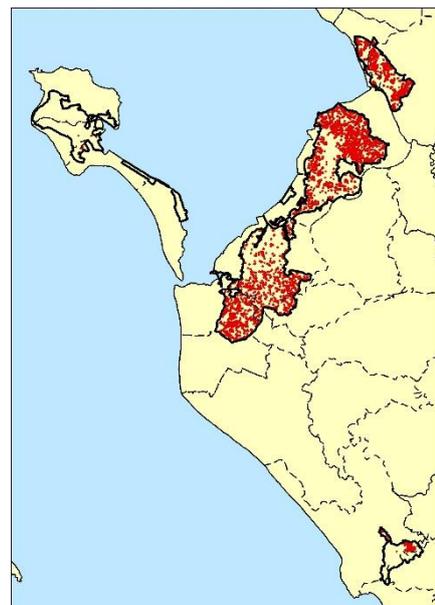


Figure 16 : Répartition sur l'aire d'étude des herbiers enracinés à Potamots

## Description générale

---

Associations des eaux calmes des polders et systèmes prairiaux arrière-littoraux subhalophiles. Elles se développent dans des eaux oligo-mésotrophes à eutrophes, alcalines, faiblement salées, des sites à eaux permanentes mais pouvant parfois s'assécher.

Le cortège végétal est généralement mono- à paucispécifique, une seule espèce constituant souvent l'essentiel de la végétation.

Ces végétations se développent au sein des mares-abreuvoirs ainsi que dans les lagunes déconnectées du réseau de fossés alimentés en eaux salées.

## Cortège floristique

---

Espèces caractéristiques : Potamot fluet (*Potamogeton pusillus*), Potamot à feuilles capillaires (*Potamogeton trichoidis*), Potamot pectiné (*Stuckenia pectinata*).

## Physionomie et phénologie

---

Herbier dulçaquicole à recouvrement variable, vivace à *Stuckenia pectinata* ou annuel à *Potamogeton pusillus* ou *Potamogeton trichoidis*, des eaux stagnantes à faiblement courantes, mésotrophes à eutrophes, douces à saumâtres, assez à franchement troubles, peu à moyennement profondes et fortement minéralisées.

Notons que les herbiers à Potamot fluet et Potamot à feuilles capillaires sont normalement considérés comme des herbiers inféodés aux eaux douces. Dans le cadre du Marais breton, ayant observé leur développement avec des végétations typiquement subhalophiles (*Charetum conniventis* et *Ranunculetum baudotii*), nous considérons que ces herbiers à petits potamots sont également saumâtres.

L'optimum de développement se situe en été. Cette végétation est assez fugace et disparaît rapidement à la fin de l'été, suite à la baisse importante des niveaux d'eau.

## Localisation dans l'aire d'étude

---

Dans le Marais breton, les herbiers enracinés saumâtres à Potamots se développent au sein des mares et des lagunes saumâtres.

## Physiographie

---

Contacts inférieurs :

- Herbiers à Characées.

Contacts supérieurs :

- Herbiers flottants à lentilles d'eau ;
- Prairies flottantes à Glycérie flottante ;
- Prairies subhalophiles inondables ;
- Prairies subhalophiles mésohygrophiles en cas de fortes pentes.

## Dynamique de la végétation

---

Il s'agit de végétations sub-pionnières et paraclimaciques, plus ou moins à éclipse. Le processus d'atterrissement favorise l'apparition de prairies flottantes et de roselières.

L'assèchement tardi-estival de certaines lagunes permet le développement de pelouses annuelles amphibies subhalophiles de l'*Heleochloion schoenoidis*.

### Valeur écologique et biologique

- Présence d'espèces végétales patrimoniales : Potamot fluét (*Potamogeton pusillus*) et le Potamot à feuilles capillaires (*Potamogeton trichoides*).
- Rôle de reproduction et d'alimentation pour la faune (insectes, oiseaux, amphibiens...).

### Dégradations principales au sein de l'habitat

Les principales dégradations observées au sein de cet habitat sont l'eau trouble, la présence d'espèces invasives et l'envahissement par les algues.

### Menaces potentielles

- Une trop grande fréquentation par le bétail au niveau de ces mares pourrait engendrer une eutrophisation excessive.
- Atterrissement progressif des mares en cas d'absence d'entretien.

### Gestion

Ce type de végétation ne peut être géré directement. Il est néanmoins nécessaire de maintenir les conditions propices à son expression (conserver des eaux douces, calmes, mésotrophes à eutrophes).

### Confusions possibles

Confusion possible entre les végétations à Potamots et les végétations à Ruppies du fait de la morphologie identiques de ces plantes, notamment au niveau des lagunes.

### Relevés phytosociologiques

- *Potametum pectinati* Carstensen ex Hilbig 1971 : ID\_REL\_BM\_001\_EB ; ID\_REL\_BS\_035\_EB ; ID\_REL\_Lag\_001\_EB ; ID\_REL\_BO\_001\_FB ; ID\_REL\_BS\_038\_EB
- *Potametum pusillii* Soó 1927 : ID\_REL\_BS\_021\_EB
- *Potametum trichoidis* Freitag, Markus & Schwiippel ex Tüxen 1974 : ID\_REL\_BS\_013\_EB

Syntaxon	<i>Potametum pectinati</i>	<i>Potametum trichoidis</i>	<i>Potametum pusilli</i>				
N° de relevé terrain	ID_REL_BM_001_EB	ID_REL_BS_035_EB	ID_REL_Lag_001_EB	ID_REL_BO_001_FB	ID_REL_BS_038_EB	ID_REL_BS_013_EB	ID_REL_BS_021_EB
Date	22/04/2020	25/06/2019	24/04/2020	16/05/2019	25/06/2019	06/06/2019	05/06/2019
Surface (m <sup>2</sup> )	8	6	15	6	2	2	4
Recouvrement (%)	60	60	100	60	100	100	60
Nombres d'espèces	1	1	1	1	1	1	1
<b><i>Potamion pectinati</i></b>							
<i>Stuckenia pectinata</i>	4	4	5	5	5		
<i>Potamogeton pusillus</i>							4
<i>Potamogeton trichoides</i>						4	

**VEGETATIONS AQUATIQUES ET AMPHIBIES**

**FICHE  
07**

**Herbiers enracinés des mares ;  
Herbiers des eaux saumâtres à renoncules flottantes et/ou zannichellies en lagunes**  
*Ranunculion aquatilis* H. Passarge 1964

<b>Habitat générique</b>	3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i> 1150* - Lagunes côtières
<b>Habitat élémentaire</b>	3150-1 - Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes 1150*-1 - Lagunes en mer à marées
<b>Code CORINE Biotopes</b>	22.43 - Végétations enracinées flottantes 21 - Lagunes
<b>Code EUNIS</b>	C1.34 - Végétations enracinées flottantes des plans d'eau eutrophes X03 - Lagunes littorales saumâtres
<b>Bioévaluation</b>	Données insuffisantes (DD)
<b>Statut</b>	<b>Groupements concernés par la Directive Habitat-Faune-Flore en Lagune</b>

**Herbiers à Renoncule à feuilles capillaires et Callitriche tronquée**

*Ranunculo drouetii - Callitrichetum brutiae* Bouzillé 1988

**Herbiers à Renoncule de Baudot**

*Ranunculetum baudotii* Hocquette 1927

**Herbiers saumâtres pionniers à Zannichellie à feuilles obtuses**

*Zannichellietum obtusifoliae* Brullo & Spampinato 1990

**Herbiers saumâtres à petits potamots et *Zannichellia palustris* subsp. *pedicellata***

*Parvopotamo - Zannichellietum pedicellatae* Soó (1934) 1947

Les herbiers enracinés (Fiche 06 et Fiche 07) n'ont pas été différenciés au sein des mares lors des inventaires sur le terrain. La surface indiquée comprend donc ces deux habitats.

Surface mares : 70.05 ha ; Nombre de mares : 2254 (*Ranunculion* et *Potamion*)  
Surface en lagune : 142.16 ha (uniquement *Ranunculion aquatilis*) ; Nombre de lagunes : 694

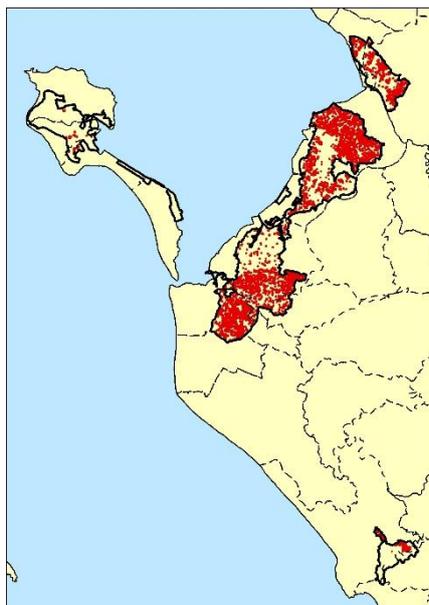


Figure 17 : Répartition sur l'aire d'étude des herbiers à renoncules flottantes et/ou à zannichellies



Figure 18 : Herbiers à Renoncules de Baudot  
(TBM environnement, 2019)

### Description générale

---

Associations des eaux calmes des polders et systèmes prairiaux arrière-littoraux subhalophiles. Elles se développent dans des eaux oligo-mésotrophes à eutrophes, alcalines, faiblement salées, des sites à eaux permanentes mais pouvant parfois s'assécher.

Le cortège végétal est généralement mono- à paucispécifique, une seule espèce constituant souvent l'essentiel de la végétation.

Ces végétations se développent au sein des mares-abreuvoirs ainsi que dans les lagunes déconnectées du réseau de fossés alimentés en eaux salées.

### Cortège floristique

---

Espèces caractéristiques : Renoncule de Baudot (*Ranunculus peltatus* subsp. *baudotii*), Renoncule à feuilles capillaires (*Ranunculus trichophyllus*), Callitriche pédonculé (*Callitriche brutia*), Zannichellie à feuilles obtuses (*Zannichellia obtusifolia*).

Espèces caractéristiques : Callitriche occidentale (*Callitriche truncata*), Callitriche à angle obtus (*Callitriche obtusangula*)

### Physionomie et phénologie

---

Herbiers de petits végétaux aquatiques enracinés dans des eaux stagnantes saumâtres, mésotrophes à hypertrophes, peu à moyennement profondes (30 à 100 cm), très souvent marqués par la floraison blanche des renoncules aquatiques au cours du printemps. Ils forment des tâches ou des ceintures homogènes, voire colonisent parfois l'ensemble de la pièce d'eau.

L'optimum de développement se situe au printemps, aux mois de mai-juin. Cette végétation est assez fugace et disparaît rapidement, pendant l'été. Par la suite les mares et abreuvoirs s'assèchent et/ou d'autres végétations prendront place, aquatiques ou amphibies.

### Localisation dans l'aire d'étude

---

Dans le Marais breton, les herbiers enracinés saumâtres se situent au sein des mares et les lagunes saumâtres.

### Physiographie

---

Contacts inférieurs :

- Herbiers enracinés immergés à Potamots ;
- Herbiers à Characées.

#### Contacts supérieurs :

- Herbiers flottants à lentilles d'eau ;
- Prairies flottantes à Glycérie flottante ;
- Prairies subhalophiles inondables ;
- Prairies subhalophiles mésohygrophiles en cas de fortes pentes.

#### Dynamique de la végétation

---

Il s'agit de végétations sub-pionnières et paraclimaciques, plus ou moins à éclipse. Le processus d'atterrissement favorise l'apparition de prairies flottantes et de roselières.

L'assèchement tardi-estival de certaines lagunes permet le développement de pelouses annuelles amphibies subhalophiles de l'*Heleochloion schoenoidis*.

#### Valeur écologique et biologique

---

- Présence d'espèces végétales patrimoniales : Renoncule de Baudot (*Ranunculus peltatus subsp. baudotii*), Zannichellie à feuilles obtuses (*Zannichellia obtusifolia*).
- Rôle de reproduction et d'alimentation pour la faune (insectes, oiseaux, amphibiens...).

#### Dégradations principales au sein de l'habitat

---

Les principales dégradations observées au sein de cet habitat sont l'eau trouble, la présence d'espèces invasives et l'envahissement par les algues.

#### Menaces potentielles

---

- Une trop grande fréquentation par le bétail au niveau de ces mares pourrait engendrer une eutrophisation excessive.
- Atterrissement progressif des mares en cas d'absence d'entretien.

#### Gestion

---

Ce type de végétation ne peut être géré directement. Il est néanmoins nécessaire de maintenir les conditions propices à son expression (eaux douces méso-eutrophes).

#### Confusions possibles

---

Confusion possible dans l'identification des espèces de renoncules aquatiques qui est un groupe compliqué.

#### Relevés phytosociologiques

---

- *Ranunculo drouetii-Callitrichetum brutiae* Bouzillé 1988 : ID\_REL\_BN\_004\_FB ; ID\_REL\_BN\_003\_EB ; ID\_REL\_BN\_004\_EB ; ID\_REL\_BN\_001\_EB ; ID\_REL\_MM\_009\_EB ; ID\_REL\_BS\_025\_EB
- *Ranunculetum baudotii* Hocquette 1927 : ID\_REL\_BM\_002\_EB ; ID\_REL\_MM\_015\_EB ; ID\_REL\_BS\_009\_EB ; ID\_REL\_Lag\_002\_EB ; ID\_REL\_MM\_014\_EB
- *Zannichellietum obtusifoliae* Brullo & Spampinato 1990 : ID\_REL\_BN\_002\_EB ; ID\_REL\_MM\_018\_EB ; ID\_REL\_No\_002\_FB ; ID\_REL\_BN\_005\_EB ; ID\_REL\_MM\_020\_EB
- *Parvopotamo - Zannichellietum pedicellatae* Soó (1934) 1947 : ID\_REL\_BN\_006\_FB

Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 « Marais breton, Baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et Forêt de Monts »

Syntaxon	<i>Ranunculetum baudotii</i>				
N° de relevé terrain	ID_REL_BM_002_EB	ID_REL_MM_015_EB	ID_REL_BS_009_EB	ID_REL_Lag_002_EB	ID_REL_MM_014_EB
Date	28/04/2020	14/05/2020	23/05/2019	24/04/2020	13/05/2020
Surface (m²)	8	10	8	15	15
Recouvrement (%)	90	50	90	95	70
Nombres d'espèces	2	1	2	2	2
<b><i>Ranunculion aquatilis</i></b>					
<i>Ranunculus peltatus subsp. baudotii</i>	5	3	5	3	4
<i>Ranunculus trichophyllus subsp. drouetii</i>	1		1	3	1

Syntaxon	<i>Parvopotamo-Zannichellietum pedicellatae</i>	<i>Zannichellietum obtusifoliae</i>				
N° de relevé terrain	ID_REL_BN_006_FB	ID_REL_BN_002_EB	ID_REL_MM_018_EB	ID_REL_No_002_FB	ID_REL_BN_005_EB	ID_REL_MM_020_EB
Date	07/05/2019	24/04/2019	19/05/2020	08/07/2020	02/05/2019	19/05/2020
Surface (m²)	10	8	25	5	4	10
Recouvrement (%)	100	100	100	40	95	90
Nombres d'espèces	2	3	2	1	1	1
<b><i>Zannichellion pedicellatae</i></b>						
<i>Zannichellia pedunculata</i>	5					
<b><i>Ranunculion aquatilis</i></b>						
<i>Ranunculus peltatus subsp. baudotii</i>	1	2				
<i>Zannichellia obtusifolia</i>		5	5	3	5	5
<b>Espèces compagnes</b>						
<i>Callitriche truncata subsp. occidentalis</i>		3	1			

Syntaxon	<i>Ranunculo drouetii - Callitrichetum brutiae</i>					
N° de relevé terrain	ID_REL_BN_004_FB	ID_REL_BN_003_EB	ID_REL_BN_004_EB	ID_REL_BN_001_EB	ID_REL_MM_009_EB	ID_REL_BS_025_EB
Date	07/05/2019	26/04/2019	02/05/2019	17/04/2019	06/05/2020	03/05/2019
Surface (m²)	10	10	4	3	5	6
Recouvrement (%)	30	100	100	90	80	90
Nombres d'espèces	3	3	4	4	3	3
<b><i>Ranunculion aquatilis</i></b>						
<i>Ranunculus peltatus subsp. baudotii</i>		3	+	2		
<i>Ranunculus trichophyllus subsp. drouetii</i>	2	3	2	3	4	5
<b>Espèces compagnes</b>						
<i>Callitriche obtusangula</i>			1	1		
<i>Callitriche brutia</i>	2	2	4	2	2	1
<i>Callitriche truncata subsp. occidentalis</i>					1	1
<i>Glyceria fluitans</i>	2					

**VEGETATIONS AQUATIQUES ET AMPHIBIES**

FICHE  
08

**Herbiers à Ruppies en fossés et en lagunes**

*Ruppion maritimae Braun-Blanq. ex V. Westh. 1943 nom. ined.*

<b>Habitat générique</b>	3150 - Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp.
	1150* - Lagunes côtières
<b>Habitat élémentaire</b>	3150-4 - Rivières, canaux et fossés eutrophes des Marais naturels
	1150*-1 - Lagunes en mer à marées
<b>Code CORINE Biotopes</b>	23.211 - Groupements à <i>Ruppia</i>
	21 - Lagunes
<b>Code EUNIS</b>	C1.5211- Formations athalassiques à <i>Ruppia</i>
	X02 - Lagunes littorales salées
<b>Bioévaluation régionale</b>	Non ou peu vulnérable en Pays de la Loire (4)
<b>Statut</b>	<b>Groupements concernés par la Directive Habitat-Faune-Flore</b>

<p><b>Herbiers à Ruppie spiralée</b> <i>Ruppium spiralis</i> Iversen 1934</p> <p><b>Herbiers à Ruppie maritime</b> <i>Ruppium maritimae</i> Hocquette 1927</p>	<p>Surface hors lagune : 126.51 ha ; Nombre de fossés : 1072</p> <p>Surface en lagune : 312.68 ha ; Nombre de lagunes : 922</p>
--	---



Figure 19 : Herbiers à Ruppies (TBM environnement, 2019)

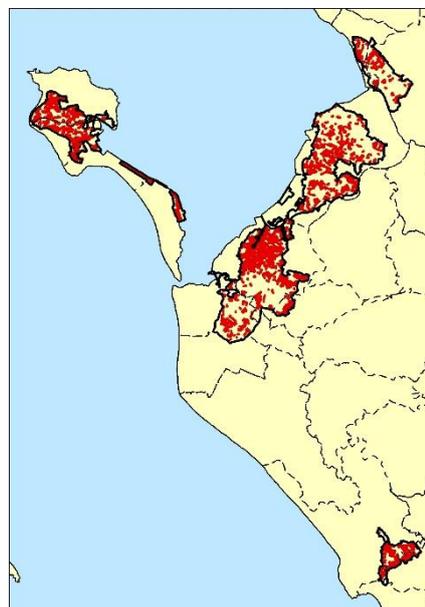


Figure 20 : Répartition sur l'aire d'étude des herbiers à ruppies

**Description générale**

Herbiers aquatiques dominés par *Ruppia cirrhosa* ou *Ruppia maritima* des côtes atlantiques et baltiques. Groupements caractéristiques des plans d'eau calmes, plus ou moins permanents à salinité quasi constante et proche de celle de l'eau de mer. Le cortège végétal est généralement mono- à paucispécifique, une seule espèce constituant souvent l'essentiel de la végétation.

Dans le Marais breton, ces herbiers se trouvent dans les canaux et fossés encore connectés au réseau d'eau salée.

### Cortège floristique

---

Espèces caractéristiques : Ruppie maritime (*Ruppia maritima*), Ruppie spiralée (*Ruppia cirrhosa*).

### Physionomie et Phénologie

---

Herbiers immergés de végétaux aquatiques filiformes enracinés, dans des eaux permanentes à courant faible ou nul, à salinité élevée quasi constante voisine de celle de l'eau de mer (alimentation directe par la mer à marée haute). Ils forment des tâches ou des linéaires homogènes dans les lagunes et les fossés alimentés en eaux salées.

Végétations souvent monospécifiques, *Ruppia cirrhosa* ou *Ruppia maritima* constituant alors l'essentiel de la végétation. Ces deux espèces de Ruppies sont quasiment les seules plantes supérieures aquatiques à coloniser les plans d'eaux salées.

L'optimum de développement se situe au printemps et en été. Cette végétation assez fugace, disparaît rapidement à la fin de l'été, suite à la baisse importante des niveaux d'eau.

### Localisation dans l'aire d'étude

---

Dans le Marais breton, les herbiers à ruppies se situent au sein des fossés et les lagunes alimentés en eaux salées.

### Physiographie

---

Contacts inférieurs : Aucun.

Contacts supérieurs :

- Gazon de salicorne du *Salicornion europaeo - ramosissimae* ;
- Fourrés halophiles de l'*Halimionion portulacoidis* ;
- Prés salés de haut-schorres du *Festucenion littoralis*.

### Dynamique de la végétation

---

Végétation à éclipse, pionnière, mais stable dans le temps, si les niveaux d'eaux moyens perdurent et si la salinité ne diminue pas de manière significative.

Si le niveau de salinité diminue, le *Ruppium spiralis* peut laisser place au *Ruppium maritima*, s'il diminue encore davantage, par des végétations du *Ranunculetum baudotii* ou du *Potamion pectinati*.

### Valeur écologique et biologique

---

- Présence d'espèces végétales patrimoniales : Ruppie maritime (*Ruppia maritima*), Ruppie spiralée (*Ruppia cirrhosa*).
- Rôle de reproduction et d'alimentation pour la faune (insectes, oiseaux, amphibiens...).

### Dégradations principales au sein de l'habitat

---

La principale dégradation observée au sein de cet habitat est l'envahissement par les algues et la turbidité (eau trouble).

### Menaces potentielles

---

- Baisse de la salinité.

### Gestion

---

Ce type de végétation annuelle éphémère ne peut être géré directement. Il est néanmoins nécessaire de maintenir les conditions propices à son expression car elle dépend étroitement de la gestion hydraulique des lagunes et des fossés (alimentation permanente en eau de mer).

### Confusions possibles

Peut être confondue avec les herbiers à Potamot pectiné *Potamogeton pectinatus*, ou à Zannichellie pédicellée *Zannichellia palustris subsp. pedicellata*.

### Relevés phytosociologiques

- *Ruppium spiralis* Iversen 1934 : pas de relevé.
- *Ruppium maritima* Hocquette 1927 : ID\_REL\_LagRuppia1\_FB ; ID\_REL\_LagRuppia2\_FB ; ID\_REL\_BeN\_002\_EB ; ID\_REL\_BeN\_001\_EB ; ID\_REL\_No\_015\_FB

Caractérisation phytosociologique	<i>Ruppium maritima</i> Hocquette 1927				
N° de relevé terrain	ID_REL_BeN_002_EB	ID_REL_BeN_001_EB	ID_REL_No_015_FB	ID_REL_LagRuppia1_FB	ID_REL_LagRuppia2_FB
Date	24/07/2019	24/07/2019	02/09/2020	24/08/2020	24/08/2020
Surface (m²)	20	15	5	15	15
Recouvrement (%)	100	100	100	100	100
Nombres d'espèces	1	1	1	1	1
<b>Espèces caractéristiques</b>					
<i>Ruppia maritima</i>	5	5	5	5	5

## VEGETATIONS AQUATIQUES ET AMPHIBIES

FICHE  
09

### Groupements à Bident

*Bidention tripartitae* (W. Koch 1926) Nordhagen 1940

Habitat générique	-
Habitat élémentaire	-
Code CORINE Biotopes	22.33 - Groupements à <i>Bidens tripartitus</i>
Code EUNIS	C3.52 - Communautés à Bidens (des rives des lacs et des étangs)
Bioévaluation	Non ou peu vulnérable en Pays de la Loire (1)
Statut	Groupements non concernés par la Directive Habitat-Faune-Flore

#### Végétation à *Bident tripartite*

Groupement à *Bidens tripartita* du *Bidention tripartitae* (W. Koch 1926) Nordhagen 1940

Surface : 0,49 ha



Figure 21 : Groupement à *Bident tripartite*  
(TBM environnement, 2019)



Figure 22 : Répartition sur l'aire d'étude du  
Groupements à Bident

#### Description générale

Communautés annuelles, dominées par des thérophytes à larges feuilles, des sols limoneux et argileux (parfois enrichis en sables) exondés en été.

Elles sont caractérisées sur le Marais breton par le Bident tripartite *Bidens tripartita*.

#### Cortège floristique

Espèces caractéristiques : Bident tripartite *Bidens tripartita*.

### Physionomie et Phénologie générale

---

Végétations composées d'annuelles se développant souvent de façon linéaire en frange le long des berges des lagunes et des mares. Ce groupement peut aussi être spatial comme sur les berges de certains plans d'eau ou dans certaines parcelles marécageuses. Ces végétations de fin d'été ont un développement très rapide.

L'optimum de développement pour ces végétations se situe entre l'été et le début d'automne.

### Localisation dans l'aire d'étude

---

Dans le Marais breton, ce groupement se retrouve en bordure de mares ou dans les dépressions au sein des prairies.

### Physiographie

---

Contacts inférieurs :

- Herbiers du *Potamion pectinati* ;
- Herbiers du *Ranunculion aquatilis* ;
- Voile flottant du *Lemnion minoris*.

Contacts supérieurs :

- Prairies subhalophiles du *Ranunculo ophioglossifolii - Oenanthion fistulosae* ;
- Prairies subhalophiles de l'*Alopecurion utriculati*.

### Dynamique de la végétation

---

L'atterrissement peut généralement faire évoluer ce type de végétation vers des roselières.

### Valeur écologique et biologique

---

- Rôle d'alimentation pour la faune (insectes, oiseaux...).

### Dégradations principales au sein de l'habitat

---

-

### Menaces potentielles

---

- Comblement des mares.

### Gestion

---

Ce type de végétation ne peut être géré directement. Il est néanmoins nécessaire de maintenir les conditions propices à son expression (berges en pente douce à exondation estivale, fort battement de nappe, substrat riche en éléments nutritifs, notamment en azote).

### Confusions possibles

---

Avec l'*Heleochoion schoenoidis* dans les contextes les plus oligohalins.

### Relevés phytosociologiques

---

- Groupement à *Bidens tripartita* du *Bidention tripartitae* (W. Koch 1926) Nordhagen 1940 : pas de relevé.

**VEGETATIONS AQUATIQUES ET AMPHIBIES**

**FICHE  
10**

**Végétations exondables du *Chenopodium rubri* (en lagunes et hors lagunes) ;  
*Chenopodium rubri* (Tüxen in Poli & J. Tüxen 1960) Hilbig & Jage 1972**  
**Végétations exondables de l'*Heleochloion* (en lagunes et hors lagunes) ; (noté  
Végétations exondées à Chénopode à feuilles grasses et Arroche hastée en lagunes)  
*Heleochloion schoenoidis* Braun-Blanquet ex Rivas Goday 1956**

<b>Habitat générique</b>	- / 1310 - Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses 1150* - Lagunes côtières Lagunes en mer à marées
<b>Habitat élémentaire</b>	- / 1310-4 - Pelouses rases à petites annuelles subhalophiles 1150*-1 - Lagunes en mer à marées
<b>Code CORINE Biotopes</b>	22.33 - Groupements à <i>Bidens tripartitus</i> / 15.13 - Groupements à <i>Sagina</i> et <i>Cochlearia</i> 21 - Lagunes
<b>Code EUNIS</b>	C3.52 - Communautés à <i>Bidens</i> (des rives des lacs et des étangs) / A2.553 - Communautés atlantiques à <i>Sagina maritima</i> X03 - Lagunes littorales saumâtres
<b>Bioévaluation régionale</b>	Données insuffisantes (DD)
<b>Statut</b>	<b>Groupements concernés par la Directive Habitat-Faune-Flore</b>

**A- Végétations exondables du *Chenopodium rubri***

*Chenopodio - Atriplicetum salinae* Slavnic (1939) 1948

**B- Végétations exondables de l'*Heleochloion schoenoidis***

*Heleochloion schoenoidis* Braun-Blanquet ex Rivas Goday 195

*Chenopodium* : Surface hors lagune : 2,25 ha ; Surface en lagune : 0,07 ha ; Nombre de lagune : 2  
*Heleochloion* : Surface hors lagune : 5,73 ha ; Surface en lagune : 7,33 ha ; Nombre de lagune : 82



Figure 23 : Groupement à Chénopode à feuilles grasses et Arroche hastée (TBM environnement, 2019)



Figure 24 : Répartition sur l'aire d'étude des végétations exondables du *Chenopodium rubri* et des végétations exondables de l'*Heleochloion*

## Description générale

---

A- Pelouses annuelles pionnières des substrats minéraux, généralement alluviaux, plus ou moins enrichis en azotes. Elles se développent sur les berges de plans d'eau ou de cours d'eau soumises à des variations du niveau de l'eau. Il s'agit de végétations transitoires qui colonisent les grèves régulièrement perturbées par les inondations.

B- Pelouses annuelles thérophytiques pionnières amphibies des sols inondables, eutrophes à mésoeutrophes, richement minéralisés et parfois oligohalins. Le niveau de l'eau est variable et la durée d'exondation contribue à la variabilité de la végétation. Ces pelouses supportent bien un pâturage extensif.

## Cortège floristique

---

A- Espèces caractéristiques : Chénopode à feuilles grasses (*Oxybasis chenopodioides*), Arroche prostrée (*Atriplex prostrata*), Plantain des fanges (*Plantago major subsp. pleiosperma*).

B- Espèces caractéristiques : non renseigné.

## Physionomie et Phénologie

---

A- Végétations dont la hauteur et le recouvrement sont très variables selon les années, et qui peuvent même être parfois absentes (végétations à éclipses). Elles sont généralement clairsemées et caractérisées par la présence, parfois la dominance d'espèces comme l'Amarante blette (*Amaranthus blitum*), le Chénopode à nombreuses graines (*Chenopodium polyspermum*) et l'Arroche prostrée (*Atriplex prostrata*). La période optimale d'observation s'étale de l'été à l'automne, avec un optimum de développement après une période d'exondation.

B- C'est une végétation amphibie qui prend l'aspect d'un gazon ras et généralement ouvert, laissant souvent apparaître le sol dénudé. Dans les niveaux supérieurs de ces pelouses, le recouvrement de la végétation peut se densifier jusqu'à fermer totalement le tapis végétal. Elle est souvent liée, dans cette région, au pâturage des bovins aux abords des mares et fossés servant d'abreuvoirs. Ces pelouses peuvent prendre une teinte rougeâtre en fin d'été imprimée notamment par la présence de *Oxybasis chenopodioides*.

## Localisation sur l'aire d'étude

---

Les pelouses de ces alliances sont répandues en France et en Europe dans les régions méditerranéenne et thermo-atlantique.

Elles se concentrent essentiellement dans le cours moyen de la vallée de la Loire, ainsi que dans son estuaire. On les trouve également dans certains grands Marais atlantiques comme le Marais breton-vendéen.

Ce groupement est fréquent dans le Marais breton, au sein des lagunes saumâtres asséchées en fin d'été. Il peut aussi s'exprimer en bordure de mares et de fossés abritant des herbiers saumâtres du *Potamion pectinatii* et du *Ranunculion aquatilis*.

## Physiographie

---

Contact inférieur (quand il existe) :

- Herbiers du *Potamion pectinati* ;
- Herbiers du *Ranunculion aquatilis* ;
- Voile flottant du *Lemnion minoris*.

Contacts supérieurs :

- Prairies subhalophiles du *Ranunculo ophioglossifolii - Oenanthion fistulosae* ;
- Prairies subhalophiles de l'*Alopecurion utriculati* ;
- Prés salés du *Festucenion littoralis*.

### Dynamique de la végétation

---

Les liens dynamiques varient selon le type de pelouse concerné. Dans le Marais breton, cette végétation aurait tendance à évoluer vers le *Scirpetum compactii* ou vers le *Ranunculo ophioglossifolii* - *Oenanthetum fistulosae*.

### Valeur écologique et biologique

---

- Intérêt patrimonial assez limité.
- Les pelouses de l'*Heleochloion* sont peu connues en Pays-de-la-Loire. Elles semblent rares et il est possible qu'elles soient en régression sur le territoire.

### Dégradations principales au sein de l'habitat

---

Présence ponctuelle d'espèces invasives.

### Menaces potentielles

---

- Aménagements et modification du régime hydrique des lagunes.
- Dégradation de la qualité de l'eau qui pourrait favoriser le développement d'espèces invasives comme les jussies.
- Comblement des mares et des fossés.

### Gestion

---

L'entretien de ces pelouses passe par le maintien des conditions écologiques du milieu et notamment de la variation des niveaux d'eau avec une exondation en fin d'été. Le maintien de l'élevage et des abreuvoirs naturels (mares, fossés) sera également favorable à certaines de ces pelouses, afin de maintenir le caractère pionnier du milieu.

### Confusions possibles

---

**Confusion possible entre les végétations de l'*Heleochloion schoenoidis* et celles du *Chenopodion rubri*, ces deux alliances comportant beaucoup d'espèces en commun.**

Confusion possible aussi avec le *Bidention tripartitae* dans les contextes les moins oligohalins.

### Relevés phytosociologiques

---

- *Chenopodio - Atriplicetum salinae* Slavnic (1939) 1948 : ID\_REL\_MM\_34\_FB ; ID\_REL\_BeN\_003\_EB
- *Chenopodion rubri* (Tüxen in Poli & J. Tüxen 1960) Hilbig & Jage 1972) : ID\_REL\_BM\_009\_FB ; ID\_REL\_MM\_35\_FB
- *Chenopodion rubri* (Tüxen in Poli & J. Tüxen 1960) Hilbig & Jage 1972, variante à *Amaranthus blitum* : ID\_REL\_MM\_25\_FB
- *Heleochloion schoenoidis* Braun-Blanquet ex Rivas Goday 1956 : pas de relevé.

Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 « Marais breton, Baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et Forêt de Monts »

Syntaxon	<i>Chenopodium rubri</i>	<i>Chenopodium rubri</i>	<i>Chenopodium rubri</i> , variante à <i>Amaranthus blitum</i>	<i>Chenopodio - Atriplicetum salinae</i>	<i>Chenopodio - Atriplicetum salinae</i>
N° de relevé terrain	ID_REL_BM_009_FB	ID_REL_MM_35_FB	ID_REL_MM_25_FB	ID_REL_MM_34_FB	ID_REL_BeN_003_EB
Date	24/08/2020	21/09/2020	25/08/2020	21/09/2020	21/08/2019
Surface (m <sup>2</sup> )	10	5	15	10	15
Recouvrement (%)	80	50	100	30	70
Nombres d'espèces	4	3	6	5	5
<b>Espèces caractéristiques</b>					
<i>Atriplex prostrata</i>	3		1	2	2
<i>Oxybasis chenopodioides</i>				2	3
<i>Amaranthus blitum</i>		3	5	1	
<i>Chenopodium polyspermum</i>		1		1	
<i>Chenopodium glaucum</i>	+				
<i>Juncus sp.</i>		2			
<b>Espèces compagnes</b>					
<i>Sonchus asper</i>			+		+
<i>Bolboschoenus maritimus</i>					1
<i>Plantago major subsp. intermedia</i>	4				
<i>Festuca rubra</i>	+				
<i>Solanum dulcamara</i>			+		
<i>Glyceria fluitans</i>			1		
<i>Eleocharis palustris</i>			1		
<i>Ranunculus cf. batrachium</i>				1	
<i>Salicornia europaea</i>					1

### 3.1.4 Végétations de prés salés

#### VEGETATIONS DES PRES SALES

FICHE  
11

#### Herbiers à Zostères en lagunes *Zosterion marinae* Christiansen 1934

<b>Habitat générique</b>	1110 - Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine 1150* - Lagunes côtières
<b>Habitat élémentaire</b>	1110-1 - Sables fins propres et légèrement envasés, herbiers à <i>Zostera marina</i> (façade atlantique) 1150*-1 - Lagunes en mer à marées
<b>Code CORINE Biotopes</b>	11.3 - Herbiers marins à plantes vasculaires 21 - Lagunes
<b>Code EUNIS</b>	A2.611 Herbiers de <i>Zostera noltei</i> (anciennement <i>Zostera noltii</i> ) ou <i>Zostera marina</i> var. <i>angustifolia</i> (anciennement <i>Zostera angustifolia</i> ) sur les rivages atlantiques du continent X02 - X02 - Lagunes littorales salées
<b>Bioévaluation</b>	Vulnérable en Pays de la Loire (7)
<b>Statut</b>	Groupements concernés par la Directive Habitat-Faune-Flore

<b>Herbiers à Zostère marine</b> <i>Zosterion marinae</i> Christiansen 1934
Surface en lagune : 1.06 ha ; Nombre de lagunes : 1



Figure 25 : Herbiers à Zostère marine (TBM environnement, 2020)



Figure 14 : Répartition sur l'aire d'étude des Herbiers à Zostères en lagunes

#### Description générale

Communautés de prairies sous-marines atlantiques des étages eulittoral à infralittoral sur fond vaseux à sableux des lagunes et côtes protégées, dominées par la Zostère marine et/ou la Zostère naine, associées à diverses algues.

### Cortège floristique

---

Espèces caractéristiques : Zostère marine (*Zostera marina*).

Espèces compagnes : Ruppies (*Ruppia* sp.)

### Physionomie et phénologie

---

Cette végétation sous-marine des étages eulittoral à infralittoral est plus ou moins ouverte. Le développement spatial se fait souvent sous forme de taches isolées de quelques dizaines à quelques centaines de mètres carrés. Les zostères dominant ces communautés fleurissent d'avril à août.

L'optimum de développement de cette scirpaie se situe en été.

### Localisation sur l'aire d'étude

---

Cette végétation est présente au sein d'une unique lagune sur l'île de Noirmoutier.

### Physiographie

---

Contacts inférieurs : aucun.

Contacts supérieurs :

- Gazon de salicorne du *Salicornion europaeo - ramosissimae* ;
- Fourrés halophiles de l'*Halimionion portulacoidis* ;
- Prés salés des hauts schorres du *Festucenion littoralis*.

### Dynamique de la végétation

---

Il s'agit de végétations sub-pionnières et paraclimaciques.

L'assèchement tardi-estival de certaines lagunes permet le développement de pelouses annuelles amphibies subhalophiles de l'*Heleochloion schoenoidis*.

### Valeur écologique et biologique

---

- Présence d'espèces végétales patrimoniales : Zostère marine (*Zostera marina* var. *marina*), et potentiellement Ruppie spiralee (*Ruppia cirrhosa*).
- Rôle de reproduction et d'alimentation pour la faune (insectes, oiseaux, amphibiens...).

### Dégradations principales au sein de l'habitat

---

La principale dégradation observée au sein de cet habitat est l'envahissement par les algues.

### Menaces potentielles

---

- Baisse de la salinité.

### Gestion

---

Ce type de végétation ne peut être géré directement. Il est néanmoins nécessaire de maintenir les conditions propices à son expression car elle dépend étroitement de la gestion hydraulique des lagunes (alimentation permanente en eau de mer).

### Confusions possibles

---

Aucune confusion possible.

### Relevés phytosociologiques

- *Zosterion marinae* Christiansen 1934 : ID\_REL\_No\_024\_FB

Caractérisation phytosociologique	<i>Zosterion marinae</i> Christiansen 1934
N° de relevé	ID_REL_No_024_FB
Date	14/10/2020
Surface (m <sup>2</sup> )	10
Recouvrement (%)	70
Nombres d'espèces	2
<b>Espèces caractéristiques</b>	
<i>Zostera marina var. marina</i>	3
<b>Espèces fréquentes</b>	
<i>Ruppia sp.</i>	2

**VEGETATIONS DES PRES SALES**

**FICHE  
12**

**Salicorniaies à Aster maritime et Soude maritime (slikke)**

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

<b>Habitat générique</b>	1310 - Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses
	1150* - Lagunes côtières Lagunes en mer à marées
<b>Habitat élémentaire</b>	1310-1 - Salicorniaies des bas niveaux (haute slikke atlantique)
	1150*-1 - Lagunes en mer à marées
<b>Code CORINE Biotopes</b>	15.1111 - Gazon à salicorne des côtes basses
	21 - Lagunes
<b>Code EUNIS</b>	A2.5512 - Marais salés pionniers à <i>Suaeda maritima</i>
	X02 - Lagunes littorales salées
<b>Bioévaluation régionale</b>	Vulnérable en Pays-de-la-Loire (5)
<b>Statut</b>	Groupements concernés par la Directive Habitat-Faune-Flore

**Salicorniaies à Aster maritime et Soude maritime (slikke)**

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

Surface hors lagune : 1.27 ha



Figure 26 : Répartition sur l'aire d'étude des salicorniaies à Aster maritime et Soude maritime

**Description générale**

Groupements annuels de la partie supérieure de la slikke, baigné par l'eau de mer à chaque marée haute et dominés par les Salicornes, parfois l'Aster maritime et la Soude maritime.

**Espèces caractéristiques**

Aster maritime (*Aster tripolium*), Soude maritime (*Suaeda maritima*).

Les salicornes n'ont pas été identifiées lors de cette étude en raison de l'absence de consensus scientifique sur l'identité des différentes espèces de salicornes (cf. CBNB).

### Physionomie et Phénologie

---

Ces groupements des prés salés, herbacés et bas, sont dominés par des espèces annuelles, présentant une seule strate et un recouvrement variable. La richesse spécifique est souvent faible pour cette végétation.

L'observation est optimale à la fin de l'été, avant les grandes marées d'équinoxe de septembre, et en automne.

### Localisation sur le site d'étude

---

Présence très ponctuelle sur tous les secteurs du marais Breton.

### Dynamique de la végétation

---

Ce type d'habitat présente une dynamique faible à nulle, en raison de la salinité du substrat. Sur les milieux de prés salés en général, une dynamique vers la spartinaie ou la puccinelliaie maritime pourrait être observée dans les secteurs à sédimentation active.

### Valeur écologique et biologique

---

- Présence d'espèces spécialisées sur le plan écologique (sténoèces : espèces aux exigences écologiques strictes, ou sténohalines : comme les salicornes qui sont adaptées à une salinité importante). Ces groupements végétaux n'accueillent pas en particulier de plantes rares ou en régression.
- Lieu de nourrissage pour certains oiseaux.

### Dégradations principales au sein de l'habitat

---

L'unique dégradation observée est le dépôt de vase par curage.

### Menaces potentielles

---

- Travaux d'aménagement et d'urbanisation du Marais, aménagement touristique et agricole, remaniement des lagunes.
- Destruction des vasières, des sites.

### Gestion

---

Non intervention.

### Confusions possibles

---

Confusion possible avec les gazons de salicornes du schorre du *Salicornion europaeo - ramosissimae*.

### Relevés phytosociologiques

---

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

**VEGETATIONS DES PRES SALES**

**FICHE  
13**

**Gazons de salicornes annuelles (en lagunes et hors lagunes)**

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

<b>Habitat générique</b>	1310 - Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses
	1150* - Lagunes côtières Lagunes en mer à marées
<b>Habitat élémentaire</b>	1310-2 - Salicorniaies des hauts niveaux (schorre atlantique)
	1150*-1 - Lagunes en mer à marées
<b>Code CORINE Biotopes</b>	15.1112 - Groupements à <i>Suaeda</i> et salicorne
	21 - Lagunes
<b>Code EUNIS</b>	A2.5513 - Marais salés pionniers à <i>Salicornia</i> spp.
	X02 - Lagunes littorales salées
<b>Bioévaluation régionale</b>	Données insuffisantes (DD)
<b>Statut</b>	<b>Groupements concernés par la Directive Habitat-Faune-Flore</b>

<b>Gazons à salicornes annuelles</b> <i>Salicornion europaeo - ramosissimae</i> Géhu & Géhu-Franck ex Rivas-Martínez 1990
Surface hors lagune : 12.93 ha Surface en lagune : 13.91 ha ; Nombre de lagunes : 179



Figure 27 : Gazons à salicornes annuelles (TBM environnement, 2019)

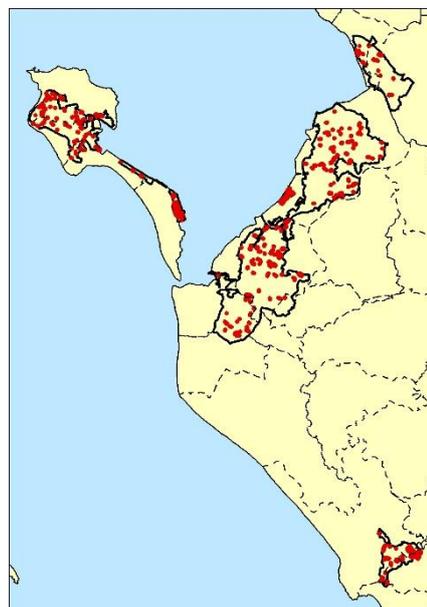


Figure 28 : Répartition sur l'aire d'étude des gazons de salicornes annuelles

**Description générale**

Groupements annuels des vases nues des ouvertures au sein des communautés pérennes du schorre secondaire au sein des lagunes et aux abords des étiers et des fossés.  
Végétation paucispécifique à monospécifique représentée par des salicornes.

**Espèces caractéristiques**

Les salicornes n'ont pas été identifiées lors de cette étude en raison de l'absence de consensus scientifique sur l'identité des différentes espèces de salicornes (cf. CBNB).

### Physionomie et Phénologie

---

Ces groupements des prés salés, herbacés et bas, sont dominés par des espèces annuelles, présentant une seule strate et un recouvrement variable. La richesse spécifique est souvent faible pour cette végétation.

L'observation est optimale à la fin de l'été, avant les grandes marées d'équinoxe de septembre, et en automne.

### Localisation sur le site d'étude

---

Sur le Marais breton, cette végétation se développe de façon linéaire le long des canaux et fossés ainsi qu'aux abords des lagunes alimentées en eaux salées, notamment au sein de la succession de prés salés (présentées dans la partie « 2.2.3.2. » Représentation cartographique), au niveau topographique le plus bas de la succession.

Cette végétation peut aussi se développer de façon spatiale dans certaines dépressions au sein des prairies subhalophiles piétinées.

### Physiographie

---

Contact inférieur (quand il existe) :

- Herbiers du *Ruppion maritimae* ;
- Vases à nue (assèchement des fossés).

Contacts supérieurs :

- Fourrés halophiles de l'*Halimionion portulacoides* ;
- Prés salés du *Festucenion littoralis*.

### Dynamique de la végétation

---

Ce type d'habitat présente une dynamique faible à nulle, en raison de la salinité du substrat. Seul le rehaussement du substrat provoquerait l'apparition de végétations du schorre.

### Valeur écologique et biologique

---

- Présence d'espèces spécialisées sur le plan écologique (sténoèces : espèces aux exigences écologiques strictes, ou sténohalines : comme les salicornes qui sont adaptées à une salinité importante). Ces groupements végétaux n'accueillent pas en particulier de plantes rares ou en régression.
- Lieu de nourrissage pour certains oiseaux.

### Dégradations principales au sein de l'habitat

---

Présence ponctuellement d'espèces exotiques envahissantes.

### Menaces potentielles

---

- Travaux d'aménagement et d'urbanisation du Marais, aménagement touristique et agricole, remaniement des lagunes.
- Destruction des vasières, des sites.

### Gestion

---

Non intervention.

### Confusions possibles

---

Confusion possible avec les gazons de salicornes de la slikke du *Salicornion dolichostachyo - fragilis*.

### Relevés phytosociologiques

- *Salicornion europaeo - ramosissimae* Géhu & Géhu-Franck ex Rivas-Martínez 1990 : ID\_REL\_MV\_012\_EB ; ID\_REL\_MV\_017\_EB ; ID\_REL\_MV\_016\_EB ; ID\_REL\_MV\_011\_EB ; ID\_REL\_MV\_015\_EB.

Syntaxon	<i>Salicornion europaeo – ramosissimae</i>				
N° de relevé terrain	ID_REL_MV_012_EB	ID_REL_MV_015_EB	ID_REL_MV_017_EB	ID_REL_MV_016_EB	ID_REL_MV_011_EB
Date	03/10/2019	03/10/2019	03/10/2019	03/10/2019	02/10/2019
Surface (m <sup>2</sup> )	10	30	25	30	25
Recouvrement (%)	90	100	70	80	90
Nombres d'espèces	1	2	2	3	4
<b>Espèces caractéristiques</b>					
<i>Salicornia europaea</i>	5	5	4	4	4
<i>Suaeda maritima subsp. maritima</i>					1
<b>Espèces fréquentes</b>					
<i>Puccinellia maritima</i>		1	2	2	1
<i>Halimione portulacoides</i>					1
<i>Juncus gerardi</i>				1	

VEGETATIONS DE PRES SALES

FICHE  
14

**Pelouses annuelles halonitrophiles des milieux piétinés (en lagunes et hors lagunes) ;  
Friches subhalophiles (en lagunes et hors lagunes)**

*Frankenion pulverulentae* Rivas-Martinez ex Castroviejo & Porta 1976

<b>Habitat générique</b>	1310 - Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses
	1150* - Lagunes côtières Lagunes en mer à marées
<b>Habitat élémentaire</b>	1310-4 - Pelouses rases à petites annuelles subhalophiles
	1150*-1 - Lagunes en mer à marées
<b>Code CORINE Biotopes</b>	15.12 - Groupements halonitrophiles à <i>Frankenia</i>
	21 - Lagunes
<b>Code EUNIS</b>	A2.552 - Communautés halo-nitrophiles pionnières du littoral méditerranéen
	X02 - Lagunes littorales salées
<b>Bioévaluation régionale</b>	Vulnérable en Pays de la Loire (5)
<b>Statut</b>	Groupements concernés par la Directive Habitat-Faune-Flore

**Pelouses annuelles à Lepture droit et Orge maritime**

*Parapholido strigosae* - *Hordeetum marini* Géhu, Caron & Bon ex Géhu & B. Foucault 1978

Surface hors lagune : 7.23 ha ; Surface en lagunes : 0.28 ha ; nombre de lagunes : 6

**Friches subhalophiles**

*Frankenion pulverulentae* Rivas-Martinez ex Castroviejo & Porta 1976

Surface hors lagune : 0,07 ha ; Surface en lagunes : 0.77 ha ; nombre de lagunes : 5



Figure 29 : Pelouses annuelles à Orge maritime et Lepture droit  
(TBM environnement, 2019)



Figure 30 : Répartition sur l'aire d'étude des pelouses annuelles halonitrophiles des milieux piétinés et des friches subhalophiles

Description générale

Pelouse annuelle dense nettement marquée par l'Orge maritime *Hordeum marinum*. Il s'agit d'une association légèrement halo-nitrophile liée aux vides créés par le surpâturage ou le surpiétinement aux

bords des mares, des lagunes et des pâtures. Le substrat est de type argileux, il est saturé en hiver et fortement desséché et durci en été.

D'autres pelouses annuelles piétinées, nommée « friches subhalophiles », s'intègrent dans la même alliance que le *Parapholiso-Hordeetum marini*. Mal caractérisées sur le plan floristique, ces groupements végétaux n'ont pas pu être rattachés à une association végétale décrite dans la littérature.

### Espèces caractéristiques

---

Espèces caractéristiques : Orge maritime (*Hordeum marinum*), Lepture droit (*Parapholis strigosa*), Frankénie lisse (*Frankenia laevis*).

Espèces compagnes : Soude maritime (*Suaeda maritima*), Salicorne d'Europe (*Salicornia europaea*), Polypogon maritime (*Polypogon maritimum*), Polypogon de Montpellier (*Polypogon monspeliensis*).

### Physionomie et phénologie

---

Végétation pré-estivale, dense à très dense, basse, largement dominée par *Hordeum marinum* dont les chaumes, d'un vert glauque au printemps, prennent rapidement une teinte générale jaunâtre au cours de l'été. Cette pelouse pionnière est représentée par des espèces halonitrophiles supportant le piétinement. Elle occupe le plus souvent des surfaces réduites de l'ordre de quelques mètres carrés.

Végétation pré-estivale à estivale.

### Localisation sur le site d'étude

---

Cette végétation est fréquente sur le Marais breton mais souvent elle recouvre de petites surfaces de quelques mètres carrés qui n'ont pas forcément pu être prises en compte dans l'inventaire cartographique. Elle est principalement localisée au bord des mares et des lagunes, à l'entrée des parcelles pâturées et le long des cheminements empruntés par les animaux (bovins, ovins, équins).

### Physiographie

---

Cette association s'observe à des niveaux topographiques variables sur le Marais breton. Elle se développe au contact inférieur de la prairie mésophile du *Carici divisae - Trisetetum flavescens* et de la prairie subhalophile du *Trifolio maritimi - Oenanthe silaifoliae*, là où les bovins favorisent la remontée du sel par piétinement. Le *Parapholido - Hordeetum* est aussi fréquent dans les niveaux les plus bas du Marais, en contexte halophile, en mosaïque avec le *Juncetum gerardii*.

### Dynamique de la végétation

---

Cette végétation annuelle pionnière s'installe dans les ouvertures des prairies mésohygrophiles et inondables subhalophiles. Ainsi, un arrêt du pâturage peut faire reculer le *Parapholido-Hordeetum marini* à la faveur des prairies de contact, ce dernier se maintiendra quelques temps sous forme fragmentaire en mosaïque avec les groupements prairiaux pour ensuite disparaître totalement.

En contexte de prés salés, cette pelouse annuelle est rapidement colonisée par des pelouses vivaces de l'*Armerion maritima*.

### Valeur écologique et biologique

---

- Rôle de nourrissage pour la faune (insectes, oiseaux...).

### Dégradations principales au sein de l'habitat

---

Pâturage excessif, surfréquentation (piétinement).

### Menaces potentielles

- Travaux d'aménagement et d'urbanisation du Marais, aménagement touristique et agricole, remaniement des lagunes et des étiers.
- Arrêt de pâturage.
- Surpâturage.

### Gestion

Cette pelouse annuelle pionnière ne nécessite pas d'intervention particulière pour son maintien en bon état de conservation.

Il est toutefois nécessaire de conserver certaines ouvertures dans le tapis végétal, qui peuvent être favorisées par du pâturage ou de l'étrépage si nécessaire.

### Confusions possibles

Les pelouses du *Saginion maritimae* sont proches de celles du *Frankenion pulverulentae*, mais elles se distinguent par une phénologie plus précoce (vernale à tardi-vernale) et un développement sur substrat moins salé (subhalophile).

### Relevés phytosociologiques

- *Parapholido strigosae* - *Hordeetum marini* Géhu, Caron & Bon ex Géhu & B. Foucault 1978 : ID\_REL\_BS\_029\_EB ; ID\_REL\_BS\_033\_EB ; ID\_REL\_MM\_006\_EB ; ID\_REL\_MM\_016\_EB ; ID\_REL\_MM\_012\_EB
- *Friches subhalophiles en lagunes* : ID\_REL\_No\_009\_FB ; ID\_REL\_No\_012\_FB

Syntaxon	<i>Frankenion pulverulentae</i>	<i>Frankenion pulverulentae</i>
N° de relevé terrain	ID_REL_No_009_FB	ID_REL_No_012_FB
Date	16/07/2020	21/07/2020
Surface (m <sup>2</sup> )	30	20
Recouvrement (%)	80	50
Nombres d'espèces	8	4
<b>Espèces compagnes</b>		
<i>Polygonum maritimum subsp. maritimum</i>	4	2
<i>Atriplex prostrata</i>	1	2
<i>Chenopodium cf. chenopodioides</i>	2	2
<i>Lysimachia arvensis</i>	1	
<i>Beta vulgaris subsp. maritima</i>	2	
<i>Polygonum aviculare</i>	+	
<i>Spergularia cf. marina</i>	1	
<i>Lythrum hyssopifolia</i>	+	
<i>Bolboschoenus maritimus</i>		2

Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 « Marais breton, Baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et Forêt de Monts »

Syntaxon	<i>Parapholido strigosae - Hordeetum marini</i>				
N° de relevé terrain	ID_REL_BS_029_EB	ID_REL_BS_033_EB	ID_REL_MM_006_EB	ID_REL_M_M_016_EB	ID_REL_M_M_012_EB
Date	25/06/2019	25/06/2019	04/06/2019	14/05/202	12/05/202
Surface (m <sup>2</sup> )	30	10	6	5	15
Recouvrement (%)	95	80	70	100	90
Nombres d'espèces	8	7	6	8	5
<b>Espèces caractéristiques</b>					
<i>Parapholis strigosa</i>	4	3	2	1	3
<i>Hordeum marinum</i>	2	3	3	5	3
<i>Parapholis incurva</i>			+	1	
<b><i>Armerion maritimae</i></b>					
<i>Juncus gerardi</i>	2	2	+		
<i>Festuca rubra subsp. litoralis</i>	1				
<b>Espèces compagnes</b>					
<i>Tripolium pannonicum subsp. tripolium</i>	1				
<i>Atriplex prostrata</i>	2				
<i>Spergula media</i>	1				
<i>Alopecurus bulbosus</i>		+		2	2
<i>Lolium perenne</i>		2			
<i>Hordeum secalinum</i>		1			
<i>Polygonum aviculare</i>		+			
<i>Bromus hordeaceus subsp. hordeaceus</i>			+	+	+
<i>Trifolium resupinatum</i>				1	
<i>Trifolium dubium</i>				1	
<i>Melilotus indicus</i>				+	
<i>Salicornia sp.</i>			+		
<i>Elytrigia acuta</i>	1				1

**VEGETATIONS DES PRES SALES**

**FICHE  
15**

**Prés salés du bas schorre à puccinellies (en lagunes et hors lagunes)**

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

<b>Habitat générique</b>	1330 - Prés salés atlantiques ( <i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i> )
	1150* - Lagunes côtières Lagunes en mer à marées
<b>Habitat élémentaire</b>	1330-1 - Prés salés du bas schorre
	1150*-1 - Lagunes en mer à marées
<b>Code CORINE Biotopes</b>	15.32 - Groupements à <i>Puccinellia maritima</i> des prés salés
	21 - Lagunes
<b>Code EUNIS</b>	A2.542 - Communautés de la partie inférieure des rivages atlantiques
	X02 - Lagunes littorales salées
<b>Bioévaluation régionale</b>	Vulnérable en Pays de la Loire (5)
<b>Statut</b>	Groupements concernés par la Directive Habitat-Faune-Flore

<p><b>Prés salés à Puccinellie maritime</b>  <i>Puccinellion maritimae</i> W. F. Christiansen 1927 <i>nom. corr. in Bardat et al. 2004</i>  <i>Puccinellietum maritimae</i> W. F. Christiansen 1927</p>
<p><u>Hors successions de prés salés</u></p> <p style="text-align: right;">Surface hors lagune : 4.35 ha                  Surface en lagune : 1,48 ha ; Nombre de lagunes : 12</p>



Figure 31 : Répartition sur l'aire d'étude des prés salés du bas schorre à puccinellies

**Description générale**

Prés salés des sols dont la salinité est élevée (proche de celle de l'eau de mer) soit à cause d'une exposition directe à la mer (bas schorre), soit à cause d'une forte concentration en sel dans le sol.

**Cortège floristique**

Espèces caractéristiques : Puccinellie maritime (*Puccinellia maritima*)

Espèces compagnes : Soude maritime (*Suaeda maritima*)

### Physionomie et phénologie

---

Les prés salés des schorres inférieurs et moyens du *Puccinellion maritimae* sont des formations herbacées graminéennes, denses, peu élevées, souvent couchées, dominées par les espèces du genre *Puccinellia*. Elles sont pérennes, peu colorées mais caractéristiques par la couleur vert glauque de la Puccinellie maritime. Elles se trouvent dans les situations primaires sur les bordures du schorre avec très peu d'espèces mais s'enrichissent dans les situations secondaires plus internes. Dans les estuaires pâturés, les formes secondaires sont étendues tandis que les formes pionnières sont beaucoup plus ponctuelles ou linéaires en bordure de schorre, le long des marigots et au niveau des micro-falaises le séparant de la slikke. Le développement optimal des prés salés des schorres inférieurs et moyens a lieu en été.

### Localisation sur le site d'étude

---

Ce groupement peut s'avérer très discret dans le contexte du Marais breton, et s'exprime sur de très faibles surfaces (linéaire le long des fossés et lagunes).

### Physiographie

---

Contact inférieur (quand il existe) :

- Gazons à salicornes annuelles du *Salicornion europaeo - ramosissimae* ;
- Herbiers du *Ruppion maritimae* ;
- Vases à nue (assèchement des fossés).

Contacts supérieurs :

- Fourrés halophiles de l'*Halimionion portulacoides* ;
- Prés salés du *Festucenion littoralis*.

### Dynamique de la végétation

---

Les prés salés du bas schorre succèdent aux végétations annuelles à salicornes de la haute slikke (*Salicornion dolichostachyo - fragilis*). Elles restent assez stables tant que le substrat n'est pas colonisé par la Spartine anglaise et que la sédimentation n'est pas suffisante pour modifier les conditions d'inondation (caractère primaire).

### Valeur écologique et biologique

---

- Peut héberger des espèces d'intérêt tel que *Puccinellia fasciculata*.
- Intérêt écologique en contribuant à la fixation des sédiments fins.
- Intérêt patrimonial assez limité compte tenu de la faible diversité spécifique et du caractère eutrophe de son biotope.

### Dégradations principales au sein de l'habitat

---

Présence ponctuelle d'espèce invasives.

### Menaces potentielles

---

- Travaux d'aménagement et d'urbanisation du Marais, aménagement touristique et agricole, remaniement des lagunes et des étiers.
- Surpâturage.

### Gestion

---

Non intervention.

### Confusions possibles

Confusion possible entre les diverses associations de l'alliance, du fait de la difficulté d'identification des espèces de Puccinellies.

### Relevés phytosociologiques

- *Puccinellion maritimae* W. F. Christiansen 1927 *nom. corr. in* Bardat *et al.* 2004 : ID\_REL\_MM\_010\_EB ; ID\_REL\_MM\_011\_EB ; ID\_REL\_MM\_013\_EB ; ID\_REL\_MV\_2020\_007\_FB.

Caractérisation phytosociologique	<i>Puccinellion maritimae</i> W. F. Christiansen 1927 <i>nom. corr. in</i> Bardat <i>et al.</i> 2004			
N° de relevé terrain	ID_REL_MM_010_EB	ID_REL_MM_011_EB	ID_REL_MM_013_EB	ID_REL_MV_007_FB
Date	06/05/2020	06/05/2020	14/05/2020	15/07/2020
Surface (m <sup>2</sup> )	3	15	25	20
Recouvrement (%)	50	60	95	80
Nombres d'espèces				
<b>Espèces caractéristiques</b>				
<i>Puccinellia maritima</i>	2	3	4	4
<b>Espèces fréquentes</b>				
<i>Elytrigia acuta</i>				+
<i>Halimione portulacoides</i>	1		1	
<i>Tripolium pannonicum</i>			1	
<i>Salicornia sp.</i>	1	2	2	1
<i>Plantago coronopus</i>				2
<i>Hordeum marinum</i>				2
<i>Suaeda maritima</i>				1
<i>Spergula media</i>	2	2	2	
<i>Spergula sp.</i>				+

**VEGETATIONS DES PRES SALES**

**FICHE  
16**

**Fourrés à Obione, Soude et/ou Salicorne buissonnante du moyen schorre (en lagunes et hors lagunes)**

*Halimionion portulacoidis* Géhu 1976

<b>Habitat générique</b>	1330 - Prés salés atlantiques ( <i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i> )
	1150* - Lagunes côtières Lagunes en mer à marées
<b>Habitat élémentaire</b>	1330-2 - Prés salés du schorre moyen
	1150*-1 - Lagunes en mer à marées
<b>Code CORINE Biotopes</b>	15.62 - Fourrés des Marais salés atlantiques
	21 - Lagunes
<b>Code EUNIS</b>	A2.527 - Fourrés halophiles atlantiques
	X02 - Lagunes littorales salées
<b>Bioévaluation régionale</b>	Données insuffisantes (DD)
<b>Statut</b>	<b>Groupements concernés par la Directive Habitat-Faune-Flore</b>

**Fourrés à Obione**  
*Halimionetum portulacoidis* Kuhnholz-Lordat 1927

Les fourrés de l'*Halimionion portulacoidis* (Fiche 14 et Fiche 17) n'ont pas été différenciés lors des inventaires sur le terrain. Les surfaces indiquées comprennent donc ces deux végétations.

Hors succession de prés salés

Surface hors lagune : 36.69 ha  
Surface en lagune : 2.83 ha ; Nombre de lagunes : 71



Figure 32 : Fourrés à Obione faux-pourpier (TBM environnement, 2019)



Figure 33 : Répartition sur l'aire d'étude des fourrés à Obione, Soude et/ou Salicorne buissonnante du moyen schorre

**Description générale**

Fourrés nains crassulescents et micromangroves, des schorres eu-halins cantabro-atlantiques à atlantiques principalement dominés par *Halimione portulacoides*.

### Cortège floristique

---

Espèces caractéristiques : Obione faux-pourpier (*Halimione portulacoides*)

Espèces compagnes : Puccinellie maritime (*Puccinellia maritima*), Aster maritime (*Tripolium pannonicum*)

### Physionomie et phénologie

---

Il s'agit d'une végétation vivace principalement ligneuse, mais accompagnée d'herbacées, basse, dense et à extension spatiale ou linéaire, comme c'est le cas sur le Marais breton, le long des canaux et fossés alimentés en eaux salées ainsi qu'aux abords des lagunes.

Ce groupement est visible une grande partie de l'année grâce notamment à la présence de l'arbrisseau ligneux *Halimione portulacoides*. Toutefois, l'optimum de développement de cette association est estival, avec la floraison de *Halimione portulacoides*, mais aussi de *Puccinellia maritima*, *Elytrigia atherica*, etc.

### Localisation sur le site d'étude

---

Sur le Marais breton, cette végétation se développe de façon linéaire le long des canaux et fossés ainsi qu'aux abords des lagunes alimentés en eaux salées, notamment au sein de la succession de prés salés (présentées dans la partie « 2.2.3.2. » Représentation cartographique), au niveau topographique le plus bas de la succession.

Cette végétation peut aussi se développer de façon spatiale, aux abords des grands étiers directement connectés à la mer (exemple : Marais de la vie), et dans certaines dépressions au sein de végétations de prés salés du haut schorre.

### Physiographie

---

Contacts inférieurs (quand il existe) :

- Gazons à salicornes annuelles du *Salicornion europaeo - ramosissimae*
- Prés salés du *Puccinellion maritimae* W. F. Christiansen 1927 nom. corr. in Bardat et al. 2004
- Herbiers du *Ruppion maritimae* ;
- Vases à nue (assèchement des fossés) ;

Contacts supérieurs :

- Prés salés du *Festucenion littoralis*.
- Fourrés à Salicorne buissonnante et/ou Soude vrai.

### Dynamique de la végétation

---

En raison des très fortes contraintes écologiques (forte salinité), cette alliance regroupe des associations végétales qui correspondent à des végétations permanentes dont la dynamique spontanée est relativement faible.

Le pâturage intensif peut localement entraîner une déstructuration des chaméphytes au profit d'hémicryptophytes comme *Puccinellia maritima*.

### Valeur écologique et biologique

---

- Aucune espèce à forte valeur patrimoniale n'est connue dans ce type de végétation en Pays de la Loire.
- Cet habitat contribue à la fixation des sédiments fins.

### Dégradations principales au sein de l'habitat

---

Présence ponctuelle d'espèces invasives.

### Menaces potentielles

- Travaux d'aménagement et d'urbanisation du Marais, aménagement touristique et agricole, remaniement des lagunes et des étiers.
- Surpâturage.

### Gestion

Non intervention.

### Confusions possibles

Possibilité de confusion avec l'habitat d'intérêt communautaire de prés salés du bas schorre (1330-1) et du haut schorre (1330-3).

### Relevés phytosociologiques

- *Halimionetum portulacoidis* Kuhnholz-Lordat 1927 : ID\_REL\_MV\_001\_EB ; ID\_REL\_MV\_013\_EB ; ID\_REL\_MV\_014\_EB ; ID\_REL\_MV\_010\_EB ; ID\_REL\_MV\_005\_EB

Caractérisation phytosociologique	<i>Halimionetum portulacoidis</i> Kuhnholz-Lordat 1927	<i>Halimionetum portulacoidis</i> Kuhnholz-Lordat 1928	<i>Halimionetum portulacoidis</i> Kuhnholz-Lordat 1929	<i>Halimionetum portulacoidis</i> Kuhnholz-Lordat 1930	<i>Halimionetum portulacoidis</i> Kuhnholz-Lordat 1931
N° de relevé terrain	ID_REL_MV_001_EB	ID_REL_MV_013_EB	ID_REL_MV_014_EB	ID_REL_MV_010_EB	ID_REL_MV_005_EB
Date	01/10/2019	03/10/2019	03/10/2019	02/10/2019	02/10/2019
Surface (m <sup>2</sup> )	10	30	20	30	30
Recouvrement (%)	100	100	100	100	100
Nombres d'espèces	3	3	3	3	2
<b>Espèces caractéristiques</b>					
<i>Halimione portulacoides</i>	5	5	5	5	5
<i>Sarcocornia fruticosa</i>		+		1	2
<i>Suaeda vera</i>			1	1	
<b>Espèces fréquentes</b>					
<i>Elytrigia acuta</i>	1	1	2		
<i>Tripolium pannonicum subsp. tripolium</i>	+				

**VEGETATIONS DES PRES SALES**

**FICHE  
17**

**Prés salés du haut schorre à Jonc de Gérard et Fétuque littorale (en et hors lagunes) ;  
Végétations halophiles à Armoise maritime (en lagunes et hors lagunes)**

*Armerion maritimae Braun-Blanquet & de Leeuw 1936*

**Prairies à Jonc maritime (en lagunes et hors lagunes)**

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

<b>Habitat générique</b>	1330 - Prés salés atlantiques ( <i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i> )
	1150* - Lagunes côtières Lagunes en mer à marées
<b>Habitat élémentaire</b>	1330-3 - Prés salés du haut schorre
	1150*-1 - Lagunes en mer à marées
<b>Code CORINE Biotopes</b>	15.331 - Formations dominées par, ou riches en, <i>Juncus gerardii</i>
	15.33B - Champs à Armoise marine ( <i>Artemisia maritima</i> )
	15.336 - Formations riches en <i>Carex extensa</i>
	15.33A - Zones à <i>Juncus maritimus</i>
	21 - Lagunes
<b>Code EUNIS</b>	A2.5311 - Prés salés atlantiques à <i>Juncus gerardii</i>
	A2.531B - Prés salés atlantiques à <i>Armoise maritime</i>
	A2.5316 - Prés salés atlantiques à <i>Carex extensa</i>
	A2.531A - Jonchaies atlantiques à <i>Juncus maritimus</i>
	X02 - Lagunes littorales salées
<b>Bioévaluation régionale</b>	Vulnérable en Pays de la Loire (5)
<b>Statut</b>	Groupements concernés par la Directive Habitat-Faune-Flore

<p><b>Prés salés à Jonc de Gérard</b> <i>Juncetum gerardii</i> Warming 1906</p> <p><b>Prés salés à Fétuque littorale</b> <i>Festucetum littoralis</i> Corillion 1953 nom. em. Géhu 1976</p> <p><b>Prés salés à Armoise maritime</b> <i>Artemisietum maritimae</i> Hocquette 1927</p> <p><a href="#">Hors successions de prés salés</a></p>	<p>Surface hors lagune : 30.64 ha Surface en lagune : 6.34 ha ; Nombre de lagune : 113</p>
<p><b>Prairies à Jonc maritime</b> <i>Glauco maritimae-Juncion maritimi</i> Géhu &amp; Géhu-Franck ex Géhu in Bardat et al. 2004</p> <p><a href="#">Hors successions de prés salés</a></p>	<p>Surface hors lagune : 29.07 ha Surface en lagune : 0.9 ha ; Nombre de lagune : 25</p>



Figure 34 : Prés salés à Jonc de Gérard et/ou Fétuque littorale (à gauche) ; prés salés à Armoise maritime (à droite) (TBM environnement, 2019)



Figure 35 : Répartition sur l'aire d'étude des prés salés du haut schorre à Jonc de Gérard et Fétuque littorale, des végétations halophiles à Armoise maritime et des prairies à Jonc maritime

### Description générale

Végétations de l'*Armerion maritimae* : Prés salés des hauts schorres sablo-limoneux, des sols légèrement dessalés des niveaux supérieurs du schorre. Ils ne sont immergés par l'eau de mer que lors des marées de vives eaux.

Végétations du *Glauco maritimi-Juncion maritimi* : Prés salés et saumâtres des hauts schorres infiltrés d'eau douce. Ils sont caractérisés par la présence d'espèces des prés salés et saumâtres méditerranéens, en particulier le Jonc maritime (*Juncus maritimus*) et la Laïche étirée (*Carex extensa*).

### Cortège floristique

Espèces caractéristiques : Jonc de Gérard (*Juncus gerardii*), Fétuque littorale (*Festuca rubra* subsp. *littoralis*), Armoise maritime (*Artemisia maritima*), Jonc maritime (*Juncus maritimus*).

Espèces compagnes : Agrostis stolonifère (*Agrostis stolonifera*), Plantain maritime (*Plantago maritima*), Troscart maritime (*Triglochin maritima*), Aster maritime (*Tripolium pannonicum*), Lavande de mer (*Limonium vulgare*).

### Physionomie et phénologie

Végétation assez dense à très dense, monostratifiée, basse et paucispécifique. Cette végétation peut être bistratifiée, selon la présence ou non, d'espèces de grande taille comme *Limonium vulgare* ou *Aster tripolium*. Les plantes de petite taille forment une strate rase basse avec *Festuca rubra* subsp. *littoralis*, *Juncus gerardii*, *Glaux maritima*. La couleur de cette végétation n'est pas spectaculaire à l'exception de la floraison de *Limonium vulgare* (d'où son nom vernaculaire de Lavande ou de Lilas de mer) et d'*Aster tripolium*. Cette végétation présente selon les groupements un développement linéaire - comme c'est le cas la plupart du temps dans le Marais breton - à spatiale (dans les cuvettes du haut schorre).

Les végétations du *Glauco-Juncion maritimi* sont dominées par la présence du Jonc maritime, parfois accompagnée du chiendent du littoral et de la Fétuque littorale.

Végétation d'optimum estival.

### Localisation sur le site d'étude

---

Sur le Marais breton, cette végétation se développe de façon linéaire le long des canaux et fossés ainsi qu'aux abords des lagunes alimentées en eaux salées, notamment au sein de la succession de prés salés (présentées dans la partie « 2.2.3.2. Représentation cartographique »), au niveau topographique le plus haut de la succession.

Cette végétation peut aussi se développer de façon spatiale dans certaines dépressions au sein des prairies subhalophiles.

### Physiographie

---

#### Contacts inférieurs :

- Gazons à salicornes annuelles du *Salicornion europaeo - ramosissimae* ;
- Fourrés de l'*Halimion portulacoidis* ;
- Prés salés du *Puccinellion maritimae* ;
- Herbiers du *Ruppion maritimae* ;
- Vases à nue (assèchement des fossés).

#### Contacts supérieurs :

- Prairies inondables subhalophiles de l'*Alopecurion utriculati* ;
- Prairies méso-hygrophiles du *Brachypodio rupestris - Centaureion nemoralis*.

### Dynamique de la végétation

---

Ce type d'habitat présente une dynamique faible à nulle, en raison de la salinité du substrat.

### Valeur écologique et biologique

---

- Espèce à forte valeur patrimoniale : Armoise maritime (*Artemisia maritima*) protégée et vulnérable en Pays de la Loire ;
- Lieu de nourrissage pour certains oiseaux.
- Cet habitat contribue à la fixation des sédiments fins.

### Dégradations principales au sein de l'habitat

---

La principale dégradation observée au sein de cet habitat est la présence d'espèces invasives et le surpâturage.

### Menaces potentielles

---

- Travaux d'aménagement et d'urbanisation du Marais, aménagement touristique et agricole, remaniement des lagunes et des étiers.
- Surpâturage.

### Gestion

---

Non intervention.

### Confusions possibles

---

Concernant les végétations de l'*Armerion maritimae*, il existe une confusion possible avec les puccinelliaies maritimes secondaires du *Puccinellion maritimae*.

## Relevés phytosociologiques

- *Festucenion littoralis* (Corillion 1953) Géhu 1976 : ID\_REL\_BS\_028\_EB
- *Juncetum gerardii* Warming 1906 : ID\_REL\_BM\_005\_EB; ID\_REL\_MM\_022\_EB; ID\_REL\_BM\_008\_EB; ID\_REL\_MV\_003\_EB; ID\_REL\_BS\_006\_FB
- *Festucetum littoralis* Corillion 1953 *nom. em.* Géhu 1976 : pas de relevé.
- *Artemisietum maritimae* Hocquette 1927 : ID\_REL\_No\_17\_FB ; ID\_REL\_No\_19\_FB ; ID\_REL\_No\_18\_FB
- *Glauco maritimae-Juncion maritimi* Géhu & Géhu-Franck *ex* Géhu *in* Bardat *et al.* 2004 : ID\_REL\_MV\_2020\_003\_FB ; ID\_REL\_MV\_2020\_006\_FB

Caractérisation phytosociologique	<i>Juncetum gerardii</i> Warming 1906	<i>Festucenion littoralis</i> (Corillion 1953) Géhu 1976				
N° de relevé terrain	ID_REL_MV_003_EB	ID_REL_BS_006_FB	ID_REL_BM_008_EB	ID_REL_BM_005_EB	ID_REL_MM_022_EB	ID_REL_BS_028_EB
Date	01/10/2019	02/07/2019	20/05/2019	18/05/2019	26/05/2020	24/06/2019
Surface (m²)	8	20	25	25	15	25
Recouvrement (%)	100	100	100	100	95	95
Nombres d'espèces	5	4				8
<b>Espèces caractéristiques</b>						
<i>Juncus gerardi</i>	3	5	5	5	5	2
<i>Festuca rubra subsp. littoralis</i>	2	2	+	1		2
<i>Tripolium pannonicum</i>		1			2	
<i>Limonium sp.</i>	2					
<i>Spergula sp.</i>						1
<i>Spergula media</i>					+	
<b>Espèces fréquentes</b>						
<i>Parapholis strigosa</i>						2
<i>Salicornia europaea</i>	+			1	+	
<i>Halimione portulacoides</i>		1				+
<i>Elytrigia acuta</i>	+					2
<i>Trifolium squamosum</i>						1
<i>Polypogon monspeliensis</i>			+			1
<i>Hordeum marinum</i>			+			
<i>Puccinellia maritima</i>					1	
<i>Alopecurus bulbosus</i>			+			
<i>Holcus lanatus</i>				1		
<i>Bromus commutatus</i>			+			

Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 « Marais breton, Baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et Forêt de Monts »

Syntaxon	<i>Glauco maritimae</i> - <i>Juncion maritimi</i>	<i>Glauco maritimae</i> - <i>Juncion maritimi</i>
N° de relevé terrain	ID_REL_MV_2020_003_FB	ID_REL_MV_2020_006_FB
Date	15/07/2020	15/07/2020
Surface (m <sup>2</sup> )	30	30
Recouvrement (%)	100	100
Nombres d'espèces	7	5
<b>Espèces caractéristiques</b>		
<i>Juncus maritimus</i>	4	4
<b>Espèces compagnes</b>		
<i>Festuca gr. rubra</i>	2	
<i>Holcus lanatus</i>	2	
<i>Sonchus asper</i>	+	
<i>Elytrigia acuta</i>	2	2
<i>Plantago coronopus subsp. coronopus</i>	+	
<i>Atriplex prostrata</i> Boucher	+	
<i>Cirsium sp.</i>		+
<i>Althaea officinalis</i>		12
<i>Solanum dulcamara</i>		+

Syntaxon	<i>Artemisietum maritimae</i>	<i>Artemisietum maritimae</i>	<i>Artemisietum maritimae</i>
N° de relevé terrain	ID_REL_No_17_FB	ID_REL_No_19_FB	ID_REL_No_18_FB
Date	09/09/2020	09/09/2020	09/09/2020
Surface (m <sup>2</sup> )	10	10	10
Recouvrement (%)	100	80	100
Nombres d'espèces	5	8	3
<b><i>Armerion maritimae</i></b>			
<i>Artemisia maritima subsp. maritima</i>	5	4	5
<i>Festuca rubra subsp. litoralis</i>		2	
<b>Espèces compagnes</b>			
<i>Salicornia sp.</i>		1	1
<i>Halimione portulacoides</i>	2		2
<i>Elytrigia acuta</i>	1		
<i>Tripolium pannonicum subsp. tripolium</i>		+	
<i>Beta vulgaris subsp. maritima</i>	1		
<i>Brassica nigra</i>	1		
<i>Daucus carota</i>		+	
<i>Sonchus sp.</i>		+	
<i>Dactylis glomerata</i>		2	
<i>Agrostis stolonifera subsp. stolonifera</i>		1	

**VEGETATIONS DES PRES SALES**

**FICHE  
18**

**Végétations halophiles de la limite supérieur du schorre**  
*Agropyron pungentis* Géhu 1968

<b>Habitat générique</b>	1330 - Prés-salés atlantiques ( <i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i> )
<b>Habitat élémentaire</b>	1330-5 - Prairies hautes des niveaux topographiques atteints par la marée
<b>Code CORINE Biotopes</b>	15.35 - Végétation à <i>Elymus pycnanthus</i>
<b>Code EUNIS</b>	A2.511 - Communautés à hautes herbes des Marais salés et des laisses atlantiques
<b>Bioévaluation</b>	Non ou peu vulnérable en Pays de la Loire (4)
<b>Statut</b>	<b>Groupements partiellement concernés par la Directive Habitat-Faune-Flore</b>

**Ourlets nitrophiles à Chiendent du littoral**

Groupement à *Elytrigia acuta* de l'*Agropyron pungentis* Géhu 1968

Surface hors lagunes : 11.59 ha ; Surface en lagunes : 1,02 ha (avec *Sisymbrium*)



Figure 36 : Ourlets nitrophiles à Chiendent du littoral (TBM environnement, 2019)



Figure 37 : Répartition sur l'aire d'étude des végétations halophiles de la limite supérieure du schorre

**Description générale**

Ourlet des niveaux supérieurs des prés salés d'Europe occidentale, caractérisé par *Elytrigia acuta* *Elytrigia repens* et leurs hybrides. Cette végétation se rencontre habituellement dans le haut schorre au niveau de la zone couverte par les laisses de mer.

Cependant, dans le Marais breton, cette végétation s'exprime aussi dans un contexte mésologique particulier, correspondant à des zones de dépôt de vases plus ou moins salées, le long de certains canaux, fossés et mares récemment curés.

**Cortège floristique**

Espèces caractéristiques : Chiendent du littoral (*Elytrigia acuta*)

Espèces compagnes : Chiendent officinal (*Elytrigia repens*), Laïche divisée (*Carex divisa*).

### Physionomie et phénologie

---

Il s'agit d'une végétation pionnière à physionomie graminéenne, glauque et nettement paucispécifique. Dans le Marais breton, cette végétation s'exprime sous forme d'une frange linéaire, parfois discontinue, correspondant à une végétation dense et de hauteur homogène (40-50 cm), qui s'étend en bordure de fossés ou sur des zones de dépôt de vases plus ou moins salées, suite au curage des mares et des fossés environnants.

La période optimale pour l'observation de cet ourlet nitrophile des prés salés correspond aux mois de juin et juillet.

### Localisation sur l'aire d'étude

---

Sur le Marais breton, ce groupement se retrouve parfois, mais occasionnellement, en bordure de fossés et est plus courant sur le haut des bossis, où il a pu s'exprimer sur des vases déposées là suite à des curages de fossés (contexte secondaire).

### Physiographie

---

Cette végétation se développe habituellement au contact supérieur des communautés de prés salés (*Festucenion littoralis*).

Dans le cas d'un ourlet nitrophile à *Elytrigia acuta*, qui se développe sur des vases de curage en bordure de fossé ou de mare, alors ce dernier peut s'exprimer directement au contact du *Carici divisae - Trisetetum flavescens* ou des prairies inondables de l'*Alopecurion utriculati*.

### Dynamique de la végétation

---

Les groupements à chiendent possèdent une stabilité assez importante et seraient considérés par certains auteurs comme des groupements végétaux climaciques du haut schorre (en situation primaire, dans les zones soumises aux grandes marées d'équinoxe).

Concernant les agropyraies secondaires du Marais du breton, celle-ci sont temporaires, et il est probable que la fauche et le pâturage extensif permettrait, à plus ou moins long terme, de retrouver une végétation similaire à la prairie de contact (souvent représentée par le *Carici divisae - Trisetetum flavescens*).

### Valeur écologique et biologique

---

- Aucune espèce de très grand intérêt écologique.
- Rôle dans l'alimentation pour de nombreux oiseaux et autres insectes.

### Dégradations principales au sein de l'habitat

---

Dépôts de vase de curage.

### Menaces potentielles

---

Les menaces ci-dessous ne sont émises que pour les ourlets de l'*Agropyron pungentis* exprimé en contexte primaire :

- Travaux d'aménagement et d'urbanisation du Marais, aménagement touristique et agricole, remaniement des lagunes et des étiers (en contexte primaire).
- Surpâturage.

### Gestion

---

En contexte primaire, Il faut veiller à limiter les modifications des phénomènes sédimentaires liées à des travaux d'aménagements et d'urbanisation du Marais.

En contexte secondaire, l'ourlet de l'*Agropyron pungentis* est étroitement lié aux opérations de curage des fossés, des canaux et des mares. Le maintien de ces actions de curage, semble être favorable à cet ourlet nitrophile.

### Confusions possibles

Aucune.

### Relevés phytosociologiques

- *Agropyron pungentis* Géhu 1968 : ID\_REL\_MV\_007\_EB ; ID\_REL\_MV\_004\_EB ; ID\_REL\_MV\_002\_EB ; ID\_REL\_No\_003\_FB

Caractérisation phytosociologique	Agropyron pungentis Géhu 1968	Agropyron pungentis Géhu 1968	Agropyron pungentis Géhu 1968	Agropyron pungentis Géhu 1968
N° de relevé terrain	ID_REL_MV_007_ EB	ID_REL_MV_004 _EB	ID_REL_MV_002_ EB	ID_REL_No_003 _FB
Date	02/10/2019	01/10/2019	01/10/2019	08/07/2020
Surface (m <sup>2</sup> )	25	15	20	20
Recouvrement (%)	100	100	100	100
Nombres d'espèces	4	1	2	4
<b>Espèces caractéristiques</b>				
<i>Elytrigia acuta</i>	5	5	5	5
<b>Espèces fréquentes</b>				
<i>Juncus gerardi</i>	1			
<i>Tripolium pannonicum subsp. tripolium</i>	+			+
<i>Atriplex prostrata</i>			1	1
<i>Atriplex littoralis</i>	+			
<i>Rubus</i>				+

**VEGETATIONS DES PRES SALES**

**FICHE  
19**

**Fourrés à Obione, Soude et/ou Salicorne buissonnante du haut schorre (en lagunes et hors lagunes)**

*Halimionion portulacoidis* Géhu 1976

<b>Habitat générique</b>	1420 - Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques ( <i>Sarcocornietea fruticosi</i> )
	1150* - Lagunes côtières Lagunes en mer à marées
<b>Habitat élémentaire</b>	1420-1 - Fourrés halophiles thermo-atlantiques
	1150*-1 - Lagunes en mer à marées
<b>Code CORINE Biotopes</b>	15.62 - Fourrés des Marais salés atlantiques
	21 - Lagunes
<b>Code EUNIS</b>	A2.527 - Fourrés halophiles atlantiques
	X02 - Lagunes littorales salées
<b>Bioévaluation régionale</b>	Données insuffisantes (DD)
<b>Statut</b>	<b>Groupements concernés par la Directive Habitat-Faune-Flore</b>

**Fourrés à Salicorne en buisson**

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

**Fourrés à Soude vrai**

*Agropyro pungentis - Suaedetum verae* Géhu 1976

Les fourrés de *Halimionion portulacoidis* (Fiche 14 et Fiche 17) n'ont pas été différenciés lors des inventaires sur le terrain. Les surfaces indiquées comprennent donc ces deux habitats.

Hors succession de prés salés

Surface hors lagune : 38.69 ha  
Surface en lagune : 2.83 ha ; Nombre de lagunes : 71



Figure 38 : Fourrés à Soude vrai (TBM environnement, 2019)



Figure 39 : Répartition sur l'aire d'étude des fourrés à Obione, Soude et/ou Salicorne buissonnante du haut schorre

## Description générale

---

Végétation suffrutescente paucispécifique du haut schorre et de la partie supérieure du schorre moyen, principalement dominée par *Sarcocornia fruticosa* ou *Suaeda vera*.

## Cortège floristique

---

Espèces caractéristiques : Salicorne ligneuse (*Sarcocornia fruticosa*), Salicorne vivace (*Sarcocornia perennis*), Soude ligneuse (*Suaeda vera*).

Espèces compagnes : Obione faux-pourpier (*Halimione portulacoides*), Chiendent du littoral (*Elytrigia acuta*), Aster maritime (*Tripolium pannonicum*)

## Physionomie et phénologie

---

Il s'agit d'une végétation vivace principalement ligneuse, mais accompagnée d'herbacées, basse, dense et à extension spatiale ou linéaire, comme c'est le cas sur le Marais breton, le long des canaux et fossés alimentés en eaux salées ainsi qu'aux abords des lagunes.

Ces groupements sont visibles une grande partie de l'année grâce notamment à la présence des arbrisseaux ligneux *Suaeda vera* et *Sarcocornia fruticosa*. Toutefois, l'optimum de développement de cette association est estival, avec la floraison de *Elytrigia atherica*, etc., à automnal, avec la floraison de *Suaeda vera* et *Sarcocornia fruticosa*.

## Localisation sur le site d'étude

---

Sur le Marais breton, cette végétation se développe de façon linéaire le long des canaux et fossés ainsi qu'aux abords des lagunes alimentées en eaux salées, notamment au sein de la succession de prés salés (présentées dans la partie « 2.2.3.2. Représentation cartographique »), au niveau topographique le plus bas de la succession.

## Physiographie

---

Contacts inférieurs (quand il existe) :

- Prés salés du *Festucenion littoralis* ;
- Fourrés à Obione ;
- Gazons à salicornes annuelles du *Salicornion europaeo - ramosissimae*
- Prés salés du *Puccinellion maritimae* W. F. Christiansen 1927 *nom. corr. in* Bardat et al. 2004
- Herbiers du *Ruppion maritimae* ;
- Vases à nue (assèchement des fossés).

Contacts supérieurs :

- Prairies mésohygrophiles subhalophiles ;
- Friches ;
- Haies à *Tamaris gallica*.

## Dynamique de la végétation

---

En raison des très fortes contraintes écologiques (forte salinité), cette alliance regroupe des associations végétales qui correspondent à des végétations permanentes dont la dynamique spontanée est relativement faible.

## Valeur écologique et biologique

---

- Aucune espèce à forte valeur patrimoniale n'est connue dans ce type de végétation en Pays de la Loire.
- Cet habitat contribue à la fixation des sédiments fins.

### Dégradations principales au sein de l'habitat

Présence ponctuelle d'espèces invasives.

### Menaces potentielles

- Travaux d'aménagement et d'urbanisation du Marais, aménagement touristique et agricole, remaniement des lagunes et des étiers.
- Surpâturage.

### Gestion

Non intervention.

### Confusions possibles

Les risques de confusion sont principalement liés à une mauvaise identification de *Sarcocornia fruticosa*. Les formes juvéniles ou de plus bas niveau peuvent être confondues avec *Sarcocornia perennis*, caractérisant le *Sarcocornietum perennis*.

### Relevés phytosociologiques

- *Puccinellio maritimae* - *Salicornietum fruticosae* (Arènes 1933) Géhu (1975) 1976 : ID\_REL\_MV\_006\_EB ; ID\_REL\_MV\_009\_EB ; ID\_REL\_No\_22\_FB
- *Agropyro pungentis* - *Suaedetum verae* Géhu 1976 : pas de relevé.

Caractérisation phytosociologique	<i>Puccinellio maritimae</i> - <i>Salicornietum fruticosae</i> (Arènes 1933) Géhu (1975) 1976	<i>Puccinellio maritimae</i> - <i>Salicornietum fruticosae</i> (Arènes 1933) Géhu (1975) 1976	<i>Puccinellio maritimae</i> - <i>Salicornietum fruticosae</i> (Arènes 1933) Géhu (1975) 1976
N° de relevé terrain	ID_REL_MV_006_EB	ID_REL_MV_009_EB	ID_REL_No_022_FB
Date	02/10/2019	02/10/2019	22/09/2020
Surface (m <sup>2</sup> )	5	8	30
Recouvrement (%)	100	80	100
Nombres d'espèces	1	1	4
<b>Espèces caractéristiques</b>			
<i>Halimione portulacoides</i>			2
<i>Sarcocornia fruticosa</i>	5	5	3
<i>Suaeda vera</i>		1	
<b>Espèces fréquentes</b>			
<i>Suaeda maritima</i>			+
<i>Juncus maritimus</i>			2

### 3.1.5 Végétations de roselières et de mégaphorbiaies

FICHE  
20

#### VEGETATIONS DE MEGAPHORBIAIES

### Mégaphorbiaies eutrophes (hors bordures de cours d'eau)

*Convolvulion sepium* Tüxen in Oberdorfer 1949

Habitat générique	-
Habitat élémentaire	-
Code CORINE Biotopes	37.715 - Ourlets riverains mixtes
Code EUNIS	E5.411 - Voiles des cours d'eau (autres que <i>Filipendula</i> )
Bioévaluation régionale	Non ou peu Vulnérable en Pays de la Loire (0)
Statut	Groupements non concernés par la Directive Habitat-Faune-Flore (si situés hors bordures de cours d'eau)

#### Mégaphorbiaies eutrophes

*Convolvulion sepium* Tüxen in Oberdorfer 1949

Surface hors lagune : 0.1 ha



Figure 40 : Répartition sur l'aire d'étude des mégaphorbiaies eutrophes

#### Description générale

Communautés eutrophiles de la partie moyenne et supérieure des cours d'eau et des bordures de lac, dominées par les grandes herbes vivant sur des sols riches et humides. Ces végétations dérivent souvent de mégaphorbiaies plus « naturelles », sous l'effet d'une eutrophisation importante du milieu.

#### Cortège floristique

Espèces caractéristiques : *Oenanthe safranée* (*Oenanthe crocata*)

Espèces compagnes : non renseigné.

#### Physionomie et phénologie

Ces mégaphorbiaies sont toujours denses et généralement pluristratifiées, dominées par des espèces de grande taille de plus d'un mètre de hauteur. Le cortège floristique est dominé par de grandes plantes

à larges feuilles, non graminoides, se dégradant bien en hiver et le plus souvent accompagnées d'espèces volubiles.

L'optimum de développement de cette mégaphorbiaie se situe en été.

### Localisation sur l'aire d'étude

---

Ce type de mégaphorbiaie a été observé uniquement sur le secteur du marais de Millac.

### Dynamique de la végétation

---

Les mégaphorbiaies eutrophiles peuvent dériver de mégaphorbiaies plus « naturelles » sous l'effet d'une eutrophisation marquée en remplaçant les mégaphorbiaies mésotrophiles. Cette végétation se maintient sous l'effet de la fauche ou d'un pâturage très extensif. Si ces facteurs biotiques sont supprimés, la mégaphorbiaie évoluera vers un fourré humide, puis une forêt hygrophile si les conditions écologiques le permettent. A l'inverse, l'intensification de la fauche ou du pâturage peut faire évoluer la mégaphorbiaie par dynamique régressive vers une prairie humide.

### Valeur écologique et biologique

---

- Habitat privilégié de reproduction, d'hivernage ou d'alimentation pour de nombreux oiseaux.
- Rôle alimentaire pour de nombreuses espèces (mammifères terrestres, entomofaune etc...).

### Dégradations principales au sein de l'habitat

---

-

### Menaces potentielles

---

- Travaux d'aménagement et d'urbanisation du Marais, aménagement touristique et remaniement des mares et des lagunes.
- Surpâturage.

### Gestion

---

Ces mégaphorbiaies, si elles sont en situation secondaire nécessitent des fauches pluriannuelles exportatrice pour leur maintien sous peine, en cas d'absence, d'un processus d'atterrissement qui augmenterait fortement la durée des périodes d'assèchement du sol conduisant à la disparition à terme de cette végétation.

### Confusions possibles

---

Confusion possible avec des mégaphorbiaies subhalophiles.

### Relevés phytosociologiques

---

- *Convolvulion sepium* Tüxen in Oberdorfer 1949 : pas de relevé.

## VÉGÉTATIONS DE MEGAPHORBIAIES

FICHE  
21

### Mégaphorbiaies subhalophiles

*Calystegio sepium - Althaeion officinalis* B. Foucault 2011

Habitat générique	6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin
Habitat élémentaire	6430-5 - Mégaphorbiaies oligohalines
Code CORINE Biotopes	37.713 - Ourlets à <i>Althaea officinalis</i>
Code EUNIS	E5.4113 - Écrans d' <i>Althaea officinalis</i>
Bioévaluation régionale	Vulnérable en Pays de la Loire (6)
Statut	Groupements concernés par la Directive Habitat-Faune-Flore

#### Mégaphorbiaies subhalophiles

*Calystegio sepium - Althaeion officinalis* B. Foucault 2011

Surface hors lagune : 0.02 ha



Figure 41 : Mégaphorbiaies subhalophiles



Figure 42 : Répartition sur l'aire d'étude des mégaphorbiaies subhalophiles

### Description générale

Mégaphorbiaie dominée par des grandes herbes, généralement à larges feuilles, vivant sur un sol frais à humides, qui se développe en bordure de lagunes, dans le système subhalophile thermo-atlantique.

### Cortège floristique

Espèces caractéristiques : Guimauve officinale (*Althaea officinalis*).

Espèces compagnes : Scirpe maritime (*Bolboschoenus maritimus*), Liseron des haies (*Calystegia sepium*), Morelle douce-amère (*Solanum dulcamara*).

### Physionomie et phénologie

Ces mégaphorbiaies sont toujours denses et généralement pluristratifiées, dominées par des espèces de grande taille de 50 à 100 cm de haut, et physionomiquement marquées dans le Marais breton, par la floraison de la Guimauve officinale. Communauté d'extension spatiale en haut de berge des lagunes.

L'optimum de développement de cette mégaphorbiaie se situe en été.

### Localisation sur l'aire d'étude

---

Cette végétation est présente à proximité d'une lagune près de la Barre-de-Monts.

### Physiographie

---

#### Contacts inférieurs :

- Végétations exondables du *Chenopodium rubri* en lagunes.

#### Contacts supérieurs :

- Prairies subhalophiles méso-hygrophiles du *Carici divisae - Trisetetum flavescens*.

### Dynamique de la végétation

---

Les mégaphorbiaies subhalophiles sont liées aux dépôts de vases saumâtres et ainsi se localisent sur les berges des lagunes. Elles peuvent avoir un caractère transitoire ou permanent selon le contexte écologique. Sous l'effet du pâturage ou d'une fauche annuelle, ces mégaphorbiaies peuvent évoluer vers des prairies hygrophiles subhalophiles.

Cette végétation se maintient avec une fauche peu intensive (fauche pluriannuelle de préférence) et assez tardive en saison afin de laisser s'exprimer l'ensemble du cortège de la mégaphorbiaie.

### Valeur écologique et biologique

---

- Habitat privilégié de reproduction, d'hivernage ou d'alimentation pour de nombreux oiseaux.
- Rôle alimentaire pour de nombreuses espèces (mammifères terrestres, entomofaune etc..).

### Dégradations principales au sein de l'habitat

---

-

### Menaces potentielles

---

- Travaux d'aménagement et d'urbanisation du Marais, aménagement touristique et remaniement des mares et des lagunes.
- Surpâturage.

### Gestion

---

Ces mégaphorbiaies nécessitent des fauches pluriannuelles avec exportation pour leur maintien sous peine, en cas d'absence, d'un processus d'atterrissement qui augmenterait fortement la durée des périodes d'assèchement du sol conduisant à la disparition à terme de cette végétation.

### Confusions possibles

---

Confusion possible avec des mégaphorbiaies non subhalophiles.

**Relevés phytosociologiques**

- *Calystegio sepium - Althaeion officinalis* B. Foucault 2011 : ID\_REL\_BM\_010\_FB

Caractérisation phytosociologique	<i>Calystegio sepium - Althaeion officinalis B. Foucault 2011</i>
N° de relevé terrain	ID_REL_BM_010_FB
Date	24/08/2020
Surface (m <sup>2</sup> )	50
Recouvrement strate basse (%)	100
Nombre d'espèces	9
<b><i>Scirpion compacti</i></b>	
<i>Bolboschoenus maritimus</i>	2
<b><i>Parvoselières</i></b>	
<i>Althaea officinalis</i>	4
<i>Dactylis glomerata</i>	+
<i>Holcus lanatus</i>	+
<i>Pulicaria dysenterica</i>	1
<i>Galium aparine</i>	+
<i>Solanum dulcamara</i>	+
<i>Calystegia sepium</i>	+
<i>Mentha aquatica</i>	+

## VEGETATIONS DE ROSELIERES

FICHE  
22

### Prairies flottantes à glycéries (en lagunes et hors lagunes)

*Glycerio fluitantis - Sparganion neglecti* Braun-Blanq. & G. Sissingh in Boer 1942

Habitat générique	1150* - Lagunes côtières
Habitat élémentaire	1150*-1 - Lagunes en mer à marées
Code CORINE Biotopes	53.4 - Bordures à Calamagrostis des eaux courantes
Code EUNIS	C3.1 - Formations à hélophytes riches en espèces
Bioévaluation	Non ou peu vulnérable en Pays de la Loire (2)
Statut	Groupements non concernés par la Directive Habitat-Faune-Flore

#### Groupement à Glycérie flottante

Groupement à *Glyceria fluitans* du *Glycerio fluitantis - Sparganion neglecti* Braun-Blanq. & G. Sissingh in Boer 1942

Surface hors lagune : 7.06 ha  
Surface en lagune : 1,12 ha ; Nombre de lagunes : 17



Figure 43 : Répartition sur l'aire d'étude des prairies flottantes à glycéries

#### Description générale

Groupement submergé à flottant de petits hélophytes graminéens des mares et dépressions humides peu profondes, s'asséchant l'été, caractérisé par la dominance de la Glycérie flottante *Glyceria fluitans*. Cette prairie flottante du système subhalophile semble potentiellement originale et ne peut pas être rattachée au *Glycerietum fluitantis* Nowiński 1930 plus franchement dulçaquicole.

#### Cortège floristique

Espèces caractéristiques : Glycérie flottante (*Glyceria fluitans*).

Espèces compagnes : Agrostide stolonifère (*Agrostis stolonifera*), Scirpe des marais (*Eleocharis palustris*).

## Physionomie et Phénologie

---

Végétation assez dense à très dense, monostratifiée, relativement basse (20-30 cm en moyenne), à physionomie de prairie amphibie à flottante nettement dominée par des graminoides (*Glyceria fluitans*, *Agrostis stolonifera*, *Eleocharis palustris*, etc.). La diversité floristique est assez faible et la dominance des graminoides donne une teinte assez terne. Cette végétation présente une extension linéaire ou surfacique selon qu'elle se développe en ceinture ou en queue de mare.

L'optimum de développement de ces prairies se situe en été. Il est cependant conditionné par la date de l'exondation qui peut être plus ou moins précoce selon les années.

## Représentativité sur le site d'étude

---

Le *Glycerio fluitantis - Sparganion erecti* est fréquent en région dans les systèmes agropastoraux, riches en ruisseaux/fossés et en mares.

Cette végétation est également fréquente sur le Marais breton. Elle est rarement présente au sein des lagunes (surfacique), mais plus fréquente dans les mares (surfacique), les fossés (linéaire) et dans les dépressions prairiales très longuement inondables (linéaire à surfacique).

## Physiographie

---

Contact inférieur (quand il existe) :

- Herbiers du *Potamion pectinati* ;
- Herbiers du *Ranunculion aquatilis* ;
- Voile flottant du *Lemnion minoris*.

Contact supérieur :

- Prairies subhalophiles du *Ranunculo ophioglossifolii - Oenanthion fistulosae* ;
- Prairies subhalophiles de l'*Alopecurion utriculati*.

## Dynamique de la végétation

---

La dynamique progressive peut évoluer à terme vers des roselières ou des magnocariçaies. Dans un contexte prairial, comme sur le Marais breton, cette végétation évolue par atterrissement du milieu ou baisse de la nappe phréatique vers les prairies inondables du *Ranunculo ophioglossifolii - Oenanthion fistulosae*, à commencer par le *Ranunculo ophioglossifolii - Oenanthetum fistulosae*. L'augmentation de la profondeur d'eau peut aussi faire disparaître cette association au profit de végétations aquatiques.

## Valeur écologique et biologique

---

- Végétations peu diversifiées et n'abritant pas d'espèces végétales patrimoniales.
- Rôle écologique important : assure une transition entre les milieux aquatiques et terrestres.
- Zones de refuge, de reproduction ou d'abri, pour la faune (amphibiens, orthoptères, odonates et dans une moindre mesure l'avifaune).

## Dégradations principales au sein de l'habitat

---

Présence anecdotique d'eau trouble et atterrissement sur certains secteurs.

## Menaces potentielles

---

- Aménagements et modification du régime hydrique des lagunes.
- Comblement des mares et des fossés.

## Gestion

---

Maintien de la variation des niveaux d'eau avec exondation en été.

### Confusions possibles

---

Aucune.

### Relevés phytosociologiques

---

- *Glycerio fluitantis* - *Sparganion neglecti* Braun-Blanquet & Sissingh in Boer 1942 : ID\_REL\_BS\_032\_EB

Syntaxon	<i>Glycerio fluitantis</i> - <i>Sparganion neglecti</i>
N° de relevé terrain	ID_REL_BS_032_EB
Date	25/06/2019
Surface (m <sup>2</sup> )	20
Recouvrement (%)	50
Nombres d'espèces	3
<b>Espèces caractéristiques</b>	
<i>Glyceria fluitans</i>	3
<b>Espèces compagnes</b>	
<i>Eleocharis palustris</i>	3
<i>Alisma lanceolatum</i>	2

## VEGETATIONS DE ROSELIERES

FICHE  
23

### Scirpaies halophiles (en lagunes et hors lagunes) ; Scirpaies lacustres

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

<b>Habitat générique</b>	Non HIC hors lagunes 1150* - Lagunes côtières
<b>Habitat élémentaire</b>	Non HIC hors lagunes 1150*-1 - Lagunes en mer à marées
<b>Code CORINE Biotopes</b>	53.17 - Végétation à Scirpes halophiles
<b>Code EUNIS</b>	C3.27 - Formations halophiles à <i>Scirpus</i> , <i>Bolboschoenus</i> et <i>Schoenoplectus</i>
<b>Bioévaluation</b>	Non ou peu vulnérable en Pays de la Loire (3)
<b>Statut</b>	Groupements non concernés par la Directive Habitat-Faune-Flore, sauf si présence en lagunes

#### Roselières à Scirpe maritime

*Scirpetum compacti* Van Langendonck corr. Bueno & Fern. Pietro in Bueno 1997

#### Roselières à Jonc des chaisiers glauque

*Schoenoplectetum tabernaemontani* Soó (1927) 1947

Surface hors lagune : 8.36 ha  
Surface en lagune : 8.21 ha ; Nombre de lagunes : 104



Figure 44 : Roselières à Scirpe maritime (TBM environnement, 2019)

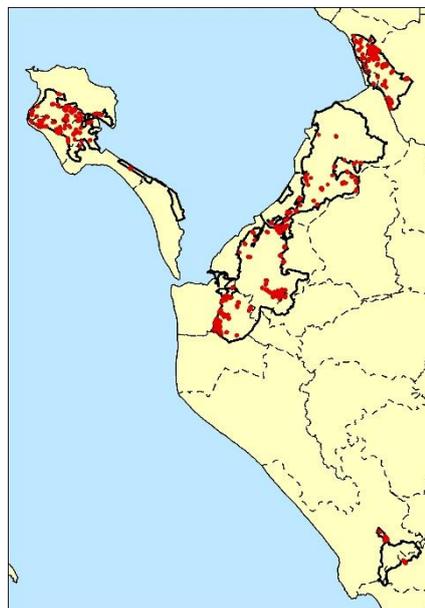


Figure 45 : Répartition sur l'aire d'étude des scirpaies halophiles et lacustres

### Description générale

Roselière mono à paucispécifique à *Bolboschoenus maritimus* subsp. *maritimus*, parfois à *Scirpus lacustris* subsp. *tabernaemontani*, qui se développe en bordure de bassins ou au sein des bassins atterris, dans le système subhalophile thermo-atlantique.

Les bassins comprennent les plans d'eau et les lagunes.

### Cortège floristique

---

Espèces caractéristiques : Scirpe maritime (*Scirpus maritimus*) ou Jonc des chaisiers glauque (*Scirpus lacustris* subsp. *tabernaemontani*)

Espèces compagnes : Scirpe des Marais (*Eleocharis palustris*), Agrostide stolonifère (*Agrostis stolonifera*), Vulpin bulbeux (*Alopecurus bulbosus*), Renoncule sarde (*Ranunculus sardous*).

### Physionomie et phénologie

---

Roselière mono à paucispécifique (0-5 espèces), *Bolboschoenus maritimus* subsp. *maritimus* colonisant de manière quasi exclusive le milieu *Scirpus lacustris* subsp. *tabernaemontani* dans le cas de la roselière à Jonc des chaisiers glauque). Végétation assez dense à très dense, monostratifiée, d'environ 50 à 100 cm de hauteur en moyenne. Communauté d'extension spatiale à linéaire, parfois ponctuelle et souvent peu étendue, se développant dans les cuvettes, les mares et les lagunes des polders et Marais saumâtres.

L'optimum de développement de cette scirpaie se situe en été.

### Localisation sur l'aire d'étude

---

Cette végétation est présente :

- au sein des lagunes (en linéaire sur les berges et en surfacique sur les zones en voie d'atterrissement),
- dans les fossés (linéaire) soumis à apport fréquent d'eau salée.

### Physiographie

---

Contacts inférieurs :

- Herbiers aquatiques saumâtres ;
- Prairies subhalophiles longuement inondables du *Ranunculo ophioglossifolii* - *Oenanthetum fistulosae*.

Contacts supérieurs :

- Prairies subhalophiles inondables de l'*Alopecurion utriculati* ;
- Prairies subhalophiles méso-hygrophiles du *Carici divisae* - *Trisetetum flavescens*.

### Dynamique de la végétation

---

Le développement de ces roselières saumâtres peut être freiné par le pâturage, comme c'est le cas des roselières en général. Après un arrêt du pâturage, la roselière peut alors recoloniser les ouvertures occasionnées par le piétinement.

Ces végétations sont paraclimaciques dans les situations les plus salées en contexte naturel, évoluant par apport d'eau douce vers des végétations pérennes subhalophiles. Cette évolution demeure très lente tant que les sols contiennent des sels dissous.

### Valeur écologique et biologique

---

- Roselières de taille moyenne : habitat privilégié de reproduction, d'hivernage ou d'alimentation pour de nombreux oiseaux.
- Rôle alimentaire pour de nombreuses espèces (mammifères terrestres, entomofaune etc...).
- Zone de reproduction potentielle pour les amphibiens et odonates. Sur le territoire d'étude, fort enjeu des scirpaies du fait de la présence du Leste à grands stigmas.

### Dégradations principales au sein de l'habitat

---

Présence ponctuelle d'espèces invasives.

## Menaces potentielles

- Travaux d'aménagement et d'urbanisation du Marais, aménagement touristique et remaniement des mares et des lagunes.
- Atterrissement.
- Surpâturage.
- Déconnexion définitive au réseau salé.

## Gestion

Ces roselières nécessitent des curages réguliers des mares et des fossés pour leur maintien sous peine d'un processus d'atterrissement qui augmenterait fortement la durée des périodes d'assèchement du sol conduisant à la disparition à terme de cette végétation en l'absence d'apport d'eau salée.

## Confusions possibles

Avant floraison, confusion possible avec des cariçaies à grands carex des zones non subhalophiles.

## Relevés phytosociologiques

- *Scirpetum compacti* van Langendonck 1931 corr. Bueno & F. Prieto in Bueno 1997 : ID\_REL\_BS\_034\_EB ; ID\_REL\_BeS\_001\_EB ; ID\_REL\_BM\_003\_EB ; ID\_REL\_MM\_019\_EB
- *Schoenoplectetum tabernaemontani* Soó (1927) 1947 : pas de relevé.

Caractérisation phytosociologique	<i>Scirpetum compacti</i> van Langendonck 1931 corr. Bueno & F. Prieto in Bueno 1997	<i>Scirpetum compacti</i> van Langendonck 1931 corr. Bueno & F. Prieto in Bueno 1997	<i>Scirpetum compacti</i> van Langendonck 1931 corr. Bueno & F. Prieto in Bueno 1997	<i>Scirpetum compacti</i> van Langendonck 1931 corr. Bueno & F. Prieto in Bueno 1997
N° de relevé terrain	ID_REL_MV_007_EB	ID_REL_MV_004_EB	ID_REL_MV_002_EB	ID_REL_No_003_FB
Date	25/06/2019	16/04/2020	27/04/2020	20/05/2020
Surface (m <sup>2</sup> )	15	20	30	15
Recouvrement (%)	100	80	40	90
Nombres d'espèces				
<b>Espèces caractéristiques</b>				
<i>Scirpus compactus</i>	4	5	3	4
<b>Espèces fréquentes</b>				
<i>Solanum dulcamara</i>			+	
<i>Agrostis stolonifera</i>				1
<i>Althaea officinalis</i>			+	

**VEGETATIONS DE ROSELIERES**

**FICHE  
24**

**Parvoroselières à Plantain d'eau lancéolé et/ou Eleocharides ;  
Parvoroselières en lagunes**

*Oenanthion aquaticae* Hejný ex Neuhäusl 1959

<b>Habitat générique</b>	Non HIC hors lagunes 1150* - Lagunes côtières
<b>Habitat élémentaire</b>	Non HIC hors lagunes 1150*-1 - Lagunes en mer à marées
<b>Code CORINE Biotopes</b>	53.14 - Roselières basses
<b>Code EUNIS</b>	C3.24 - Communautés non-graminoïdes de moyenne-haute taille bordant l'eau
<b>Bioévaluation</b>	Non ou peu vulnérable en Pays de la Loire (2)
<b>Statut</b>	<b>Groupements non concernés par la Directive Habitat-Faune-Flore, sauf si présence en lagunes</b>

<p><b>Parvoroselière à Fluteau à feuilles lancéolées</b> Cf. <i>Alismatetum lanceolati</i> Zahlheim ex Sumberova in Chytrý 2011</p> <p><b>Parvoroselière à Scirpe des Marais</b> Cf. <i>Eleocharitetum palustris</i> Savic 1926</p>	<p>Surface 1.19 ha Surface en lagune : 1.24 ha ; Nombre de lagunes : 26</p>
---	---



Figure 46 : Parvoroselières à *Alisma lanceolatum* en bordure de mare (TBM environnement, 2019)



Figure 47 : Répartition sur l'aire d'étude des parvoroselières à Plantain d'eau lancéolé et/ou Eleocharides

**Description générale**

Communautés eurosibériennes, plutôt pionnières, des bordures perturbées des eaux calmes. Dans le Marais breton, ces végétations se développent en bordure des mares abreuvoirs d'eau saumâtre.

### Cortège floristique

---

Espèces caractéristiques : Scirpe des Marais (*Eleocharis palustris*), Plantain d'eau (*Alisma plantago-aquatica*), Plantain d'eau à feuilles lancéolées (*Alisma lanceolatum*).

Espèces compagnes : Glycérie flottante (*Glyceria fluitans*), Grand rubanier (*Sparganium erectum*), Morelle douce-amère (*Solanum dulcamara*).

### Physionomie et phénologie

---

Formations herbacées vivaces, basses, formant généralement un tapis végétal assez ouvert. Le cortège est peu diversifié et bistratifié : quelques grands héliophytes à floraison remarquable dominant la strate haute (*Alisma* spp.) tandis que la strate basse est composée d'espèces à floraison plus discrète (*Eleocharis palustris*, *Mentha aquatica*, etc.). Végétation de faible extension spatiale, en liseré au bord de l'eau, le long de fossés, de mares ou de dépressions très longuement inondables.

Optimum de floraison estival bien visible mais fugace durant la période d'exondation.

### Localisation sur le site d'étude

---

Ces végétations, assez courantes sur le Marais, se situent sur le pourtour des mares et de certaines lagunes.

### Physiographie

---

Contacts inférieurs :

- Herbiers aquatiques ;
- Prairies subhalophiles longuement inondables du *Ranunculo ophioglossifolii* - *Oenanthe fistulosae*.

Contacts supérieurs :

- Prairies subhalophiles courtement inondables de l'*Alopecurion utriculati* ;
- Prairies subhalophiles méso-hygrophiles du *Carici divisae* - *Trisetum flavescens*.

### Dynamique de la végétation

---

Végétation pionnière de transition colonisant des sols nus et ne se maintenant uniquement par le biais de perturbations régulières (piétinement, submersions). Elle succède généralement à des groupements aquatiques des eaux calmes (*Lemnetea minoris*, *Potametea pectinati*) et peut évoluer par atterrissement naturel vers des magnocariçaies (*Magnocaricetalia elatae*) ou des grandes roselières (*Phragmition communis*).

### Valeur écologique et biologique

---

- Zones de reproduction potentielle pour les oiseaux paludicoles, les amphibiens et les odonates ;
- Rôle alimentaire pour de nombreuses espèces (mammifères terrestres, entomofaune etc...)

### Dégradations principales au sein de l'habitat

---

Présence ponctuelle d'espèces invasives.

### Menaces potentielles

---

- Abaissement du niveau de la lame d'eau causant un assèchement prolongé du sol ;
- Atterrissement naturel ou artificiel des plans d'eau ;
- Artificialisation des berges ;
- Surpâturage occasionnant la destruction du sol par piétinement trop important.

## Gestion

Ces parvoroselières nécessitent des curages réguliers des mares et des fossés pour leur maintien en bon état de conservation.

## Confusions possibles

Confusion entre la parvoroselière à *Eleocharis sp.* et les prairies du *Ranunculo - Oenanthion fistulosae*.

## Relevés phytosociologiques

- *Oenanthion aquaticae* Hejný ex Neuhäusl 1959 : ID\_REL\_BS\_019\_EB ; ID\_REL\_BS\_018\_EB ; ID\_REL\_BS\_024\_EB ; ID\_REL\_BS\_011\_FB

Syntaxon	<i>Oenanthion aquaticae</i>	<i>Oenanthion aquaticae</i>	<i>Oenanthion aquaticae</i>	<i>Oenanthion aquaticae</i>
N° de relevé terrain	ID_REL_BS_01 9_EB	ID_REL_BS_01 8_EB	ID_REL_BS_02 4_EB	ID_REL_BS_01 1_FB
Date	05/06/2019	05/06/2019	05/06/2019	04/07/2019
Surface (m <sup>2</sup> )	20	20	20	30
Recouvrement (%)	70	60	90	90
Nombre d'espèces	5	5	4	7
<b>Espèces caractéristiques</b>				
<i>Alisma lanceolatum</i>	3	3	2	+
<i>Eleocharis palustris</i>	2	2	2	3
<b>Espèces fréquentes</b>				
<i>Solanum dulcamara var. maritimum</i>	2	+		
<i>Glyceria fluitans</i>	3		2	
<i>Bidens sp.</i>	4	4		
<i>Atriplex sp.</i>		1		+
<i>Sparganium erectum</i>			4	
<i>Agrostis stolonifera</i>				3
<i>Alopecurus aequalis</i>				+
<i>Bolboschoenus maritimus</i>				1
<i>Sonchus asper</i>				+

**VEGETATIONS DE ROSELIERES**

**FICHE  
25**

**Phragmitaies (en lagunes et hors lagunes) ; typhaies (en lagunes et hors lagunes)**

*Phragmition communis* W. Koch 1926

<b>Habitat générique</b>	Non HIC en lagunes
	1150* - Lagunes côtières
<b>Habitat élémentaire</b>	Non HIC en lagunes
	1150*-1 - Lagunes en mer à marées
<b>Code CORINE Biotopes</b>	53.11 - Phragmitaies
	53.13 - Typhaies
	53.14 - Roselières basses
<b>Code EUNIS</b>	C3.21 - Phragmitaies à Phragmites australis
	C3.23 - Typhaies
	C3.24 - Communautés non-graminoïdes de moyenne-haute taille bordant l'eau
<b>Bioévaluation</b>	Non ou peu vulnérable en Pays de la Loire (1)
<b>Statut</b>	<b>Groupements non concernés par la Directive Habitat-Faune-Flore, sauf si présence en lagunes</b>

**Roselière à Roseau commun**

*Solano dulcamarae - Phragmitetum australis* (Krausch 1965) Succow 1974

**Roselière à Massette à larges feuilles**

*Typhetum latifoliae* Nowinski 1930

**Roselière à Massette à feuilles étroites**

*Typhetum angustifoliae* P.Allorge ex Pignatti 1953

Surface : 7.24 ha

Surface en lagune : 1.3 ha ; Nombre de lagunes : 26



Figure 48 : Roselières à *Phragmites australis* (Eva Burguin, 2018)



Figure 49 : Répartition sur l'aire d'étude des phragmitaies et typhaies

**Description générale**

Les roselières du *Phragmition communis* sont caractérisées par des groupements paucispécifiques dominés par de grandes espèces de roseaux autrement nommées des hélophytes. Plusieurs types de

roselières du *Phragmites communis* sont représentées sur le Marais breton, notamment le *Solano dulcamarae - Phragmitetum australis*, dominé par *Phragmites australis* et le *Typhetum angustifoliae* dominé par *Typha angustifolia*.

### Cortège floristique

---

Espèces caractéristiques : Roseau commun (*Phragmites communis*), Massette à larges feuilles (*Typha latifolia*), Massette à feuilles étroites (*Typha angustifolia*), Rubanier rameux (*Sparganium erectum*), Fluteau à feuilles lancéolées (*Alisma lanceolata*).

Espèces compagnes : Morelle douce-amère (*Solanum dulcamara*), Lycopse d'Europe (*Lycopus europaeus*)

### Physionomie et phénologie

---

Végétation de bordure de plan d'eau, haute, ouverte à dense, se développant sur des sols hydromorphes, plus ou moins enrichis en matière organique, dans des eaux mésotrophes à légèrement eutrophes, de profondeurs de 5 à 50 cm, avec de faibles variations de niveaux d'eau (la période d'exondation est très réduite et le sol reste toujours frais).

L'optimum phénologique se situe en été.

### Localisation sur le site d'étude

---

Ces végétations sont assez rares sur le Marais breton salé et représentent des surfaces très réduites. Seules les végétations se développant dans les lagunes ont été individualisées et cartographiées.

Seule la roselière à Massette à larges feuilles a été rencontrée en lagune. Les autres communautés ont été contactées dans les mares et parfois dans les fossés.

### Physiographie

---

Contacts inférieurs :

- Herbiers aquatiques ;
- Prairies subhalophiles longuement inondables du *Ranunculo ophioglossifolii - Oenanthetum fistulosae*.

Contacts supérieurs :

- Prairies subhalophiles inondables de *Alopecurion utriculati* ;
- Prairies subhalophiles méso-hygrophiles du *Carici divisae - Trisetetum flavescens*.

### Dynamique de la végétation

---

Les roselières sont des végétations plus ou moins pionnières selon le niveau d'eau, formant des îlots de végétation amphibie initiant le processus d'atterrissement progressif des plans d'eau. Ces îlots évoluent en général progressivement vers des boisements humides non développés sur le Marais breton. Dans le contexte local, l'évolution se fera vers des prairies hygrophiles si les plans d'eau ne sont pas entretenus.

Le développement des roselières hautes peut être freiné en période d'étiage par le pâturage, qui les fait évoluer vers des groupements plus ouverts de type prairial.

### Valeur écologique et biologique

---

- Habitat privilégié de reproduction, d'hivernage ou d'alimentation pour de nombreux oiseaux, notamment les espèces paludicoles.
- Rôle alimentaire pour de nombreuses espèces (mammifères terrestres, entomofaune, amphibiens etc...).
- Zone de reproduction pour les amphibiens et odonates.

### Dégradations principales au sein de l'habitat

---

-

### Menaces potentielles

---

- Abaissement du niveau de la lame d'eau causant un assèchement prolongé du sol.
- Surpâturage occasionnant la destruction du sol par piétinement trop important.
- Pâturage de la roselière au printemps.
- Absence d'assec.

### Gestion

---

Ces roselières nécessitent des curages réguliers des mares et des fossés pour leur maintien en bon état de conservation.

### Confusions possibles

---

Aucune sur le site.

### Relevés phytosociologiques

---

- *Solano dulcamarae - Phragmitetum australis* (Krausch 1965) Succow 1974 : pas de relevé.
- *Typhetum latifoliae* Nowinski 1930 : pas de relevé.
- *Typhetum angustifoliae* P.Allorge ex Pignatti 1953 : pas de relevé.
- *Sparganietum erecti* Roll : pas de relevé.

## VÉGÉTATIONS DE ROSELIÈRES

FICHE  
26

### Cariçaias à grandes laïches *Caricion gracilis* Neuhäusl 1959

Habitat générique	-
Habitat élémentaire	-
Code CORINE Biotopes	53.21 - Peuplements de grandes Laïches (Magnocariçaias)
Code EUNIS	D5.21 - Communautés de grands Carex (magnocariçaias)
Bioévaluation régionale	Non ou peu vulnérable en Pays de la Loire (0)
Statut	Groupements non concernés par la Directive Habitat-Faune-Flore

Cariçaias à grandes laïches <i>Caricion gracilis</i> Neuhäusl 1959
Surface hors lagune : 0.14 ha



Figure 50 : Répartition sur l'aire d'étude des cariçaias à grandes laïches

#### Description générale

Communautés de grands carex des sols argilo-humifères eutrophes à anmoor. Elles sont notamment caractérisées par la Laïche aiguë (*Carex acuta*), la Laïche des marais (*Carex acutiformis*) et la Laïche des rives (*Carex riparia*).

#### Cortège floristique

Non renseigné.

#### Physionomie et phénologie

Ces communautés herbacées sont hautes et forment des peuplements denses, d'aspect homogène. Le cortège floristique est généralement peu diversifié et souvent bistratifié. La strate supérieure est nettement dominée par les laïches, tandis que la strate inférieure est plus discrète et composée de diverses espèces hygrophiles. Si ces végétations présentent généralement un développement linéaire

le long des berges de plans d'eau ou de rivières, elles peuvent également occuper des surfaces plus ou moins étendues au sein de systèmes marécageux. Le sol est eutrophe, gorgé d'eau une grande partie de l'année.

L'optimum de développement de cette cariçaie se situe au printemps jusqu'en début d'été. La floraison est discrète.

### Localisation sur l'aire d'étude

---

Cet habitat est présent de manière ponctuelle sur le marais de la Vie.

### Dynamique de la végétation

---

Ces cariçaies correspondent à des végétations stables ou transitoires, selon les conditions d'inondation. Elles peuvent dériver d'anciennes prairies hygrophiles ou de végétations amphibies. En cas d'assèchement, même léger, elles évoluent par dynamique naturelle vers des mégaphorbiaies, puis vers des fourrés et enfin vers des forêts marécageuses.

### Valeur écologique et biologique

---

- Intérêt patrimonial assez limité avec un cortège floristique peu diversifié.
- Participe à la filtration, à l'épuration et à la rétention des eaux.
- Habitat privilégié de refuge et de reproduction pour la faune (avifaune et amphibiens notamment).

### Dégradations principales au sein de l'habitat

---

-

### Menaces potentielles

---

- Travaux d'aménagement et d'urbanisation du Marais, aménagement touristique et remaniement des mares et des lagunes.
- Eutrophisation par pollution des eaux de la nappe.

### Gestion

---

-

### Confusions possibles

---

Confusion possible avec des végétations du *Magnocaricion elatae*.

### Relevés phytosociologiques

---

- *Caricion gracilis* Neuhäusl 1959 : pas de relevé.

### 3.1.6 Végétations de prairies

#### VEGETATIONS DE PRAIRIES

FICHE  
27

#### Prairies inondables subhalophiles thermo-atlantiques (*Prairies longuement inondables subhalophiles*)

*Ranunculo ophioglossifolii - Oenanthion fistulosae* B. Foucault in B. Foucault & Catteau 2012

<b>Habitat générique</b>	1410 - Prés-salés méditerranéens
	1150* - Lagunes côtières Lagunes en mer à marées
<b>Habitat élémentaire</b>	1410-3 - Prairies subhalophiles thermo-atlantiques
	1150*-1 - Lagunes en mer à marées
<b>Code CORINE Biotopes</b>	15.52 - Prés salés à <i>Juncus gerardii</i> et <i>Carex divisa</i>
	21 - Lagunes
<b>Code EUNIS</b>	A2.523 - Prés salés ras méditerranéens à <i>Juncus</i> , <i>Carex</i> , <i>Hordeum</i> et <i>Trifolium</i>
	X03 - Lagunes littorales saumâtres
<b>Bioévaluation régionale</b>	Vulnérable en Pays de la Loire (5)
<b>Statut</b>	<b>Groupements concernés par la Directive Habitat-Faune-Flore</b>

**Prairies subhalophiles inondables à Renoncule à feuilles d'Ophioglosse et Oenanthe fistuleuse**  
*Ranunculo ophioglossifolii - Oenanthetum fistulosae* B. Foucault 2008

**Prairies subhalophiles inondables dominées par l'Agrostide stolonifère**  
Groupement à *Agrostis stolonifera* du *Ranunculo ophioglossifolii - Oenanthion fistulosae*

**Prairies subhalophiles inondables dominées par le Vulpin genouillé**  
Faciès à *Alopecurus geniculatus* du *Ranunculo ophioglossifolii - Oenanthion fistulosae* B. Foucault in B. Foucault & Catteau 2012

Les surfaces indiquées sont relatives à l'habitat.1410-3, qui inclut les végétations des fiches 27, 28 et 29

Surface hors lagune : 1506.44 ha  
Surface en lagune : 33.39 ha ; Nombre de lagunes : 413



Figure 51 Renoncule à feuilles d'Ophioglosse (TBM environnement, 2019)

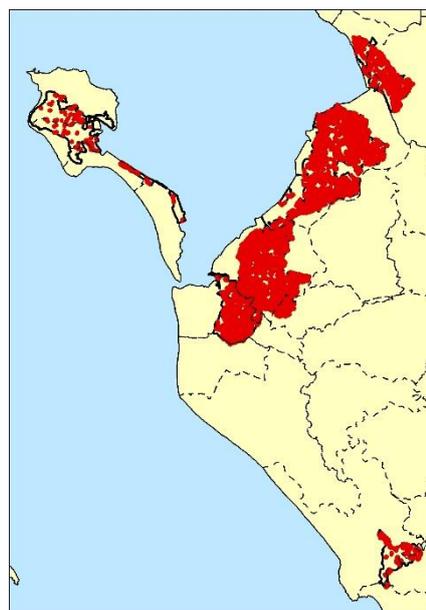


Figure 52 : Répartition sur l'aire d'étude des prairies inondables subhalophiles thermo-atlantiques

## Description générale

---

Prairies des dépressions les plus tardivement inondées des grands marais arrière-littoraux subhalophiles thermo-atlantiques issus de la poldérisation.

## Cortège floristique

---

Espèces caractéristiques : Renoncule à feuilles d'Ophioglosse (*Ranunculus ophioglossifolius*), Renoncule sarde (*Ranunculus sardous*), Vulpin bulbeux (*Alopecurus bulbosus*), Laîche divisée (*Carex divisa*), Œnanthe fistuleuse (*Œnanthe fistulosa*), Gaillet chétif (*Galium debile*), Trèfle de Micheli (*Trifolium michelianum*).

Espèces compagnes : Œnanthe à feuilles de silaüs (*Oenanthe silaifolia*), Trèfle maritime (*Trifolium squamosum*), Orge faux-seigle (*Hordeum secalinum*), Brome en grappes (*Bromus racemosus*).

## Physionomie et phénologie

---

Végétation assez dense à très dense et monostratifiée. L'aspect de ces prairies subhalophiles inondables est variable en fonction du niveau topographique et de la saison. Après le retrait des eaux au printemps, l'aspect de la prairie change au cours de la saison (différentes phénophases) marqué d'abord par le jaune de *Ranunculus ophioglossifolius* puis par celui de *Ranunculus sardous*. C'est ensuite le blanc d'*Oenanthe fistulosa* qui prend le relais, pour enfin laisser place au rougeâtre d'*Agrostis stolonifera* en été.

La meilleure période pour l'observation de ces prairies se situe à l'optimum de la floraison des *Ranunculus spp.* Et d'*Oenanthe fistulosa* où les prairies possèdent le plus d'attrait, généralement au mois de mai-juin. Il est cependant conditionné par la date de l'exondation qui peut être plus ou moins précoce selon les années.

## Localisation sur le site d'étude

---

Sur le Marais breton, ces prairies sont présentes dans les dépressions et les niveaux topographiques les plus bas des prairies subhalophiles pâturées et de fauche du Marais.

## Physiographie

---

Contact inférieur :

- Prairies flottantes à *Glycérie flottante*.

Contacts supérieurs :

- Prairies subhalophiles courtement inondables du *Trifolio maritimi - Oenanthetum silaifoliae* ;
- Prairies subhalophiles courtement inondables pâturée du *Carici divisaie - Lolietum perennis* ;
- Prairies méso-hygrophiles subhalophiles du *Carici divisaie - Trisetetum flavescens*.

## Dynamique de la végétation

---

Les pratiques de fauche et de pâturage stoppent la dynamique progressive de la végétation, qui est assez peu connue en raison de la quasi-absence de déprise sur ces milieux. Les fortes contraintes exercées par l'inondation de longue durée ralentissent fortement la dynamique naturelle.

Le piétinement intense et répété par le bétail déstructure cette prairie qui peut à terme évoluer vers une association du *Potentillion anserinae* : le *Ranunculo ophioglossifolius - Menthetum pulegii*.

## Valeur écologique et biologique

---

- Présence d'espèces végétales patrimoniales : Renoncule à feuilles d'Ophioglosse (*Ranunculus ophioglossifolius*), Trèfle de Micheli (*Trifolium michelianum*).
- Grande valeur paysagère et patrimoniale.

- Rôle d'alimentation pour les oiseaux, mammifères terrestres et entomofaune (odonates, orthoptères, lépidoptères rhopalocères...).
- Zone de reproduction potentielle pour les amphibiens et l'entomofaune (odonates, orthoptères, lépidoptères rhopalocères...)
- Rôle clef pour la reproduction d'espèces comme le Vanneau huppé, la Barge à queue noir, le Chevalier gambette etc..., pour lesquels le marais breton est le premier site de reproduction en France.

### Dégradations principales au sein de l'habitat

---

Les principales dégradations observées au sein de cet habitat sont le surpâturage, le dépôt de vase de curage, le passage d'engins et/ou de bétail et la présence d'espèces invasives.

### Menaces potentielles

---

- Intensification des pratiques agricoles (avec un chargement important du bétail et/ou une utilisation d'engrais organiques ou minéraux).
- Mise en culture.

### Gestion

---

La gestion s'exerce par fauche avec exportation et/ou pâturage. Le caractère non intensif du pâturage est indispensable au maintien de cette association.

### Confusions possibles

---

Avec les groupements à *Eleocharis* de parvoroselières en pourtour de mares, en fin et en début de saison lorsque les autres espèces ne sont pas en fleurs.

### Relevés phytosociologiques

---

- *Ranunculo ophioglossifolii* - *Oenanthe fistulosae* B. Foucault 2008 : ID\_REL\_BS\_037\_EB; ID\_REL\_BS\_030\_EB; ID\_REL\_BS\_007\_EB ;ID\_REL\_BS\_001\_EB
- Groupement à *Agrostis stolonifera* du *Ranunculo ophioglossifolii* - *Oenanthe fistulosae* B. Foucault in B. Foucault & Catteau 2012 : ID\_REL\_BS\_007\_FB ; ID\_REL\_BS\_008\_FB ; ID\_REL\_No\_006\_FB ; ID\_REL\_No\_010\_FB
- Faciès à *Alopecurus geniculatus* du *Ranunculo ophioglossifolii* - *Oenanthe fistulosae* B. Foucault in B. Foucault & Catteau 2012 (communauté basale du *Ranunculo ophioglossifolii* - *Oenanthe fistulosae* B. Foucault in B. Foucault & Catteau 2012) : ID\_REL\_No\_008\_FB

Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 « Marais breton, Baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et Forêt de Monts »

Caractérisation phytosociologique	<i>Ranunculo ophioglossifolii - Oenanthetum fistulosae B. Foucault 2008</i>	<i>Ranunculo ophioglossifolii - Oenanthetum fistulosae B. Foucault 2008</i>	<i>Ranunculo ophioglossifolii - Oenanthetum fistulosae B. Foucault 2008</i>	<i>Ranunculo ophioglossifolii - Oenanthetum fistulosae B. Foucault 2008</i>
	ID_REL_BS_037_E B	ID_REL_BS_030_EB	ID_REL_BS_007_E B	ID_REL_BS_001_EB
N° de relevé terrain				
Date	25/06/2019	25/06/2019	23/05/2019	22/05/2019
Surface (m²)	25	25	20	10
Recouvrement (%)	100	100	90	80
Nombres d'espèces	8	7	8	6
<b>Espèces caractéristiques</b>				
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>	1		1	2
<i>Alopecurus bulbosus</i>	2	2	2	2
<i>Ranunculus sardous</i>	2	2	2	
<i>Carex divisa</i>			3	2
<i>Eleocharis multicaulis</i>	2	4		
<i>Oenanthe silaifolia</i>	+	2		
<b>Espèces fréquentes</b>				
<i>Agrostis stolonifera</i>	3	2	2	3
<i>Glyceria fluitans</i>	1			
<i>Alisma lanceolatum</i>	+			
<i>Phleum nodosum</i>		+		
<i>Trifolium squamosum</i>		1		
<i>Holcus lanatus</i>			2	
<i>Schedonorus arundinaceus</i>			2	
<i>Elytrigia repens</i>			3	
<i>Eleocharis palustris</i>				3
<i>Ranunculus peltatus subsp. baudotii</i>				+
<i>Bolboschoenus maritimus</i>				
<i>Hordeum secalinum</i>				
<i>Alopecurus geniculatus</i>				
<i>Juncus effusus</i>				
<i>Hordeum marinum</i>				
<i>Rubus sp.</i>				
<i>Picris echioides</i>				
<i>Dipsacus fullonum</i>				
<i>Rumex sp.</i>				
<i>Polypogon maritimus</i>				
<i>Mentha pulegium</i>	2	2		
<i>Plantago major subsp. pleiosperma</i>		+		

Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 « Marais breton, Baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et Forêt de Monts »

Caractérisation phytosociologique	Faciès à <i>Agrostis stolonifera</i> du <i>Ranunculo ophioglossifolii</i> - <i>Oenanthion fistulosae</i> B. Foucault in B. Foucault & Catteau 2012	Faciès à <i>Agrostis stolonifera</i> du <i>Ranunculo ophioglossifolii</i> - <i>Oenanthion fistulosae</i> B. Foucault in B. Foucault & Catteau 2012	Faciès à <i>Agrostis stolonifera</i> du <i>Ranunculo ophioglossifolii</i> - <i>Oenanthion fistulosae</i> B. Foucault in B. Foucault & Catteau 2012	Faciès à <i>Agrostis stolonifera</i> du <i>Ranunculo ophioglossifolii</i> - <i>Oenanthion fistulosae</i> B. Foucault in B. Foucault & Catteau 2012	Faciès à <i>Alopecurus geniculatus</i> du <i>Ranunculo ophioglossifolii</i> - <i>Oenanthion fistulosae</i> B. Foucault in B. Foucault & Catteau 2012
N° de relevé terrain	ID_REL_BS_007_FB	ID_REL_BS_008_FB	ID_REL_No_006_FB	ID_REL_No_010_FB	ID_REL_No_008_FB
Date	02/07/2019	02/07/2019	10/07/2020	16/07/2020	10/07/2020
Surface (m²)	20	20	20	20	20
Recouvrement (%)	90	85	100	100	100
Nombres d'espèces	4	2	7	5	4
<b>Espèces caractéristiques</b>					
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>					
<i>Alopecurus bulbosus</i>					
<i>Ranunculus sardous</i>				+	+
<i>Carex divisa</i>		+		+	
<i>Eleocharis multicaulis</i>					
<i>Oenanthe silaifolia</i>					
<b>Espèces fréquentes</b>					
<i>Agrostis stolonifera</i>	5	5	5	5	1
<i>Glyceria fluitans</i>					
<i>Alisma lanceolatum</i>					
<i>Phleum nodosum</i>					
<i>Trifolium squamosum</i>					
<i>Holcus lanatus</i>			+		
<i>Schedonorus arundinaceus</i>					
<i>Elytrigia repens</i>	1		1		
<i>Eleocharis palustris</i>					
<i>Ranunculus peltatus</i> subsp. <i>baudotii</i>					
<i>Bolboschoenus maritimus</i>	2				
<i>Hordeum secalinum</i>	+				
<i>Alopecurus geniculatus</i>					5
<i>Juncus effusus</i>					+
<i>Hordeum marinum</i>				2	
<i>Rubus</i> sp.			+		
<i>Picris echioides</i>			+		
<i>Dipsacus fullonum</i>			+		
<i>Rumex</i> sp.			+		
<i>Polypogon maritimus</i>				+	
<i>Mentha pulegium</i>					
<i>Plantago major</i> subsp. <i>pleiosperma</i>					

**VEGETATIONS DE PRAIRIES**

**FICHE  
28**

**Prairies inondables subhalophiles thermo-atlantique**  
*(Prairies courtement inondables subhalophiles pâturées et piétinées)*  
*Potentillion anserinae* Tüxen 1947

<b>Habitat générique</b>	1410 - Prés-salés méditerranéens
<b>Habitat élémentaire</b>	1410-3 - Prairies subhalophiles thermo-atlantiques
<b>Code CORINE Biotopes</b>	15.52 - Prés salés à <i>Juncus gerardii</i> et <i>Carex divisa</i>
<b>Code EUNIS</b>	A2.523 - Prés salés ras méditerranéens à <i>Juncus</i> , <i>Carex</i> , <i>Hordeum</i> et <i>Trifolium</i>
<b>Bioévaluation régionale</b>	Vulnérable en Pays de la Loire (5)
<b>Statut</b>	Groupements concernés par la Directive Habitat-Faune-Flore

**Prairies subhalophiles courtement inondable à Renoncule d'ophioglosse et Menthe Pouillot**  
*Ranunculo ophioglossifolii - Menthetum pulegii* B. Foucault 2008

Les surfaces indiquées sont relatives à l'habitat.1410-3, qui inclut les végétations des fiches 27, 28 et 29

Surface hors lagune : 1506.44 ha  
 Surface en lagune : 33.39 ha ; Nombre de lagunes : 413



Figure 53 : Prairies courtement inondables subhalophiles à Renoncule à feuilles d'Ophioglosse et Menthe Pouillot (TBM environnement, 2019)

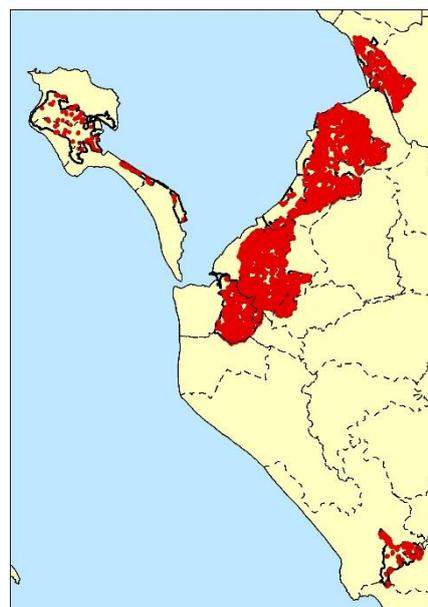


Figure 54 : Répartition sur l'aire d'étude des prairies inondables subhalophiles thermo-atlantique

**Description générale**

Prairies des dépressions les plus tardivement inondées des grands Marais arrière-littoraux subhalophiles thermo-atlantiques issus de la poldérisation. La seule association représentante de cette alliance dans le Marais breton est le *Ranunculo ophioglossifolii - Menthetum pulegii*, qui est issue de la dégradation par piétinement excessif de la prairie des dépressions subhalophiles du *Ranunculo ophioglossifolii - Oenanthetum fistulosae*.

### Espèces caractéristiques

---

Espèces caractéristiques : Menthe pouillot (*Mentha pulegium*), Renoncule à feuilles d'Ophioglosse (*Ranunculus ophioglossifolius*), Plantain majeur (*Plantago major*), Trèfle de Micheli (*Trifolium michelianum*)

Espèces compagnes : Agrostide stolonifère (*Agrostis stolonifera*), Renoncule sarde (*Ranunculus sardous*), Vulpin bulbeux (*Alopecurus bulbosus*), Laïche divisée (*Carex divisa*), Glycérie (*Glyceria fluitans*)

### Physionomie et phénologie

---

Végétation assez dense et monostratifiée. L'aspect de ces prairies subhalophiles inondables est variable en fonction du niveau topographique et de la saison. La dégradation du *Ranunculo ophioglossifolii - Oenanthetum fistulosae* par le piétinement répété fait disparaître plusieurs espèces telles que *Oenanthe fistulosa*, et les espèces d'*Eleocharis* spp. En revanche, en raison de leur statut thérophytique, *Ranunculus sardous*, *Ranunculus ophioglossifolius* et *Trifolium michelianum* se maintiennent bien. Par ailleurs, des espèces adaptées aux sols tassés apparaissent : *Mentha pulegium* et *Plantago major*.

Les meilleures périodes pour l'observation de ces prairies se situent à l'optimum de la floraison des *Ranunculus* spp. et de *Mentha pulegium*, généralement entre mai et juillet. Il est cependant conditionné par la date de l'exondation qui peut être plus ou moins précoce selon les années.

### Localisation sur le site d'étude

---

Sur le Marais breton, ces prairies sont fréquentes au sein des prairies pâturées, aux abords des mares présentant des pentes douces.

### Physiographie

---

Contact inférieur :

- Prairies flottantes à *Glyceria fluitans*.

Contacts supérieurs :

- Prairies subhalophiles courtement inondables du *Trifolio maritimi - Oenanthetum silaifoliae* ;
- Prairies subhalophiles courtement inondables pâturée du *Carici divisaie - Lolietum perennis*.

### Dynamique de la végétation

---

Les pratiques de fauche et de pâturage stoppent la dynamique progressive de la végétation, qui est assez peu connue en raison de la quasi-absence de déprise sur ces milieux. Les fortes contraintes exercées par l'inondation de longue durée ralentissent fortement la dynamique naturelle.

En absence de pâturage et de piétinement intense, cette prairie évoluerait vers le *Ranunculo ophioglossifolii - Oenanthetum fistulosae*.

### Valeur écologique et biologique

---

- Assez peu diversifiées sur le plan floristique et d'une manière générale abritant des espèces banales, certaines des communautés de prairies inondables piétinées abritent quelques espèces remarquables : Trèfle de Micheli (*Trifolium michelianum*).
- Grande valeur paysagère et patrimoniale.
- Rôle d'alimentation pour les oiseaux, les mammifères terrestres et l'entomofaune (odonates, orthoptères, lépidoptères rhopalocères...).
- Zone de reproduction potentielle pour les amphibiens et l'entomofaune (odonates, orthoptères, lépidoptères rhopalocères...) et dans une moindre mesure pour l'avifaune.

### Dégradations principales au sein de l'habitat

Les principales dégradations observées au sein de cet habitat sont le surpâturage, le dépôt de vase de curage, le passage d'engins et/ou de bétail et la présence d'espèces invasives.

### Menaces potentielles

- Intensification des pratiques agricoles avec une utilisation d'engrais organiques ou minéraux.
- Suppression du pâturage.
- Mise en culture.

### Gestion

La gestion s'exerce par pâturage avec un piétinement excessif.

### Confusions possibles

Confusion possible avec la sous-association à *Mentha pulegium* du *Ranunculo ophioglossifolii* - *Oenanthe fistulosae*.

Cette sous-association est aussi liée aux prairies piétinées, mais moins intensivement que les prairies du *Ranunculo ophioglossifolii* - *Menthetum pulegii*, dont espèces typiques du *Ranunculo ophioglossifolii* - *Oenanthe fistulosae*, tel que les *Eleocharis spp.* et *Oenanthe fistulosa*, disparaissent.

### Relevés phytosociologiques

- *Ranunculo ophioglossifolii* - *Menthetum pulegii* B. Foucault 2008 : ID\_REL\_No\_001\_FB

Syntaxon	<i>Ranunculo ophioglossifolii</i> - <i>Menthetum pulegii</i>
N° de relevé terrain	ID_REL_No_001_FB
Date	08/07/2020
Surface (m <sup>2</sup> )	30
Recouvrement (%)	80
Nombres d'espèces	14
<b>Espèces caractéristiques</b>	
<i>Mentha pulegium</i>	3
<i>Agrostis stolonifera</i>	2
<b>Espèces compagnes</b>	
<i>Leontodon saxatilis</i>	2
<i>Trifolium fragiferum</i>	2
<i>Ranunculus sardous</i>	1
<i>Hordeum secalinum</i>	+
<i>Alopecurus geniculatus</i>	1
<i>Convolvulus arvensis</i>	+
<i>Lysimachia arvensis</i>	+
<i>Hordeum marinum</i>	+
<i>Polygonum aviculare</i>	1
<i>Sonchus oleraceus</i>	+
<i>Plantago major</i>	+
<i>Atriplex prostrata</i>	+

**VEGETATIONS DE PRAIRIES**

**FICHE  
29**

**Prairies inondables subhalophiles thermo-atlantique (en lagunes et hors lagunes)  
(Prairies courtement inondables subhalophiles)**

*Alopecurion utriculati* Zeidler 1954

<b>Habitat générique</b>	1410 - Prés-salés méditerranéens
	1150 - Lagunes côtières Lagunes en mer à marées
<b>Habitat élémentaire</b>	1410-3 - Prairies subhalophiles thermo-atlantiques
	1150-1 - Lagunes en mer à marées
<b>Code CORINE Biotopes</b>	15.52 - Prés salés à <i>Juncus gerardii</i> et <i>Carex divisa</i>
	21 - Lagunes
<b>Code EUNIS</b>	A2.523 - Prés salés ras méditerranéens à <i>Juncus</i> , <i>Carex</i> , <i>Hordeum</i> et <i>Trifolium</i>
	X03 - Lagunes littorales saumâtres
<b>Bioévaluation régionale</b>	Vulnérable en Pays de la Loire (5)
<b>Statut</b>	<b>Groupements concernés par la Directive Habitat-Faune-Flore</b>

**A - Prairies subhalophiles courtement inondables à Trèfle maritime et Cœnanthe à feuilles de silaüs**

*Trifolium maritimi* - *Oenanthe silaifoliae* Dupont ex B. Foucault 2008

**B - Prairies subhalophiles courtement inondables pâturée à Laïche divisée et Ray-grass anglais**

*Carici divisae* - *Lolietum perennis* B. Foucault 2008

Les surfaces indiquées sont relatives à l'habitat.1410-3, qui inclut les végétations des fiches 27, 28 et 29

Surface hors lagune : 1506.44 ha  
Surface en lagune : 33.39 ha ; Nombre de lagunes : 413



Figure 55 : Prairies subhalophiles courtement inondables à Trèfle maritime et Cœnanthe à feuilles de silaüs (TBM environnement, 2019)



Figure 56 : Répartition sur l'aire d'étude des prairies inondables subhalophiles thermo-atlantique

**Description générale**

Prairie inondable de fauche ou pâturée du système subhalophile thermo-atlantique. Elle se développe dans les zones soustraites aux influences marines des Marais arrière-littoraux, sur des sols déchlorurés par lixiviation.

Le *Carici divisae - Lolietum perennis* dérive du *Trifolio maritimi - Oenanthetum silaifoliae* sous l'effet du pâturage.

### Espèces caractéristiques

---

A - Espèces caractéristiques : Œnanthe à feuilles de silaüs (*Oenanthe silaifolia*), Trèfle maritime (*Trifolium squamosum*), Renoncule sarde (*Ranunculus sardous*), Vulpin bulbeux (*Alopecurus bulbosus*), Laïche divisée (*Carex divisa*), Orge faux-seigle (*Hordeum secalinum*), Brome en grappes (*Bromus racemosus*).

Espèces compagnes : Trèfle de Perse (*Trifolium resupinatum*), Lotier à feuilles étroites (*Lotus glaber*), Agrostide stolonifère (*Agrostis stolonifera*), Chiendent officinal (*Elytrigia repens*), Gaudinie (*Gaudinia fragilis*).

B - Espèces caractéristiques : Vulpin bulbeux (*Alopecurus bulbosus*), Laïche divisée (*Carex divisa*), Orge faux-seigle (*Hordeum secalinum*), Rays gras anglais (*Lolium perenne*).

Espèces compagnes : Agrostide stolonifère (*Agrostis stolonifera*), Gaudinie (*Gaudinia fragilis*), Renoncule sarde (*Ranunculus sardous*), Pâturin commun (*Poa trivialis*).

### Physionomie et phénologie

---

A - Végétation assez dense à très dense dominée par les graminées. Les Fabacées et les Astéracées sont aussi bien représentées. Végétation qui peut présenter deux strates : une strate basse (20 cm environ) avec les espèces de Fabacées et des trèfles, qui peuvent former des « banquettes », et une strate haute (60 cm environ) dominée par les graminées et l'Œnanthe à feuilles de silaüs.

B - Cette association dérive du *Trifolio maritimi - Oenanthetum silaifoliae* par une forte pression liée au pâturage, et est caractérisé par un appauvrissement en espèce ne supportant pas trop le pâturage. Végétation assez dense à très dense dominée par des plantes graminéoides, avec une strate inférieure marquée par *Trifolium fragiferum* et *Bellis perennis*.

L'optimum de ces deux associations est vernal à tardi-veral, avec un pic de développement aux mois de mai et juin. La période optimale pour l'observation de cette prairie en fleurs peut varier en fonction des conditions climatiques de l'année, des individus d'associations et des pratiques agricoles (régime d'exploitation et dates de pâturage ou de fauche).

### Localisation sur le site d'étude

---

Sur le Marais breton, ces prairies sont très fréquentes au sein des prairies de fauches et au sein des pâtures. Elles se développent au niveau intermédiaire entre les prairies méso-hygrophiles subhalophiles et les prairies subhalophiles longuement inondables.

### Physiographie

---

#### Contact inférieur :

- Prairies subhalophiles longuement inondables du *Ranunculo ophioglossifolii - Oenanthion fistulosae* ;
- Prés salés du haut schorre du *Festucenion littoralis*.

#### Contacts supérieurs :

- Prairies méso-hygrophiles subhalophiles du *Carici divisae - Trisetetum flavescens*.

### Dynamique de la végétation

---

A - La pratique de fauche et de pâturage extensif permet de préserver cette association. Cependant un pâturage intensif affecterait négativement la diversité spécifique et ferait dériver le *Trifolio maritimi* - *Oenantheum silaifoliae* vers le *Plantagini majoris* - *Trifolietum resupinati* des entrées de champs piétinés.

Par ailleurs, certains bossis sont marqués par un appauvrissement floristique (lié à l'historique de leur exploitation, pâturage plus intensif ou mise en culture à une certaine époque, apport d'amendements par le passé, etc.) des prairies (développement des espèces mésotrophiles et disparition des espèces oligotrophiles), qui fait évoluer le *Trifolio maritimi* - *Oenantheum silaifoliae* vers le *Carici divisae* - *Lolietum perennis*.

B - Sur le plan dynamique le pâturage permet le maintien de cette association qui pourrait néanmoins évoluer de nouveau vers le *Trifolio maritimi* - *Oenantheum silaifoliae* en réduisant la pression de pâturage sur certaines parcelles.

### Valeur écologique et biologique

---

- Lorsque les prairies de l'alliance sont gérées de manière extensive, elles sont susceptibles d'être diversifiées et d'abriter une flore remarquable, notamment plusieurs espèces vulnérables : *Trifolium michelianum*, *Trifolium resupinatum*, *Trifolium ornithopodioides*, *Galium debile*, etc.
- Grande valeur paysagère et patrimoniale.
- Rôle d'alimentation pour les oiseaux, mammifères terrestres et entomofaune (odonates, orthoptères, lépidoptères rhopalocères...).
- Zone de reproduction potentielle pour les amphibiens, l'entomofaune (odonates, orthoptères, lépidoptères rhopalocères...) et dans une moindre mesure pour l'avifaune.

### Dégradations principales au sein de l'habitat

---

Les principales dégradations observées au sein de cet habitat sont le surpâturage, le dépôt de vase de curage, le passage d'engins et/ou de bétail et la présence d'espèces invasives.

### Menaces potentielles

---

- Intensification des pratiques agricoles (avec un chargement important du bétail et/ou une utilisation d'engrais organiques ou minéraux).
- Mise en culture.

### Gestion

---

La gestion s'exerce par fauche avec exportation et/ou pâturage. Le caractère non intensif du pâturage est indispensable au maintien de cette association.

### Confusions possibles

---

Les deux associations de cette alliance peuvent être confondues quand l'inventaire phytosociologique ou cartographique s'effectue après le pâturage de la prairie laissant une végétation rase.

Cette alliance des niveaux intermédiaires peut aussi être confondue avec les prairies mésohygrophiles subhalophiles du *Carici divisae* - *Trisetetum flavescens*. Cette dernière association et le *Trifolio maritimi* - *Oenantheum silaifoliae* possèdent beaucoup d'espèces caractéristiques en commun, ce qui ne permet pas toujours de les différencier sans réaliser de relevé phytosociologique.

## Relevés phytosociologiques

- *Trifolio maritimi - Oenanthetum silaifoliae* Dupont ex B. Foucault 2008 : ID\_REL\_BS\_017\_EB ; ID\_REL\_BS\_015\_EB ; ID\_REL\_BS\_005\_EB ; ID\_REL\_BS\_004\_EB ; ID\_REL\_BS\_009\_FB ; ID\_REL\_BS\_036\_EB
- *Carici divisae - Lolietum perennis* B. Foucault 2008 : ID\_REL\_MM\_021\_EB ; ID\_REL\_MM\_023\_EB ; ID\_REL\_BS\_010\_FB ; ID\_REL\_MM\_008\_EB

Syntaxon	<i>Trifolio maritimi - Oenanthetum silaifoliae</i>					
N° de relevé terrain	ID_REL_BS_036_EB	ID_REL_BS_017_EB	ID_REL_BS_015_EB	ID_REL_BS_005_EB	ID_REL_BS_004_EB	ID_REL_BS_009_FB
Date	25/06/2019	05/06/2019	05/06/2019	22/05/2019	22/05/2019	02/07/2019
Surface (m²)	40	50	50	50	50	30
Recouvrement (%)	100	100	100	100	100	100
Nombres d'espèces	26	15	9	12	10	10
<b>Espèces caractéristiques</b>						
<i>Carex divisa</i>	2	3	3	3	2b	2
<i>Ranunculus sardous</i>	1	+	2	2	2b	+
<i>Oenanthe silaifolia</i>	2	+	1	2	2	1
<i>Alopecurus bulbosus</i>		2	2	2	2b	
<i>Hordeum secalinum</i>	2		2			2
<i>Bromus racemosus</i>		1		2	2b	
<i>Gaudinia fragilis</i>	1			1		
<i>Trifolium squamosum</i>	2					
<b>Espèces fréquentes</b>						
<i>Holcus lanatus</i>	2	1	1	2	2	+
<i>Agrostis stolonifera</i>	2	1	2	2	2	3
<i>Elytrigia repens</i>	1	2	3	2		2
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	2			2	1	+
<i>Lotus glaber</i>	1					+
<i>Poa trivialis subsp. trivialis</i>	2				1	
<i>Vicia segetalis</i>	2					
<i>Trifolium dubium</i>	+					
<b>Autres</b>						
<i>Cynosurus cristatus</i>	1	+				+
<i>Alopecurus geniculatus</i>			2		2b	
<i>Vulpia bromoides</i>		+		2		
<i>Agrostis canina</i>		3				
<i>Dactylis glomerata</i>	1					
<i>Bromus hordeaceus subsp. hordeaceus</i>	1					
<i>Convolvulus arvensis</i>	1					
<i>Lolium perenne</i>	1					
<b>Accidentelles</b>	7	4	0	1	0	0
Accidentelles : ID_BS_036_EB : <i>Trifolium pratense</i> +, <i>Tragopogon porrifolius</i> +, <i>Crepis capillaris</i> +, <i>Lolium perenne</i> 1, <i>Convolvulus arvensis</i> 1, <i>Bromus hordeaceus subsp. hordeaceus</i> 1, <i>Dactylis glomerata</i> 1. ID_BS_017_EB : <i>Rumex crispus</i> +, <i>Sonchus asper</i> +, <i>Arrhenatherum elatius</i> +, <i>Alopecurus pratensis</i> +. ID_REL_BS_005_EB :						

Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 « Marais breton, Baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et Forêt de Monts »

Syntaxon	<i>Carici divisae - Lolietum perennis</i>				
N° de relevé terrain	ID_REL_MM_02_1_EB	ID_REL_MM_02_3_EB	ID_REL_BS_010_FB	ID_REL_MM_00_8_EB	ID_REL_MM_00_4_EB
Date	26/05/2020	27/05/2020	03/07/2019	06/05/2020	04/06/2019
Surface (m <sup>2</sup> )	20	30	30	30	50
Recouvrement (%)	70			100	100
Nombres d'espèces	14	10	5	11	24
<b>Espèces caractéristiques</b>					
<i>Lolium perenne</i>	2	2		2	2
<i>Carex divisa</i>	+	1	2	2	1
<b>Espèces prairiales</b>					
<i>Agrostis stolonifera</i>	1		3	2	
<i>Hordeum secalinum</i>	1	2			1
<i>Poa trivialis subsp. trivialis</i>	2	2		2	2
<i>Ranunculus sardous</i>	+				2
<i>Holcus lanatus</i>	2	1	2	2	
<i>Bromus hordeaceus subsp. hordeaceus</i>		1		2	1
<i>Dactylis glomerata</i>	1	1			+
<i>Oenanthe silaifolia</i>		+		1	
<i>Elytrigia repens</i>			2		
<i>Anthoxanthum odoratum</i>			2		
<i>Trifolium squamosum</i>					
<i>Trifolium pratense</i>	+				+
<i>Alopecurus geniculatus</i>				2	
<b>Espèces compagnes</b>					
<i>Convolvulus arvensis</i>					+
<i>Vulpia bromoides</i>				+	
<i>Vicia segetalis</i>					+
<i>Alopecurus bulbosus</i>	1			2	
<i>Althaea officinalis</i>					+
<i>Geranium dissectum</i>					1
<i>Helminthotheca echioides</i>		+			
<i>Medicago polymorpha</i>					2
<i>Trifolium dubium</i>					+
<i>Trifolium repens</i>					2
<i>Trifolium resupinatum</i>					3
<i>Hypochaeris radicata</i>	+				
<i>Medicago arabica</i>					2
<i>Plantago lanceolata</i>					+
<i>Parentucellia viscosa</i>					1
<i>Rumex crispus</i>					+
<i>Lysimachia arvensis</i>					+
<i>Beta vulgaris subsp. maritima</i>					+
<i>Schedonorus arundinaceus</i>		1		2	
<i>Hordeum marinum</i>					1
<i>Matricaria chamomilla</i>					+
<i>Kickxia spuria subsp. spuria</i>	+				
<i>Potentilla reptans</i>	+				

## VEGETATIONS DE PRAIRIES

FICHE  
30

### Prairies méso-hygrophiles subhalophiles thermo-atlantique *Brachypodio rupestris* - *Centaureion nemoralis* Braun-Blanquet 1967

Habitat générique	6510 - Pelouses maigres de fauche de basse altitude ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )
Habitat élémentaire	6510-1 - Prairies fauchées thermo-atlantiques mésohygrophiles du Sud-Ouest
Code CORINE Biotopes	38.21 - Prairies atlantiques à fourrages
Code EUNIS	E2.21 - Prairies de fauche atlantiques
Bioévaluation régionale	Non ou peu vulnérable en Pays de la Loire (4)
Statut	Groupements concernés par la Directive Habitat-Faune-Flore

Prairies mésophiles de fauche à Laïche divisée et Avoine jaunâtre  
*Carici divisae* - *Trisetetum flavescens* Hardy 2011

Surface : 3411.51 ha



Figure 57 : Prairies mésophiles de fauche à Laïche divisée et Avoine jaunâtre (TBM environnement, 2019)



Figure 58 : Répartition sur l'aire d'étude des prairies méso-hygrophiles subhalophiles thermo-atlantique

### Description générale

Prairie de fauche, ou sous pâturée, mésohygrophile, des niveaux topographiques les plus élevés des Marais arrière-littoraux du système subhalophile thermo-atlantique. On les retrouve sur des buttes ou des « bossis ».

### Cortège floristique

Espèces caractéristiques : Avoine jaunâtre (*Trisetum flavescens*), Laïche divisée (*Carex divisa*), Orge faux-seigle (*Hordeum secalinum*), Chiendent officinal (*Elytrigia repens*), Œnanthe à feuilles de silaüs (*Oenanthe silaifolia*), Vesce des moissons (*Vicia sativa* subsp. *segetalis*), Renoncule bulbeuse (*Ranunculus bulbosus*), Brome faux-orge (*Bromus hordeaceus* subsp. *hordeaceus*), Vulpie faux-brome (*Vulpia bromoides*), Trèfle maritime (*Trifolium squamosum*), Lotier à feuilles étroites (*Lotus glaber*), Myosotis douteux (*Myosotis dubia*).

Espèces compagnes : Carotte sauvage (*Daucus carota*), Dactyle agglomérée (*Dactylis glomerata*), Houlique laineuse (*Holcus lanatus*), Fromental élevée (*Arrhenatherum elatius*), Gaudinie (*Gaudinia fragilis*), Renoncule sarde (*Ranunculus sardous*), Gesse de Nissolle (*Lathyrus nissolia*), Salsifis à feuilles de poireau (*Tragopogon porrifolius*), Lin à feuilles étroites (*Linum usitatissimum subsp. angustifolium*)

### Physionomie et phénologie

---

Végétation assez dense à très dense dominée par les graminées. Les Fabacées et les Astéracées sont aussi bien représentées. Végétation qui peut présenter deux strates : une strate basse (20 cm environ) avec *Vicia sativa subsp. segetalis*, *Lathyrus nissolia*, ou encore des trèfles ; et une strate haute (60 cm environ) avec *Hordeum secalinum*, *Holcus lanatus*, *Elytrigia repens*, *Gaudinia fragilis*, *Dactylis glomerata* et parfois *Arrhenatherum elatius*.

Optimum de la végétation au mois de juin pour appréhender un maximum d'espèces en fleurs.

### Localisation sur le site d'étude

---

Sur le Marais breton, ces prairies sont bien représentées sur l'ensemble des secteurs. On les rencontre notamment sur la plupart des bossis et dans une large proportion sur les ceintures externes des prairies dont le niveau topographique a été relevé en lien avec les accumulations de vases de curage des fossés adjacents.

### Physiographie

---

#### Contact inférieur :

- Prairies subhalophiles longuement inondables de *Alopecurion utriculati* ;
- Prés salés du haut schorre du *Festucenion littoralis*.

#### Contacts supérieurs :

- Aucun

#### Contacts latéraux :

- Friches du *Sysimbrion officinalis* ;
- Prairies de *Agropyron pungentis* (suite aux dépôts de vase de curage des fossés) ;
- Fourrés et ronciers.

### Dynamique de la végétation

---

Un pâturage intensif affecterait négativement la diversité spécifique.

Par ailleurs, l'apport d'engrais peut jouer un rôle important dans l'explication de l'appauvrissement floristique des prairies (développement des espèces mésotrophiles et disparition des espèces oligotrophiles) avec un impact comparable à celui d'un pâturage intensif. L'appauvrissement floristique fera évoluer l'association vers le *Hordeo secalini - Lolietum perennis* ou vers le *Lolio perennis - Cynosuretum cristati*.

### Valeur écologique et biologique

---

- Pas d'espèces végétales protégées ou/et menacées au plan national.
- Flore diversifiée assurant une source importante de nectar et de pollen pour les insectes.
- Habitat privilégié de reproduction, d'hivernage ou d'alimentation pour de nombreux oiseaux dont plusieurs espèces présentent un statut de conservation défavorable en Europe dont le Hibou des Marais comme en témoigne deux jeunes trouvés au cours des prospections (voir photo).
- Rôle de repos, reproduction et d'alimentation pour la faune (insectes, oiseaux, mammifères terrestres, amphibiens, reptiles...).



Figure 59 : Jeune individu de Hibou des Marais  
(Photo : TBM environnement, 2019)

### Dégradations principales au sein de l'habitat

---

Les principales dégradations observées au sein de cet habitat sont le dépôt de vase de curage, le passage d'engins et/ou de bétails, la présence d'espèces invasives, le surpâturage et la fermeture du milieu.

### Menaces potentielles

---

- Intensification des pratiques agricoles (avec un chargement important du bétail et/ou une utilisation d'engrais organiques ou minéraux).
- Mise en culture.

### Gestion

---

La gestion s'exerce par fauche avec exportation et/ou pâturage. Le caractère non intensif du pâturage est indispensable au maintien de cette association.

### Confusions possibles

---

Avec le *Trifolio maritimi* - *Oenanthe silaifoliae* et le *Carici divisae* - *Lolietum perennis*, lorsque la végétation est pâturée ou après la fauche.

Avec des végétations prairiales appauvries en espèces, voire amendées, et fauchées lors des passages de cartographie.

### Relevés phytosociologiques

---

- *Carici divisae* - *Trisetum flavescens* Hardy 2011 : ID\_REL\_BS\_014\_EB ; ID\_REL\_BS\_027\_EB ; ID\_REL\_BS\_003\_EB ; ID\_REL\_BS\_031\_EB ; ID\_REL\_BS\_016\_EB ; ID\_REL\_BS\_002\_FB ; ID\_REL\_BS\_026\_EB ; ID\_REL\_BS\_002\_EB
- *Brachypodio rupestris* - *Centaureion nemoralis* Br.-Bl. 1967 : ID\_REL\_MM\_007\_EB

Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 « Marais breton, Baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et Forêt de Monts »

Syntaxon	<i>Carici divisae - Trisetum flavescens</i>						
	ID_REL_BS_014_EB	ID_REL_BS_027_EB	ID_REL_BS_003_EB	ID_REL_BS_031_EB	ID_REL_BS_016_EB	ID_REL_BS_002_FB	ID_REL_BS_026_EB
N° de relevé terrain							
Date	05/06/2019	06/06/2019	22/05/2019	25/06/2019	05/06/2019	04/06/2019	25/06/2019
Surface (m²)	50	50	50	30	100	40	30
Recouvrement (%)	100	100	100	100	100	100	100
Nombres d'espèces	32	28	32	25	27	20	23
<b>Espèces caractéristiques</b>							
<i>Hordeum secalinum</i>	2	1	1	2	+	2	+
<i>Carex divisa</i>	2	1		1	+	+	2
<i>Trisetum flavescens subsp. flavescens</i>	2	2	1	1	1	1	
<i>Elytrigia repens</i>	2	2		1	2	2	2
<i>Oenanthe silaifolia</i>	+	+	2			+	1
<i>Trifolium squamosum</i>	+	3	3	2			+
<i>Vulpia bromoides</i>	+	2	2				1
<i>Vicia segetalis</i>	+					+	+
<i>Myosotis dubia</i>	+		1				
<i>Bromus hordeaceus subsp. hordeaceus</i>		1	2				+
<i>Ranunculus bulbosus subsp. bulbosus</i>	+		1		+		
<i>Lotus glaber</i>				1			
<b>typicum</b>							
<i>Ranunculus sardous</i>		1	1			+	1
<i>Lathyrus nissolia</i>	+		1		+		
<i>Trifolium resupinatum</i>	+						
<b>Arrhenatheretosum elatius</b>							
<i>Arrhenatherum elatius</i>	1	2	1	1	2		
<i>Daucus carota</i>	1	1	1	2	+		
<i>Tragopogon porrifolius</i>	+	+			+		
<b>Brachypodio rupestris - Centaureion nemoralis</b>							
<i>Gaudinia fragilis</i>	1		2b	1	1		2
<i>Linum usitatissimum subsp. angustifolium</i>					+		
<b>ARRHENATHEREETA ELATORIS</b>							
<i>Holcus lanatus</i>	2	2	2b	2	2	2	2
<i>Dactylis glomerata</i>	2	2	2	2	2	1	1
<b>ARRHENATHEREETA ELATORIS/AGROSTIETEA STOLONIFERAE</b>							
<i>Rumex acetosa</i>	+	+	+	+	+	+	
<i>Trifolium pratense</i>	+	2	+	1		2	
<i>Cynosurus cristatus</i>	+	1			1		1
<i>Agrostis stolonifera</i>				2		2	+
<i>Poa trivialis subsp. trivialis</i>	1	1				1	
<i>Lolium perenne</i>		1	1			+	
<i>Bellis perennis</i>			1				
<i>Plantago lanceolata</i>			+				
<i>Cerastium fontanum</i>							+
<b>Espèces compagnes</b>							
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	2	2	2b	2	2	2	2
<i>Ervilia hirsuta</i>	+		1	+	+	+	
<i>Helminthotheca echioides</i>	+	+	1	+			+
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	+		2	1		2	
<i>Festuca gr. rubra</i>	1		1	1		1	
<i>Geranium dissectum</i>	1	2	2				+
<i>Allium vineale</i>	1	+		+	+		
<i>Aira caryophylla</i>			2		1		1
<i>Convolvulus arvensis</i>		1		+	2		1
<i>Cirsium vulgare</i>	1				+	+	
<i>Sonchus asper</i>		+		+	+		
<i>Cirsium arvense</i>		+	+				+
<i>Trifolium repens</i>		+		+		+	
<i>Bromus commutatus subsp. commutatus</i>		1	1		+		+
<i>Hypochaeris radicata</i>	+					+	
<i>Alopecurus geniculatus</i>	2		1				
<i>Alopecurus pratensis subsp. pratensis</i>		2			2		1
<b>Accidentelles</b>							
	1	0	3	3	4	0	1

Accidentelles : ID\_REL\_BS\_014\_EB : *Agrostis capillaris* 1. ID\_REL\_BS\_003\_EB : *Veronica arvensis* +, *Trifolium dubium* 2, *Leontodon saxatilis* +. ID\_REL\_BS\_031\_EB : *Hypericum perforatum* +, *Epilobium tetragonum* +, *Crepis capillaris* +. ID\_REL\_BS\_016\_EB : *Jacobaea vulgaris* +, *Medicago polymorpha* 2, *Medicago arabica* 1, *Avena barbata subsp. barbata* 1. ID\_REL\_BS\_026\_EB : *Poa pratensis* +.

Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 « Marais breton, Baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et Forêt de Monts »

Syntaxon	<i>Brachypodio rupestris-Centaureion nemoralis</i>
N° de relevé terrain	ID_REL_MM_007_EB
Date	04/06/2019
Surface (m <sup>2</sup> )	50
Recouvrement (%)	95
Nombres d'espèces	33
<b>Espèces prairiales</b>	
<i>Holcus lanatus</i>	1
<i>Bromus hordeaceus</i> subsp. <i>hordeaceus</i>	+
<i>Dactylis glomerata</i>	1
<i>Daucus carota</i>	1
<i>Vulpia bromoides</i>	+
<i>Arrhenatherum elatius</i>	+
<i>Trisetum flavescens</i> subsp. <i>flavescens</i>	+
<i>Ervilia hirsuta</i>	+
<i>Jacobaea vulgaris</i>	+
<b>Espèces compagnes</b>	
<i>Festuca gr. rubra</i>	+
<i>Medicago polymorpha</i>	+
<i>Hypochaeris radicata</i>	+
<i>Hypericum perforatum</i>	+
<i>Elytrigia acuta</i>	+
<i>Aristolochia clematitis</i>	1
<i>Asparagus officinalis</i>	+
<i>Anisantha diandra</i>	1
<i>Anisantha sterilis</i>	+
<i>Carex arenaria</i>	1
<i>Carex otrubae</i>	+
<i>Eryngium campestre</i>	2
<i>Galium verum</i> subsp. <i>verum</i>	+
<i>Lagurus ovatus</i>	+
<i>Leontodon hispidus</i>	+
<i>Ligustrum vulgare</i>	1
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	+
<i>Rubus</i> sp.	2
<i>Poterium sanguisorba</i>	1
<i>Sedum acre</i>	1
<i>Silene latifolia</i> subsp. <i>alba</i>	+
<i>Trifolium campestre</i>	+
<i>Ervum tetraspermum</i>	+
<i>Vitis vinifera</i> L., 1753	+

## VEGETATIONS DE PRAIRIES

FICHE  
31

### Prairies humides oligotrophes

*Hydrocotylo vulgaris - Schoenion nigricantis* B. Foucault 2008

Habitat générique	2190 - Dépressions humides intradunales
Habitat élémentaire	2190-3 - Bas-marais dunaires
Code CORINE Biotopes	16.33 - Bas-marais des pannes humides
Code EUNIS	B1.83 - Bas marais des pannes dunaires
Bioévaluation régionale	Vulnérable en Pays de la Loire (6)
Statut	Groupements concernés par la Directive Habitat-Faune-Flore

<b>Prairies humides oligotrophes</b> <i>Hydrocotylo vulgaris - Schoenion nigricantis</i> B. Foucault 2008
Surface : 0.34 ha



Figure 60 : Répartition sur l'aire d'étude des prairies humides oligotrophes

### Description générale

Prairies inondables des sols alcalins et oligotrophes. Sur le site d'étude, ces communautés sont liées aux bas-marais sur sables littoraux enrichis en tourbe des dépressions arrière-dunaires.

### Cortège floristique

Espèces caractéristiques : Ecuelle d'eau (*Hydrocotyle vulgaris*), Menthe aquatique (*Mentha aquatica*), Mouron délicat (*Anagallis tenella*), Jonc (*Juncus* sp).

### Physionomie et phénologie

Il s'agit de végétations de type prairial, de jonçaille ou de jonçaille-cariçaille plus ou moins hautes et ouvertes, le plus souvent dominées physionomiquement par les monocotylédones (graminées, joncacées et cyperacées), parfois caractérisées par un tapis muscinal.

Ce type de végétation subit des variations saisonnières, parfois importantes, des niveaux d'eau. Optimum de la végétation au mois de Juin pour appréhender un maximum d'espèces en fleurs.

### Localisation sur le site d'étude

Cette végétation est présente uniquement sur le secteur du marais de Millac.

### Dynamique de la végétation

En cas d'assèchement prolongé des dépressions arrière-dunaires, ce type d'habitat est susceptible d'évoluer plus ou moins rapidement vers une végétation herbacée haute et fermée, de type mégaphorbiaie ou roselière (comme en témoigne la présence de *Phragmites australis* dans le relevé effectué sur le site d'étude), voire de saulaie.

### Valeur écologique et biologique

- Végétation comportant généralement une richesse spécifique végétale exceptionnelle.
- Présence de nombreuses espèces rares ou menacées et/ou bénéficiant d'une protection réglementaire (notamment la Spiranthe d'été (*Spiranthes aestivalis*) et le Liparis de Loesel (*Liparis loeselii*), non observés sur le site d'étude.

### Dégradations principales au sein de l'habitat

-

### Menaces potentielles

- Destruction des habitats dunaires liés aux remblaiements ou dans le cadre d'aménagements.
- Drainage des arrière-dunes.
- Mise en culture.

### Gestion

Débroussaillage des dépressions arrière-dunaires durant les cycles de sécheresse, si besoin.

### Confusions possibles

Aucune sur le site.

### Relevés phytosociologiques

- *Hydrocotylo vulgaris* - *Schoenion nigricantis* B. Foucault 2008 : ID\_REL\_MM\_28\_FB

Syntaxon	<i>Hydrocotylo vulgaris</i> - <i>Schoenion nigricantis</i>
N° de relevé terrain	ID_REL_MM_28_FB
Date	02/09/2020
Surface (m <sup>2</sup> )	30
Recouvrement (%)	100
Nombres d'espèces	10
<b>Espèces caractéristiques</b>	
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	3
<i>Anagallis tenella</i>	2
<i>Mentha aquatica</i>	2
<b>Espèces compagnes</b>	
<i>Juncus</i> sp.	2
<i>Althaea officinalis</i>	2
<i>Phragmites australis</i>	2
<i>Potentilla anserina</i> subsp. <i>anserina</i>	+
<i>Bolboschoenus maritimus</i>	+
<i>Carex</i> gr. <i>riparia</i>	1
<i>Lycopus europaeus</i>	+

**VEGETATIONS DE PRAIRIES**

**FICHE  
32**

**Prairies humides non communautaires**

*Agrostietea stoloniferae* Th. Müll & Gors 1969

**Prairies mésophiles non communautaires ; Prairies fortement amendées ou semées**

*Arrhenatheretea elatioris* Braun-Blanquet ex Braun-Blanquet, Roussine & Nègre 1952

<b>Habitat générique</b>	-
<b>Habitat élémentaire</b>	-
<b>Code CORINE Biotopes</b>	38 - Prairies mésophiles 37 - Prairies humides et mégaphorbiaies
<b>Code EUNIS</b>	E2 - Prairies mésiques E3.4 - Prairies eutrophes et mésotrophes humides ou mouilleuses
<b>Bioévaluation régionale</b>	Non ou peu vulnérable en Pays de la Loire
<b>Statut</b>	<b>Groupements concernés par la Directive Habitat-Faune-Flore</b>

<b>A- Prairies humides non communautaire</b> <i>Agrostietea stoloniferae</i> Th. Müll & Gors 1969	Surface : 1.16 ha
<b>B - Prairies mésophiles non communautaire</b> <i>Arrhenatheretea elatioris</i> Braun-Blanquet ex Braun-Blanquet, Roussine & Nègre 1952	Surface : 35.94 ha



Figure 61 : Répartition sur l'aire d'étude des Prairies humides non communautaires, des prairies mésophiles non communautaires et des prairies fortement amendées ou semées

**Description générale**

A - Prairies hygrophiles liées aux terrains mésotrophes à eutrophes, régulièrement inondés. Généralement, les longues périodes d'inondations concordent avec les mois pluvieux. En dehors de ces périodes, les sols peuvent se drainer rapidement. Les graminées y sont dominantes, accompagnées par les hémicryptophytes en rosette.

B - Prairies mésohygrophiles à mésophiles, des niveaux topographiques les plus élevés des Marais arrière-littoraux du système subhalophile thermo-atlantique.

Sont rattachés à cet habitat les prairies les plus appauvries et dégradées, par un amendement ou autre, des prairies mésohygrophiles du *Brachypodio rupestris* - *Centaureion nemoralis*.

### Cortège floristique

---

A- Espèces caractéristiques : non renseigné.

B-Espèces caractéristiques : Fétuque faux-roseau (*Schedonorus arundinaceus*), Fromental (*Arrhenatherum elatius*)

### Physionomie et phénologie

---

Végétation assez dense à très dense dominée par les graminées. Végétation paucispécifique, sur le site.

Optimum de la végétation au mois de mai et juin pour appréhender un maximum d'espèces en fleurs.

### Localisation sur le site d'étude

---

Sur le Marais breton les prairies mésophiles se trouvent au niveau des grandes digues au bords des étiers, ainsi que sur les prairies temporaires, précédemment mises en culture. Elles occupent une surface plus importante que les prairies humides non communautaires, plus rares sur le site d'étude (superficie de 1,16 ha, principalement sur les marais de Millac).

### Physiographie

---

Contact inférieur :

- Praires subhalophiles mésohygrophiles du *Brachypodio rupestris* - *Centaureion nemoralis* ;
- Prairies subhalophiles longuement inondables de l'*Alopecurion utriculati* ;
- Prés salés du haut schorre du Festucenion littoralis

Contacts supérieurs :

- Aucun

Contacts latéraux :

- Friches du *Sysimbrion officinalis* ;
- Prairies de l'*Agropyron pungentis* (suite aux dépôts de vase de curage des fossés) ;
- Fourrés et ronciers.

### Dynamique de la végétation

---

Les prairies mésophiles non communautaires développées au niveau des digues les plus hautes s'embroussaillent si celles-ci ne sont pas gérées.

Les prairies amendées, des anciennes cultures ou à proximité des habitations, à un niveau topographique moins élevé que les digues, peuvent revenir à des prairies mésohygrophiles du *Brachypodio rupestris* - *Centaureion nemoralis* avec le retour progressif des espèces subhalophiles, si l'apport d'amendements et de semis est stoppé.

### Valeur écologique et biologique

---

- Pas d'espèces végétales protégées ou/et menacées au plan national.
- Peu d'intérêt écologique.

### Dégradations principales au sein de l'habitat

---

Ponctuellement : embroussaillage et présence d'espèces invasives.

### Menaces potentielles

---

- Mise en culture.

### Gestion

---

La gestion s'exerce par fauche avec exportation et/ou pâturage.

### Confusions possibles

---

Avec les prairies mésohygrophiles du *Carici divisae - Trisetetum flavescens*, quand ces dernières sont dégradées et appauvries en espèces, notamment lorsqu'elles sont fauchées lors des passages de cartographie.

### Relevés phytosociologiques

---

- *Agrostietea stoloniferae* Th. Müll & Gors 1969 : pas de relevé.
- *Arrhenatheretea elatioris* Braun-Blanquet ex Braun-Blanquet, Roussine & Nègre 1952 : pas de relevé.

## VEGETATIONS DE PRAIRIES

FICHE  
33

### Friches (en lagunes et hors lagunes)

*Sisymbrium officinalis* Tüxen, Lohmeyer & Preising in Tüxen ex von Rochow 1951 ; *Sisymbrietea officinalis* Korneck 1974 ; *Artemisietea vulgaris* Lohmeyer, Preising & Tüxen ex von Rochow 1951

### Autres friches en lagunes

*Agropyron pungentis* Géhu 1968

Habitat générique	-
Habitat élémentaire	-
Code CORINE Biotopes	87.1 - Terrains en friche
Code EUNIS	I1.5 - Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées
Bioévaluation	Données insuffisante (DD)
Statut	Groupements non concernés par la Directive Habitat-Faune-Flore

#### A - Friches à Moutarde noire et Chardon à petits capitules

*Brassica nigrae* - *Carduetum tenuiflori* Bouzillé, B. Foucault & Lahondère 1984 *nom. nov.* Bioret, Lahondère & Botineau 1993

#### B - Autres friches

*Agropyron pungentis* Géhu 1968

Surface hors lagunes : 263.37 ha ; Surface en lagunes : 1.02 ha ; nombre de lagunes : 21



Figure 62 : Friches à Moutarde noire et Chardon à petits capitules  
(Eva Burguin, 2018)



Figure 63 : Répartition sur l'aire d'étude des friches

### Description générale

A - Associations de friches mésophiles et nitrophiles, co-dominées par des espèces annuelles et bisannuelles. Végétation de friches caractéristiques de Marais littoraux centre-atlantiques.

B - Prairies subrudérales nitrophiles graminéennes dominées par les espèces du genre *Elymus*.

### Cortège floristique

---

A - Espèces caractéristiques : Moutarde noire (*Brassica nigra*), Chardon à petits capitules (*Carduus tenuiflorus*), Vulpin bulbeux (*Alopecurus bulbosus*), Laîche divisée (*Carex divisa*), Picride fausse-vipérine (*Helminthotheca echioides*), Cirse des champs (*Cirsium arvense*), Cirse vulgaire (*Cirsium vulgare*), Grande ciguë (*Conium maculatum*).

B - Espèces caractéristiques : Chiendent du littoral (*Elytrigia acuta*).

### Physiographie et phénologie

---

A - Végétation de friche nitrophile dominée physionomiquement par des espèces annuelles et bisannuelles, généralement fermée formant une strate dominée par *Brassica nigra*, *Carduus tenuiflorus*, *Helminthotheca echioides* et diverses espèces de cirses. Le chardon à petit capitules *Carduus tenuiflorus*, s'installe de préférence sur les anciennes digues du Marais et sur les levées de terres (ou bossis) les plus nitrophiles, limitant ainsi le développement de certaines prairies. L'optimum de développement pour cette végétation se situe au mois de juin.

B - Prairies nitrophiles sur substrat salé.

### Localisation sur le site d'étude

---

A - Sur le Marais breton, ces friches sont bien représentées au sein des prairies subhalophiles courtement inondables, ainsi qu'au sein des prairies subhalophiles mésohygrophiles, lorsque celles-ci sont perturbées, par des dépôts de vase de curage ou des mises à nue du sol par un pâturage trop intensif. Ces végétations sont également présentes au sein de deux lagunes présentant des zones d'atterrissement et d'enfrichement.

B- Non renseigné.

### Physiographie

---

Contacts inférieurs :

- Prairies subhalophiles courtement inondables.

Contacts latéraux et supérieurs :

- Prairies subhalophiles mésohygrophiles du *Carici divisae - Trisetetum flavescens* ;
- Fourrés à Tamaris.

### Dynamique de la végétation

---

A - Sur le Marais breton, ces friches sont des végétations le plus souvent temporaires et la gestion par pâturage et/ou fauche conduit en quelques années au retour des prairies mésophiles subhalophiles. Sur le plan théorique cette friche peut également laisser la place à un fourré nitrophile des *Prunetalia spinosae* Tüxen 1952.

### Valeur écologique et biologique

---

- Aucune espèce de très grand intérêt écologique.
- Flore diversifiée assurant une source importante de nectar et de pollen pour les insectes.
- Habitat privilégié de reproduction, d'hivernage ou d'alimentation pour de nombreux oiseaux.

### Dégradations principales au sein de l'habitat

---

La principale dégradation observée au sein de cet habitat est la présence d'espèce invasive.

### Menaces potentielles

---

Aucune.

### Gestion

---

Aucune.

### Confusions possibles

---

Aucune.

### Relevés phytosociologiques

---

- *Sisymbrium officinalis* Tüxen, Lohmeyer & Preising in Tüxen ex von Rochow 1951 : pas de relevé.
- *Agropyron pungentis* Géhu 1968 : pas de relevé.

### 3.1.7 Végétations dunaires

#### VEGETATIONS DUNAIRES

FICHE  
34

#### Dunes grises

*Euphorbio portlandicae - Helichryson staechadis* Géhu & Tüxen ex Sissingh 1974

Habitat générique	2130* - Dunes côtières fixées à végétation herbacée
Habitat élémentaire	2130*-2 - Dunes grises des côtes atlantiques
Code CORINE Biotopes	16.222 - Dunes grises de Gascogne
Code EUNIS	B1.42 - Dunes grises fixées de gasconnes
Bioévaluation	Vulnérable en Pays-de-la-Loire (6)
Statut	Groupements concernés par la Directive Habitat-Faune-Flore

#### Dunes grises

*Euphorbio portlandicae - Helichryson staechadis* Géhu & Tüxen ex Sissingh 1974

Surface : 2.23 ha



Figure 64 : Dunes grises



Figure 65 : Répartition sur l'aire d'étude des dunes grises

#### Description générale

Il s'agit de pelouses vivaces rases se développant sur des sables calcarifères littoraux centre et sud atlantique.

#### Cortège floristique

Espèces caractéristiques : Raisin de mer (*Ephedra distachya*), Immortelle des dunes (*Helichrysum stoechas*).

Espèces compagnes : Laîche des sables (*Carex arenaria*), Euphorbe de Portland (*Euphorbia portlandica*), Panicaut champêtre (*Eryngium campestre*).

### Physiographie et phénologie

---

Végétations de pelouses rases, parfois écorchées et plus ou moins fermées, souvent dominées par des chaméphytes, avec de nombreuses annuelles herbacées. Cet habitat présente une flore bryo-lichénique importante (souvent supérieure à 50%).

Ces pelouses se développent sur un substrat sablo-humifère pouvant s'échauffer et devenir très sec en été, de granulométrie assez fine, mais pouvant être plus grossière, et plus ou moins enrichi en débris coquilliers.

### Localisation sur le site d'étude

---

Cet habitat a été observé à Noirmoutier et sur le secteur du Marais de Millac.

### Dynamique de la végétation

---

Cet habitat peut présenter une dynamique d'embroussaillage par des ligneux bas dans les parties les plus internes et abritées des dunes fixées.

### Valeur écologique et biologique

---

- Intérêt patrimonial majeur liée à la présence de nombreuses espèces végétales rares ou menacées et/ou bénéficiant d'une protection réglementaire.
- La plupart des associations végétales rattachées à ce type d'habitat présentent une distribution géographique très limitée géographiquement et sont endémiques du littoral atlantique français.

### Dégradations principales au sein de l'habitat

---

Rudéralisation.

### Menaces potentielles

---

- Fréquentation et piétinement
- Eutrophisation
- Destruction par remblaiement ou dans le cadre de divers aménagements.

### Gestion

---

Mise en défens des parties les plus dégradées.

### Confusions possibles

---

Aucune.

### Relevés phytosociologiques

---

- *Euphorbio portlandicae-Helichryson staechadis* Géhu & Tüxen ex Sissingh 1974 : ID\_REL\_No\_20\_FB ; ID\_REL\_No\_21\_FB

Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 « Marais breton, Baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et Forêt de Monts »

Syntaxon	<i>Euphorbio portlandicae- Helichryson staechadis</i>	<i>Euphorbio portlandicae- Helichryson staechadis</i>
N° de relevé terrain	ID_REL_No_20_FB	ID_REL_No_21_FB
Date	21/09/2020	21/09/2020
Surface (m <sup>2</sup> )	20	20
Recouvrement (%)		100
Nombres d'espèces	9	5
<b>Espèces caractéristiques</b>		
<i>Helichrysum stoechas</i> subsp. <i>stoechas</i>	2	
cf. <i>Tortula</i> sp.	3	
<i>Euphorbia portlandica</i>	+	2
<i>Ephedra distachya</i> subsp. <i>distachya</i>		4
<b>Espèces compagnes</b>		
<i>Carex arenaria</i>	3	
<i>Eryngium campestre</i>	1	1
<i>Lagurus ovatus</i>	2	2
<i>Poterium sanguisorba</i>	+	+
<i>Calystegia soldanella</i>	1	
<i>Vulpia</i> sp.	1	

## VEGETATIONS DUNAIRES

FICHE  
35

### Dunes grises secondaires dégradées

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

Habitat générique	-
Habitat élémentaire	-
Code CORINE Biotopes	16.22 - Dunes grises
Code EUNIS	B1.4 - Pelouses des dunes côtières fixées (dunes grises)
Bioévaluation	(4)
Statut	Groupements non concernés par la Directive Habitat-Faune-Flore

#### Dunes grises secondaires dégradées

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

Surface : 2.32 ha



Figure 66 : Dunes grises secondaires dégradées



Figure 67 : Répartition sur l'aire d'étude des dunes grises secondaires dégradées

### Description générale

Il s'agit de pelouses annuelles des arrière-dunes plus ou moins perturbées atlantiques à thermo-atlantiques.

### Cortège floristique

Espèces caractéristiques : Lagure queue-de-lièvre (*Lagurus ovatus*).

Espèces compagnes : Laïche des sables (*Carex arenaria*), Panicaut champêtre (*Eryngium campestre*), Plantain des sables (*Plantago arenaria*).

### Physiographie et phénologie

Végétations de pelouses relativement fermées, dominées physionomiquement sur le site par la Lagure queue-de-lièvre *Lagurus ovatus* et les bryophytes. Elles se développent sur un substrat sablo-humifère

pouvant s'échauffer et devenir très sec en été, de granulométrie assez fine, mais pouvant être plus grossière, et plus ou moins enrichi en débris coquilliers.

### Localisation sur le site d'étude

---

Cet habitat correspondant à une pelouse dunaire rudéralisée a été rencontrée uniquement sur le secteur du Marais de Millac.

### Dynamique de la végétation

---

Cet habitat correspond à un voile nitrophile qui se superpose, voire se substitue aux pelouses dunaires dans les zones rudéralisées. Le maintien de cette pelouse est dû à la présence et aux actions actuelles ou passées de l'homme sur l'arrière-dune.

### Valeur écologique et biologique

---

- Cette pelouse se développe en superposition, ou à la place des végétations dunaires d'intérêt communautaire prioritaire 2130\*-3, de grand intérêt patrimonial.

### Dégradations principales au sein de l'habitat

---

La présence de ce type de végétation témoigne d'un mauvais état de conservation de la pelouse dunaire d'origine (rudéralisation).

### Menaces potentielles

---

- Fréquentation et piétinement.
- Eutrophisation.
- Destruction par remblaiement ou dans le cadre de divers aménagements.

### Gestion

---

Mise en défens pour favoriser le retour des végétations dunaires d'intérêt communautaire prioritaire. Eventuellement fauche avec exportation des zones les plus dégradées.

### Confusions possibles

---

Aucune.

### Relevés phytosociologiques

---

- *Laguro ovati - Bromion rigidi* Géhu & Géhu-Franck 1985 : ID\_REL\_MM\_26\_FB ; ID\_REL\_MM\_27\_FB

Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 « Marais breton, Baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et Forêt de Monts »

Syntaxon	<i>Laguro ovati - Bromion rigidi</i>	<i>Laguro ovati - Bromion rigidi</i>
N° de relevé terrain	ID_REL_MM_26_FB	ID_REL_MM_27_FB
Date	01/09/2020	02/09/2020
Surface (m <sup>2</sup> )	30	30
Recouvrement (%)	90	95
Nombres d'espèces	7	15
<b>Espèces caractéristiques</b>		
<i>Lagurus ovatus</i>		2
<i>Avena sp.</i>		1
<i>Echium vulgare</i>	1	
<b>Espèces compagnes</b>		
<i>Carex arenaria</i>	3	2
<i>Eryngium campestre</i>	2	1
<i>Plantago arenaria</i>	2	2
<i>cf. Holcus lanatus</i>	2	2
Mousses	3	3
<i>Hypericum perforatum</i>		+
<i>Plantago lanceolata</i>		2
<i>Rumex crispus</i>		+
<i>Sedum acre</i>	1	
<i>Ononis repens</i>		2
<i>Bromus sp.</i>		+
<i>Glaucium flavum</i>		+
<i>Rumex acetosella</i>		+
<i>Quercus ilex subsp. ilex</i>		+

### 3.1.8 Végétations de boisements et fourrés

#### VEGETATIONS DE BOISEMENTS ET FOURRES

FICHE  
36

#### Ronciers

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

Habitat générique	-
Habitat élémentaire	-
Code CORINE Biotopes	31.831 - Ronciers
Code EUNIS	F3.131 - Ronciers
Bioévaluation	Données insuffisantes (DD)
Statut	Groupements non concernés par la Directive Habitat-Faune-Flore

#### Ronciers

Groupement à *Rubus spp.* du *Pyro spinosae - Rubetalia ulmifolii*

Les végétations de fourrés et de ronciers (fiche 36 et fiche 37) n'ont pas été différenciées lors des inventaires de terrains. Les surfaces indiquées comprennent donc les deux habitats.

Surface : 185.08 ha



Figure 68 : Ronciers  
(TBM environnement)

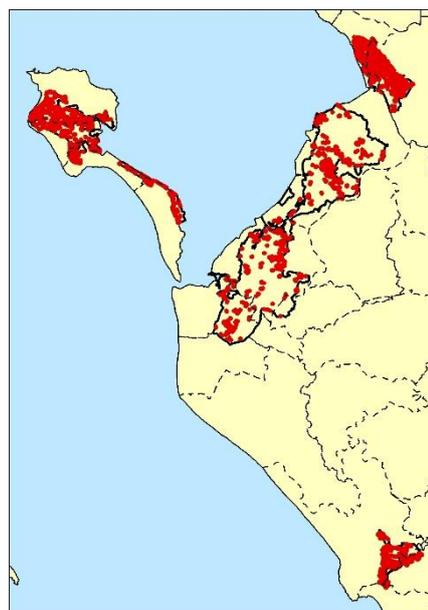


Figure 69 : Répartition sur l'aire d'étude des ronciers

#### Description générale

Végétation dense monospécifique, souvent impénétrable et relativement basse dominée par les Ronces *Rubus sp.*

#### Cortège floristique

Espèces caractéristiques : Ronces (*Rubus sp.*).

### Localisation sur le site d'étude

---

Du fait du faible nombre de parcelles en déprise agricole ou non gérées, ces ronciers sont présents que de manière ponctuelle sur certains secteurs et sont situés principalement sur les bossis.

Ils sont particulièrement bien représentés dans le secteur du Marais de Millac et du Marais de la vie, où les déprises sont fréquentes, ainsi qu'à Noirmoutier.

### Physiographie

---

Contact inférieur et latéral :

- Friches ;
- Prairies mésohygrophiles du *Carici divisae* - *Trisetetum flavescens* ;
- Fourrés.

Contact supérieur : aucun.

### Dynamique de la végétation

---

Apparition de fourrés de Prunelliers constatée sur certains secteurs.

### Valeur écologique et biologique

---

- Végétations peu diversifiées et n'abritant pas d'espèces végétales patrimoniales ;
- Rôle de repos, de reproduction voire d'alimentation pour les insectes (la ronce est la plante hôte pour plusieurs espèces de lépidoptères), les oiseaux, les mammifères terrestres, les reptiles, etc.

### Dégradations principales au sein de l'habitat

---

-

### Menaces potentielles

---

- Mise en culture.

### Gestion

---

Aucune.

### Confusions possibles

---

Aucune.

### Relevés phytosociologiques

---

- Ronciers du *Pyro spinosae* - *Rubetalia ulmifolii* Biondi, Blasi & Casavecchia *in* Biondi, Allegrezza, Casavecchia, Galdenzi, Gasparri, Pesaresi, Vagge & Blasi 2014 : pas de relevé.

## VEGETATIONS DE BOISEMENTS ET FOURRES

FICHE  
37

### Fourrés divers

*Pyro spinosae-Rubetalia ulmifolii* Biondi, Blasi & Casavecchia in Biondi, Allegrezza

Habitat générique	-
Habitat élémentaire	-
Code CORINE Biotopes	31.8 - Fourrés
Code EUNIS	F3.1 - Fourrés tempérés
Bioévaluation	Données insuffisantes (DD)
Statut	Groupements non concernés par la Directive Habitat-Faune-Flore

#### Fourrés divers

Les végétations de fourrés et de ronciers (fiche 36 et fiche 37) n'ont pas été différenciées lors des inventaires de terrains. Les surfaces indiquées comprennent donc les deux habitats.

Surface : 185.08 ha



Figure 70 : Fourrés à *Baccharis halimifolia* (TBM environnement, 2019)



Figure 71 : Répartition sur l'aire d'étude des fourrés divers

#### Description générale

Végétation dense monospécifique à paucispécifique, souvent impénétrable et relativement basse dominée par des arbustes.

#### Cortège floristique

Espèces présentes : Sénéçon en arbre (*Baccharis halimifolia*), Ronces (*Rubus sp.*), Prunellier (*Prunus spinosa*), etc.

#### Localisation sur le site d'étude

Du fait de l'historique agricole et de la faible déprise des espaces du Marais breton, ces végétations sont peu fréquentes. Ces fourrés sont présents de manière moins ponctuelle sur certains secteurs plus

ou moins en déprise agricole (Marais de la vie, Marais de Millac) et sont situés principalement sur des bossis et sur des îlots non accessibles.

### Physiographie

---

#### Contact inférieur et latéral :

- Végétations de friches ;
- Végétation de prairies subhalophiles méso-hygrophiles ;
- Végétation de prairies subhalophiles inondables ;
- Végétations de fourrés.

#### Contact supérieur :

- Aucun.

### Dynamique de la végétation

---

En raison de la salinité des sols, il n'est pas constaté de dynamique forestière pour ces fourrés, les rares espèces arborescentes observés sur le Marais breton restent chétives.

### Valeur écologique et biologique

---

- Végétations peu diversifiées et n'abritant pas d'espèces végétales patrimoniales ;
- Rôle de repos, de reproduction voire d'alimentation pour les insectes (la ronce est la plante hôte pour plusieurs espèces de lépidoptères), les oiseaux, les mammifères terrestres, les reptiles, etc., exceptés les fourrés envahis par le *Baccharis halimifolia*.

### Dégradations principales au sein de l'habitat

---

La principale dégradation observée au sein de cet habitat est la présence de l'espèce invasive *Baccharis halimifolia*.

### Menaces potentielles

---

- Débroussaillage pour remise en pâturage.

### Gestion

---

Limiter la propagation du *Baccharis halimifolia*.

### Confusions possibles

---

Aucune.

### Relevés phytosociologiques

---

- Fourrés des *Pyro spinosae* - *Rubetalia ulmifolii* Biondi, Blasi & Casavecchia in Biondi, Allegrezza, Casavecchia, Galdenzi, Gasparri, Pesaresi, Vagge & Blasi 2014 : pas de relevé.

## VEGETATIONS DE BOISEMENTS ET FOURRES

FICHE  
38

### Haies à Tamaris

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

Habitat générique	-
Habitat élémentaire	-
Code CORINE Biotopes	44.813 - Fourrés de Tamaris
Code EUNIS	F9.313 - Fourrés méditerranéo-macaronésiens à Tamaris
Bioévaluation	Vulnérable en Pays de la Loire (5)
Statut	Groupements non concernés par la Directive Habitat-Faune-Flore

#### Haies à Tamaris

*Solano - Tamaricetum gallicae* de Foucault 2008

Surface 11.90 ha



Figure 72 : Haies à Tamaris  
(TBM environnement, 2019)



Figure 73 : Répartition sur l'aire d'étude des  
haies à Tamaris

### Description générale

Fourré ou haie à *Tamarix gallica* caractéristique des milieux saumâtres des Marais littoraux thermoatlantiques.

N.B. D'après les témoignages locaux, le Tamaris aurait été fréquemment planté par les habitants. D'après les scientifiques, il s'agirait d'une végétation typique de la façade thermo-atlantique (*Nerio-Tamaricetea*) qui serait en limite nord sur le secteur de la Vendée - Loire-Atlantique.

Nous ne pouvons conclure quant à la spontanéité de cette végétation.

### Cortège floristique

Espèces caractéristiques : Tamaris commun (*Tamaris gallica*).

Espèces compagnes : Morelle douce-amère (*Solanum dulcamara*), Grande ciguë (*Conium maculatum*), Gaillet gratteron (*Galium aparine*).

### Physionomie et phénologie

---

Fourré d'extension linéaire formant des haies le long des canaux, des fossés et des routes, dominé physionomiquement par *Tamarix gallica* sur lequel grimpe souvent *Solanum dulcamara*.

### Localisation sur le site d'étude

---

Végétation assez fréquente dans les grands Marais atlantiques oligohalins. Cette végétation est présente au bord des routes, des fossés, des mares, parfois près de certaines lagunes.

### Physiographie

---

#### Contacts inférieurs :

- Prairies subhalophiles courtement inondables.

#### Contacts latéraux et supérieurs :

- Prairies subhalophiles mésohygrophiles du *Carici divisae - Trisetetum flavescens* ;
- Fiches annuelles du *Sisymbrium officinale*.

### Dynamique de la végétation

---

Dans les niveaux supérieurs, là où les concentrations en sel dans le sol sont moins importantes, le *Solano - Tamaricetum gallicae* glisse progressivement vers un fourré glycophile plus continental, caractérisé par le *crataegetosum monogynae*, sous-association repérable sur le Marais breton. Toutefois, il existe bien ponctuellement sur ce Marais, un fourré dominé par des ronces, particulièrement *Rubus ulmifolius*, et se plaçant dans les *Pyro spinosae - Rubetalia ulmifolii*.

### Valeur écologique et biologique

---

- Végétations peu diversifiées et n'abritant pas d'espèces végétales patrimoniales ;
- Rôle de repos, de reproduction voire d'alimentation pour les oiseaux, etc.

### Dégradations principales au sein de l'habitat

---

-

### Menaces potentielles

---

- Aménagements et modification du régime hydrique des lagunes.
- Comblement des mares et des fossés.

### Gestion

---

Une gestion par élagage est nécessaire pour limiter la progression et la fermeture de ce type de végétation.

### Confusions possibles

---

Aucune.

### Relevés phytosociologiques

---

- *Solano - Tamaricetum gallicae* de Foucault 2008 : pas de relevé.

## VEGETATIONS DE BOISEMENTS ET FOURRES

FICHE  
39

### Saulaies arrière-dunaires

*Dioscoreo communis - Salicion atrocineræe* B. Foucault & Julve ex B. Foucault & J.-M. Royer 2016

Habitat générique	-
Habitat élémentaire	-
Code CORINE Biotopes	31.8 – Fourrés
Code EUNIS	F3.1 - Fourrés tempérés
Bioévaluation	Données insuffisantes (DD)
Statut	Groupements non concernés par la Directive Habitat-Faune-Flore

<b>Saulaies arrière-dunaires</b> <i>Dioscoreo communis - Salicion atrocineræe</i> B. Foucault & Julve ex B. Foucault & J.-M. Royer 2016
Surface : 0.43 ha



Figure 74 : Répartition sur l'aire d'étude des saulaies arrière-dunaires

#### Description générale

Fourrés mésohygrophiles à hydroclinophiles et mésotrophiles à eutrophiles, sous influence eu-atlantique à thermo-atlantique, caractérisés notamment par le Saule roux.

#### Cortège floristique

Espèces caractéristiques : Saule roux (*Salix atrocineræa*), Iris fétide (*Iris foetidissima*), Morelle douce-amère (*Solanum dulcamara*).

Espèces compagnes : Ronce (*Rubus sp.*), Ecuelle d'eau (*Hydrocotyle vulgaris*).

#### Physionomie et phénologie

Fourré largement dominé par le Saule roux en strate arbustive, comportant une strate herbacée très peu développée sur le site d'étude. Ces saulaies sont marquées par la floraison pré-vernale à vernale du Saule roux qui s'étale de février à avril.

### Localisation sur le site d'étude

Ce type de saulaie a été observé sur le littoral de la commune de Les-Moutiers-en-Retz.

### Dynamique de la végétation

Ces fourrés sont liés dynamiquement aux prairies humides et aux mégaphorbiaies, desquelles ils dérivent.

### Valeur écologique et biologique

- Ces fourrés n'abritent pas d'espèces à forte valeur patrimoniale.
- Ils jouent un rôle fonctionnel important dans les écosystèmes : rôle de zone tampon, site de nidification, de reproduction et de nourrissage pour la faune.

### Dégradations principales au sein de l'habitat

Pas de dégradation constatée.

### Menaces potentielles

- Drainage.
- Aménagements touristiques.

### Gestion

Non renseigné.

### Confusions possibles

Possibilité de confusion avec d'autres types de saulaies plus ou moins humides (*Lonicerion periclymeni*, *Salicetalia auritae*).

### Relevés phytosociologiques

- *Dioscoreo communis - Salicion atrocineræe* B. Foucault & Julve ex B. Foucault & J.-M. Royer 2016 : ID\_REL\_MM\_29\_FB

Syntaxon	<i>Dioscoreo communis - Salicion atrocineræe</i>
N° de relevé	ID_REL_MM_29_FB
Date	02/09/2020
Surface (m <sup>2</sup> )	200
Recouvrement strate arborée (%)	80
Recouvrement strate basse (%)	5
Recouvrement strate bryo-lichénique (%)	
Nombre d'espèces	8
<b>Strate arborée</b>	
<i>Salix atrocineræa</i>	3
<i>Salix cf. cinerea</i>	2
<b>Strate herbacée et chamaephytique</b>	
<i>Rubus sp.</i>	1
<i>Iris foetidissima</i>	1
<i>Asparagus officinalis</i>	+
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	+
<i>Solanum dulcamara</i>	+
<i>Samolus valerandi</i>	+

**VEGETATIONS DE BOISEMENTS ET FOURRES**

**FICHE  
40**

**Chênaies vertes**

*Quercion ilicis* Braun-Blanquet ex Molinier 1934

**Chênaies à Chêne pédonculé et Chêne vert**

*Quercus ilicis - Pinenion maritimi* Géhu & Géhu-Franck ex Géhu 2004

<b>Habitat générique</b>	2180 - Dunes boisées des régions atlantique, continentale et boréale
	-
<b>Habitat élémentaire</b>	2180-2 - Dunes boisées littorales thermo-atlantiques à Chêne vert
	-
<b>Code CORINE Biotopes</b>	16.29 - Dunes boisées
	41.2 - Chênaies-Charmaies
<b>Code EUNIS</b>	B1.74 - Dunes côtières brunes couvertes naturellement ou quasi naturellement de pins thermophiles
	G1.A1 - Boisements sur sols eutrophes et mésotrophes à <i>Quercus</i> , <i>Fraxinus</i> et <i>Carpinus betulus</i>
<b>Bioévaluation</b>	Vulnérable en Pays-de-la-Loire (4)
<b>Statut</b>	<b>Groupements concernés par la Directive Habitat-Faune-Flore</b>

**Chênaies vertes arrière-dunaires**

*Quercion ilicis* Braun-Blanquet ex Molinier 1934

**Chênaies à Chêne pédonculé et Chêne vert**

*Quercus ilicis - Pinenion maritimi* Géhu & Géhu-Franck ex Géhu 2004

Il convient de différencier la Chênaie verte arrière-dunaire (d'intérêt communautaire), de la Chênaie à Chêne pédonculé et Chêne vert, vu sur une parcelle hors contexte dunaire d'où son intérêt communautaire nul.

Contexte arrière-dunaire : 0.47 ha



Figure 75 : Chênaies vertes arrière-dunaires (TBM environnement, 2020)



Figure 76 : Répartition sur le site d'étude des chênaies vertes et des chênaies à Chêne pédonculé et Chêne vert

### Description générale

---

Les chênaies vertes se développent sur les arrière-dunes, sur un substrat plus ou moins sec, de nature sablo-organique et généralement calcarifère. La chênaie à Chêne pédonculé et Chêne vert a été observée hors contexte dunaire.

### Cortège floristique

---

Espèces caractéristiques : Chêne vert (*Quercus ilex*), Pin maritime (*Pinus pinaster*).

### Physionomie et phénologie

---

Ce boisement s'établit sur l'arrière-dune en exposition chaude. Le recouvrement par le Chêne vert *Quercus ilex*, espèce au feuillage dense et persistant induit, au niveau des strates basses, le faible nombre d'espèces héliophiles et la présence dominante d'espèces sciaphiles.

NB : il a été observé sur une parcelle située en retrait de l'arrière-dune un boisement constitué d'une Chênaie associant le Chêne pédonculé *Quercus robur* et le Chêne vert *Quercus ilex*. On observe en sous strate du Petit houx associé à quelques espèces graminéennes prairiales (*Dactyle agglomérée Dactylis glomerata* ...) et quelques espèces nitrophiles (*Ortie dioïque Urtica dioica* ...). Bien que rattachant ce boisement au *Quercus ilicis - Pinenion maritimi* Géhu & Géhu-Franck ex Géhu 2004 des Chênaies vertes, ce boisement n'a pas été intégré aux végétations d'intérêt communautaire 2180 des Chênaies précitées, car situés hors contexte arrière-dunaire.

### Localisation sur le site d'étude

---

Sur la zone d'étude ces boisements sont présents à proximité du littoral dans le marais de Millac.

### Physiographie

---

Contact inférieur et latéral :

- Végétation des saulaies arrière-dunaires inondables ;
- Végétation de friches arrière-dunaires ;
- Végétation de prairies subhalophiles méso-hygrophiles ;
- Végétations de pelouses arrière-dunaires.

Contact supérieur :

- Aucun.

### Dynamique de la végétation

---

Ce type de végétation ne présente pas de dynamique particulière, compte tenu des contraintes écologiques qui s'exercent.

### Valeur écologique et biologique

---

- La chênaie verte arrière-littorale présente une grande valeur patrimoniale et est le témoin des forêts climaciques arrière-dunaires thermo-atlantiques.
- Présence d'espèces végétales d'intérêt patrimonial (non observées sur le site d'étude).

### Dégradations principales au sein de l'habitat

---

-

### Menaces potentielles

- Destruction des boisements dunaires par remblaiement, construction d'aménagements touristiques...
- Enrésinement.
- Fréquentation excessive (piétinement, eutrophisation).

### Gestion

Non intervention.

### Confusions possibles

Aucune sur le site.

### Relevés phytosociologiques

- Chênaies vertes du *Quercion ilicis* Braun-Blanquet ex Molinier 1934 : ID\_REL\_MM\_30\_FB ; ID\_REL\_MM\_31\_FB
- Chênaies à Chêne pédonculé et Chêne vert du *Quercion ilicis - Pinenion maritimi* Géhu & Géhu-Franck ex Géhu 2004 : pas de relevé.

Syntaxon	<i>Quercion ilicis</i>	<i>Quercion ilicis</i>
N° de relevé	ID_REL_MM_30_FB	ID_REL_MM_31_FB
Date	02/09/2020	02/09/2020
Surface (m <sup>2</sup> )	200	200
Recouvrement strate arborée (%)	90	90
Recouvrement strate basse (%)	10	0
Recouvrement strate bryo-lichénique (%)	2	
Nombre d'espèces	7	2
<b>Strate arborée</b>		
<i>Quercus ilex subsp. ilex</i>	5	5
<i>Pinus pinaster</i>		+
<b>Strate herbacée et chamaephytique</b>		
<i>Rubus sp.</i>	1	
<i>Iris foetidissima</i>	+	
<i>Sedum acre</i>	1	
<i>Aira praecox</i>	1	
Mousses	2	
<i>Carex arenaria</i>	1	

## VEGETATIONS DE BOISEMENTS ET FOURRES

FICHE  
41

### Chênaies méso-hygrophiles (mésophile)

*Fraxino excelsioris - Quercion roboris* Passarge & Hofmann 1968

Habitat générique	-
Habitat élémentaire	-
Code CORINE Biotopes	41.2 - Chênaies-Charmaies
Code EUNIS	G1.A1 - Boisements sur sols eutrophes et mésotrophes à <i>Quercus</i> , <i>Fraxinus</i> et <i>Carpinus betulus</i>
Bioévaluation	Données insuffisantes (DD)
Statut	Groupements non concernés par la Directive Habitat-Faune-Flore

#### Chênaies méso-hygrophiles (mésophile)

*Fraxino excelsioris - Quercion roboris* Passarge & Hofmann 1968

Surface : 3.20 ha



Figure 77 : Répartition sur l'aire d'étude des chênaies méso-hygrophiles

#### Description générale

Végétations forestières dominées par le Frêne commun et le Chêne pédonculé, des sols généralement lourds à bonne réserve hydrique (mais non engorgés).

#### Cortège floristique

Non renseigné.

#### Physionomie et phénologie

Les boisements du *Fraxino - Quercion roboris* se développent généralement en linéaire dans les fonds de vallons, ou de manière surfacique sur les terrasses alluviales. Sur le site, le Chêne pédonculé (*Quercus robur*) domine la strate arborée.

La période optimale de développement de ce type de boisement est le printemps.

### Localisation sur le site d'étude

---

Ce type de boisement a été rencontré principalement au niveau du secteur de Millac, et très ponctuellement sur le secteur du Marais de la Vie.

### Dynamique de la végétation

---

Ce type de boisement correspond à un stade terminal. Il succède à des prairies mésohygrophiles à hygrophiles, en passant par des stades de mégaphorbiaies et de fourrés frais.

### Valeur écologique et biologique

---

- Boisement riche floristiquement et abritant quelques espèces patrimoniales (non observées sur le site d'étude).
- Habitat important qui offre de multiples niches écologiques pour la faune.

### Dégradations principales au sein de l'habitat

---

Ponctuellement, présence d'espèces invasives.

### Menaces potentielles

---

- Drainage en vue d'une conversion en peupleraie ou d'une gestion sylvicole plus intense.
- Travaux sur les cours d'eau, notamment de rectification.

### Gestion

---

Non-intervention, maintien des arbres sénescents ou morts, tant qu'ils ne créent pas d'embâcles. Ne pas drainer.

### Confusions possibles

---

Possibilité de confusion avec des boisements de l'*Alnion incanae*. Ceux-ci présentent en revanche plus d'espèces hygrophiles.

### Relevés phytosociologiques

---

- Chênaies méso-hygrophiles du *Fraxino excelsioris - Quercion roboris* Passarge & Hofmann 1968 : pas de relevé.

## VEGETATIONS DE BOISEMENTS ET FOURRES

FICHE  
42

### Ormaies-frênaies littorales (mésophile) sur polder

*Dryopterido affinis - Fraxinion excelsioris* (Vanden Berghen 1969) Boeuf *et al.* 2010

Habitat générique	9180* - Forêts de pentes, éboulis, ravins du Tilio-Acerion
Habitat élémentaire	9180*-1 - Ormaies-frênaies de ravin, atlantiques à Gouet d'Italie
Code CORINE Biotopes	41.F12 - Bois d'Ormes thermo-atlantiques
Code EUNIS	G1.A612 - Ormaies thermo-atlantiques
Bioévaluation	Vulnérable en Pays-de-la-Loire (4)
Statut	Groupements concernés par la Directive Habitat-Faune-Flore (habitat prioritaire)

Ormaies-frênaies littorales (mésophile) sur polder  
*Aro neglecti - Ulmetum minoris* J.-M. & J. Géhu 1985

Surface : 1.27 ha



Figure 78 : Ormaies-frênaies littorales sur polder (TBM environnement, 2020)



Figure 79 : Répartition sur l'aire d'étude des ormaies-frênaies littorales sur polder

### Description générale

Ormaie littorale soumise aux influences de la mer, qui s'installe sur les pentes en bordures de polders, de dunes, de falaises et en tête de vallons.

### Cortège floristique

Espèces caractéristiques : Orme champêtre (*Ulmus minor*), Iris fétide (*Iris foetidissima*), Gouet (*Arum sp.*), Sureau noir (*Sambucus nigra*), Garance voyageuse (*Rubia peregrina*).

Espèces compagnes : Ronce (*Rubus sp.*), Frêne commun (*Fraxinus excelsior*), Lierre terrestre (*Hedera helix*), Troëne (*Ligustrum vulgare*).

### Physionomie et phénologie

---

Ces boisements sont relativement bas sur le site (environ 5 mètres de hauteur). Leur strate arborescente est dominée par le Frêne commun (*Fraxinus excelsior*) ou l'Orme champêtre (*Ulmus minor*). Le Troëne (*Ligustrum vulgare*) est dominant dans la strate arbustive, peu développée. La strate herbacée est dominée par le Lierre et la ronce, accompagné de l'Iris fétide *Iris foetidissima*, du Gouet d'Italie *Arum italicum* var. *neglectum*, de la Garance voyageuse *Rubia peregrina*...

### Localisation sur le site d'étude

---

Ce type de boisement est présent uniquement sur Noirmoutier.

### Dynamique de la végétation

---

L'ormaie littorale est stable en l'absence de perturbation liée à l'homme (entretien, coupe...).

### Valeur écologique et biologique

---

- Boisement de grande valeur patrimoniale, limité au littoral atlantique.
- Ces boisements n'abritent pas d'espèces à forte valeur patrimoniale.
- Site de nidification, de reproduction et de nourrissage pour la faune.

### Dégradations principales au sein de l'habitat

---

-

### Menaces potentielles

---

- Graphiose.
- Présence éventuelle d'espèces végétales exotiques envahissantes.

### Gestion

---

Non intervention, maintien des arbres sénescents ou morts dans les boisements.

### Confusions possibles

---

Possibilité de confusion avec d'autres boisements non littoraux du *Dryopterido affinis* - *Fraxinion excelsioris*. Néanmoins, la position topographique et la présence d'espèces thermophiles dans l'*Aro - Ulmetum minoris* (*Rubia peregrina*, *Iris foetidissima*...) permettent de distinguer ce type de boisement.

### Relevés phytosociologiques

---

- *Aro neglecti* - *Ulmetum minoris* J.-M. & J. Géhu 1985 : ID\_REL\_No\_23\_FB ; ID\_REL\_No\_25\_FB ; ID\_REL\_No\_26\_FB

Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 « Marais breton, Baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et Forêt de Monts »

Syntaxon	<i>Aro neglecti- Ulmetum minoris</i>	<i>Aro neglecti- Ulmetum minoris</i>	<i>Aro neglecti- Ulmetum minoris</i>
N° de relevé	ID_REL_No_23_FB	ID_REL_No_25_FB	ID_REL_No_26_FB
Date	23/09/2020	14/10/2020	14/10/2020
Surface (m²)	100	100	200
Recouvrement strate arborée (%)	80	70	40
Recouvrement strate basse (%)	50	90	100
Nombre d'espèces	11	12	6
<b>Strate arborée</b>			
<i>Fraxinus excelsior subsp. excelsior</i>		4	
<i>Ulmus minor</i>	5		3
<b>Strate arbustive</b>			
<i>Ligustrum vulgare (juv)</i>		2	2
<i>Arbutus unedo</i>		1	
<b>Strate herbacée et chamaephytique</b>			
<i>Rubus sp.</i>	2	3	1
<i>Iris foetidissima</i>	2	1	1
<i>Agrostis stolonifera subsp. stolonifera</i>	2		
<i>Dactylis glomerata</i>	1		
<i>Hedera helix</i>		2	4
<i>Arum sp.</i>		1	
<i>Urtica dioica</i>	1		
<i>Arctium sp.</i>	2		
<i>Sambucus nigra (juv)</i>	+		
<i>Anthriscus sylvestris</i>	2	1	
<i>Conyza canadensis</i>	+		
<i>Ligustrum vulgare (juv)</i>	1		
<i>Vinca major</i>		1	
<i>Rubia peregrina</i>		+	2
<i>Smyrniolus olusatrum</i>		1	
<i>Galium aparine</i>		1	

**VEGETATIONS DE BOISEMENTS ET FOURRES**

**FICHE  
43**

**Saulaies marécageuses**

*Salicion cinereae* Th. Müller & Görs ex H. Passarge 1961

**Ripisylves de fossés à Aulne glutineux**

*Alnion incanae* Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski & Wallisch 1928

**Aulnaies marécageuses**

*Alnion glutinosae* Malcuit 1930

<b>Habitat générique</b>	-
<b>Habitat élémentaire</b>	-
<b>Code CORINE Biotopes</b>	44.92 - Saussaies marécageuses
	44.3 - Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens
	44.911 - Bois d'Aulnes marécageux méso-eutrophes
<b>Code EUNIS</b>	F9.2 - Saussaies marécageuses et fourrés des bas-marais à <i>Salix</i>
	G1.2 - Forêts riveraines mixtes des plaines inondables et forêts galeries mixtes
	G1.411 - Aulnaies marécageuses méso-eutrophes
<b>Bioévaluation</b>	Données insuffisantes (DD)
	Pas ou peu vulnérable en Pays-de-la-Loire (1)
	Peu vulnérable en Pays-de-la-Loire (3)
<b>Statut</b>	Groupements non concernés par la Directive Habitat-Faune-Flore

**A - Saulaies marécageuses**

*Salicion cinereae* Th. Müller & Görs ex H. Passarge 1961

**B - Ripisylves de fossés à Aulne glutineux**

*Alnion incanae* Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski & Wallisch 1928

**C - Aulnaies marécageuses**

*Alnion glutinosae* Malcuit 1930

Surface : 1.43 ha



Figure 80 : Ripisylves de fossés à Aulne glutineux (TBM environnement, 2020)



Figure 81 : Répartition sur l'aire d'étude des saulaies marécageuses, des ripisylves de fossés à Aulne glutineux et des aulnaies marécageuses

### Description générale

---

A - Les fourrés du *Salicion cinereae* correspondent à des communautés pionnières ou permanentes qui se développent sur des sols fortement engorgés, principalement dominés par les saules.

B - Le boisement rattaché à l'*Alnion incanae* se trouve au bord d'un fossé dans un ancien marais salants. Ce contexte non alluvial signifie que cette végétation de l'*Alnion incanae* n'est pas rattachable à l'habitat Natura 2000.

C - la forêt marécageuse de l'*Alnion glutinosae* correspond à une communauté végétale dominée par l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) qui se développe sur des substrats très organiques à tourbeux mésotrophes à eutrophes.

### Cortège floristique

---

A - Espèces caractéristiques : non renseigné.

Espèces compagnes : non renseigné.

B - Espèces caractéristiques : Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*), Liseron des haies (*Calystegia sepium*), Frêne commun (*Fraxinus excelsior*)

Espèces compagnes : Ronce (*Rubus sp.*), Menthe aquatique (*Mentha aquatica*), Scrofulaire à oreillettes (*Scrophularia auriculata*)...

C - Espèces caractéristiques : non renseigné.

Espèces compagnes : non renseigné.

### Physionomie et phénologie

---

A - Végétations arbustives assez hautes, dominées par les saules, souvent très denses et difficilement pénétrables. La strate herbacée est plus ou moins dense et diversifiée, en fonction de l'ombrage apporté par les arbustes et l'inondation du sol. De même, la strate muscinale est plus ou moins développée selon le niveau trophique et d'inondation du milieu. Le développement optimal de ces saulaies marécageuses correspond au début du printemps, lors de la floraison des saules.

B - Ce type de forêt se rencontre généralement le long des cours d'eau. Sur le site, ce boisement a été observé en linéaire le long d'un fossé. Il s'agit d'une végétation dominée par l'Aulne glutineux en strate arborée, tandis que la strate herbacée est composée de diverses espèces des mégaphorbiaies, des ourlets nitrophiles et des milieux frais ombragés. La période optimale d'observation a lieu l'été.

C - Description générale : les aulnaies marécageuses sont des boisements d'Aulne glutineux, parfois accompagnés du Bouleau pubescent. La strate arbustive est composée de saules, tandis que la strate herbacée est riche en espèces des mégaphorbiaies, des roselières et des cariçaies. Le développement optimal de ce boisement se situe en été, de juin à août.

### Localisation sur le site d'étude

---

A- Présent sur le secteur du Marais de Millac.

B- Présent très ponctuellement sur le secteur du Marais de la Vie.

C- Présent sur le secteur du Marais de la Vie.

### Dynamique de la végétation

---

A - Les fourrés du *Salicion cinereae* peuvent évoluer progressivement vers des aulnaies marécageuses, par assèchement du substrat et accumulation de matière organique.

B - Le boisement rattaché à l'*Alnion incanae* correspond à un stade terminal. Suite à un abaissement de la nappe, il peut toutefois évoluer vers des chênaies pédonculées-frênaies fraîches.

C - Les aulnaies marécageuses correspondent au stade terminal des dépressions marécageuses et parfois tourbeuses.

### Valeur écologique et biologique

---

- Rôle fonctionnel important dans la dynamique des systèmes marécageux et tourbeux.
- Présence éventuelle d'espèces patrimoniales.
- Site important de nidification, de reproduction, d'abri et de nourrissage pour la faune.

### Dégradations principales au sein de l'habitat

---

Pour le boisement de l'*Alnion glutinosae* : plantations et présence d'espèces invasives.

### Menaces potentielles

---

- Drainage, modification du régime hydrologique.
- Plantation de peupliers.
- Eutrophisation.

### Gestion

---

Non intervention. Maintien des arbres sénescents ou morts dans les boisements.

### Confusions possibles

---

Possibilité de confusion entre les différents types de boisements décrits.

### Relevés phytosociologiques

---

- *Salicion cinereae* Th. Müller & Görs ex H. Passarge 1961 : pas de relevé.
- *Alnion incanae* Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski & Wallisch 1928 : ID\_REL\_MV\_2020\_008\_FB
- *Alnion glutinosae* Malcuit 1930 : pas de relevé.

Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 « Marais breton, Baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et Forêt de Monts »

Syntaxon	<i>Alnion incanae</i>
N° de relevé	ID_REL_MV_2020_008_FB
Date	15/07/2020
Surface (m²)	200
Recouvrement strate arborée (%)	70
Recouvrement strate basse (%)	100
Nombre d'espèces	32
<b>Strate arborée</b>	
<i>Alnus glutinosa</i>	3
<i>Fraxinus excelsior subsp. excelsior</i>	1
<b>Strate arbustive</b>	
<i>Prunus spinosa</i>	+
<b>Strate herbacée et chamaephytique</b>	
<i>Eupatorium cannabinum subsp. cannabinum</i>	1
<i>Althaea officinalis</i>	1
<i>Rubus sp.</i>	3
<i>Agrostis stolonifera subsp. stolonifera</i>	2
<i>Cirsium vulgare</i>	+
<i>Pulicaria dysenterica</i>	+
<i>Dactylis glomerata</i>	1
<i>Stachys palustris</i>	+
<i>Holcus lanatus</i>	1
<i>Leucanthemum vulgare</i>	+
<i>Epilobium hirsutum</i>	+
<i>Fraxinus excelsior subsp. excelsior</i>	+
<i>Hedera helix</i>	1
<i>Calystegia sepium</i>	2
<i>Phragmites australis</i>	2
<i>Mentha aquatica</i>	+
<i>Lycopus europaeus</i>	1
<i>Juncus inflexus</i>	+
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	+
<i>Carex ovalis</i>	+
<i>Galium palustre</i>	+
<i>Scrophularia auriculata</i>	1
<i>Lysimachia vulgaris</i>	+
<i>Arum sp.</i>	+
<i>Ranunculus repens</i>	1
<i>Lythrum salicaria</i>	+
<i>Urtica dioica</i>	+
<i>Arctium minus</i>	+
<i>Iris pseudacorus</i>	+

### 3.1.9 Milieux urbanisés et fortement influencés par l'homme

#### VEGETATIONS FORTEMENT ANTHROPISEES

FICHE  
44

#### Zones bâties et autres végétations artificielles

Habitat générique	-
Habitat élémentaire	-
Code CORINE Biotopes	-
Code EUNIS	-
Bioévaluation	Non menacé
Statut	Groupements non concernés par la Directive Habitat-Faune-Flore

Bassins artificiels à usage agricole	Surface : 0,26 ha
Bâtiments	Surface : 100 ha
Cultures	Surface : 49 ha
Jardins et autres milieux anthropisés	Surface : 161 ha
Terres labourées	Surface : 69 ha
Plantations d'arbres	Surface : 28 ha
Haies et bordures	Surface : 1,5 ha
Remblais	Surface : 2 ha
Routes et parkings	Surface : 159 ha
Sentiers et chemins	Surface : 67 ha
Voies ferrées	Surface : 0,17 ha
Digues non végétalisées	Surface : 3,5 ha

#### Représentativité sur le site d'étude

Ces habitats liés à la présence de l'être humain sont répandus dans le Marais breton sous forme d'habitats isolés et de petits hameaux.

#### Valeur écologique et biologique

- La valeur écologique et biologique des milieux anthropisés artificiels est généralement faible.
- Cependant, les jardins abritent parfois des végétations diversifiées de massifs et de petits de boisements de résineux : rôle de repos, de reproduction voire d'alimentation pour les insectes, les oiseaux, les mammifères terrestres, les reptiles etc...

### 3.2 Cartographies

Les différentes cartes qui sont présentées dans ce rapport sont délivrées au 1/10 000. Afin de couvrir l'intégralité de l'aire d'étude, 20 planches ont été découpées telles que présentées dans la carte page suivante. Pour les cartes des habitats d'intérêt communautaire déclinés celles-ci ont été produites au 1/5 000, ainsi 71 planches ont été créés voir la carte du plan d'assemblages aux pages suivantes.

La cartographie des habitats naturels ayant été réalisée d'avril à septembre, plusieurs phénophases de végétations seront exprimées au sein d'une même carte.

En effet certaines végétations ne se développent qu'en début de printemps (exemple : herbiers à renoncules) et d'autres qu'à la fin de l'été (exemple : végétations exondées à Chénopode à feuilles grasses et Arroche hastée). Il en est de même pour les fossés, lagunes et mares décrits en eau, en herbiers ou en sol à nu.

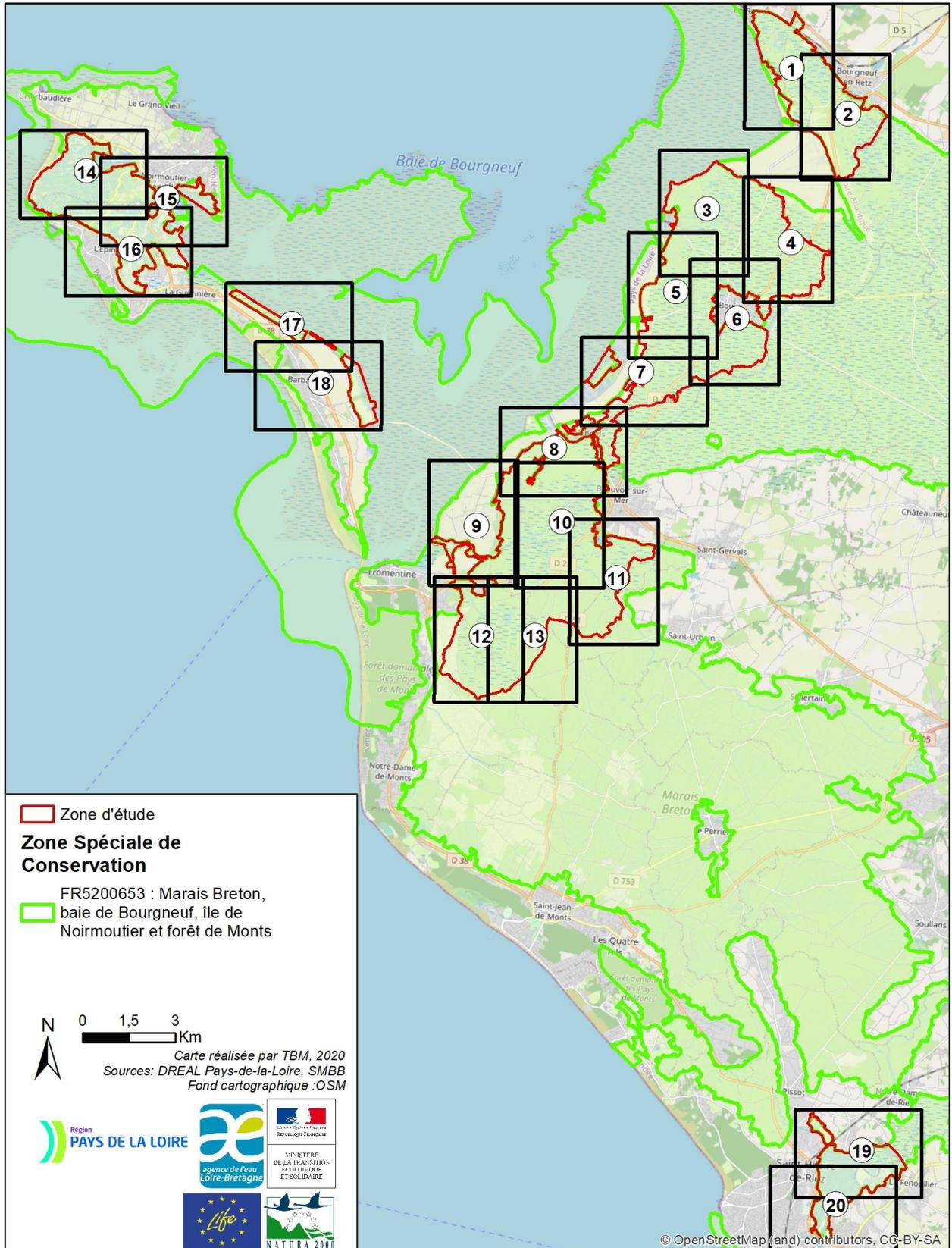
Afin de bien interpréter les informations données dans la cartographie, se référer à la date de saisie des éléments cartographiés dans la base de données.



PLAN D'ASSEMBLAGE AU 1/10 000



Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 "Marais breton, baie de Bourgneuf, île de Noirmoutier et forêt de Monts"



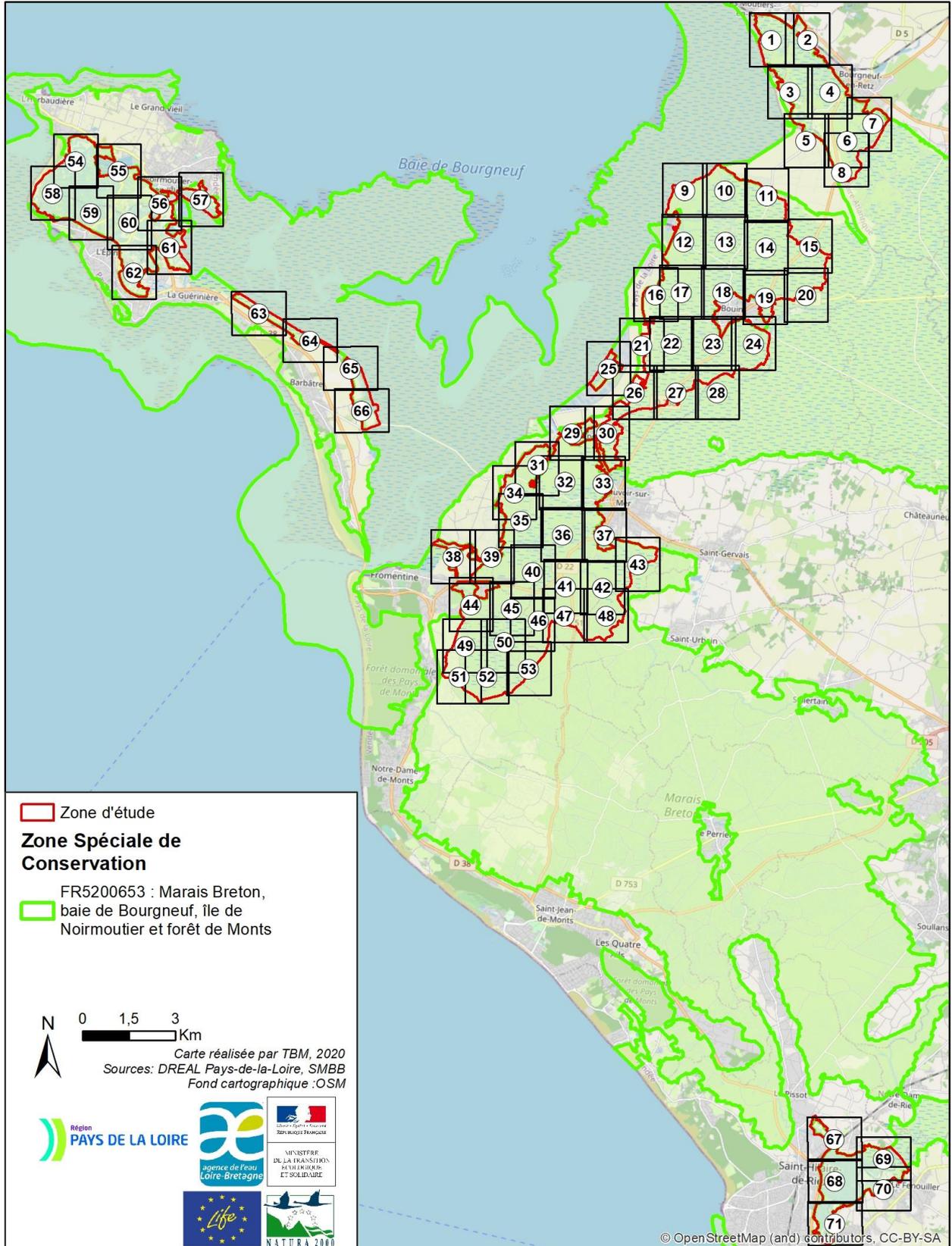
Carte 2 : Assemblage au 1/10 000 des planches de cartes d'inventaire du Marais breton



PLAN D'ASSEMBLAGE AU 1/5 000



Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 "Marais breton, baie de Bourgneuf, île de Noirmoutier et forêt de Monts"



Carte 3 : Assemblage au 1/5 000 des planches de cartes d'inventaire du Marais breton

### 3.2.1 Grands types de milieux

Les prospections réalisées sur le site Natura 2000 « Marais breton, baie de Bourgneuf, île de Noirmoutier et forêt de Monts » (ZSC FR 5200653) ont permis de recenser 11 grands types de milieux. Les grands types de milieux occupant les surfaces les plus importantes sont les prairies subhalophiles et les lagunes.

**Tableau 9 : Grands types de milieux et surfaces correspondantes**

Grands types de milieux	Surface (ha)	Surface (%)
Boisements arrière-dunaires	0,9	0,01%
Boisements humides	1,4	0,02%
Boisements mésophiles	4,8	0,05%
Dunes	4,5	0,05%
Eau libre	575,2	6,54%
Fourrés	185,1	2,10%
Friches	263,4	2,99%
Habitats littoraux	4,6	0,05%
Haies	13,4	0,15%
Lagunes	1607,3	18,28%
Milieux urbanisés et fortement influencés par l'homme	489,8	5,57%
Plantations	27,8	0,32%
Prairies et cultures d'agriculture intensive	139,2	1,58%
Prairies humides et mégaphorbiaies	1,6	0,02%
Prairies mésophiles	35,9	0,41%
Prairies subhalophiles	4922,0	55,97%
Prés salés	189,7	2,16%
Roselières et cariçaies	15,6	0,18%
Roselières saumâtres	8,4	0,09%
Sols à nu	36,3	0,41%
Végétations aquatiques et amphibies	230,6	2,62%
Zones inaccessibles	37,0	0,42%
<b>Total général</b>	<b>8794,6</b>	<b>100,00%</b>

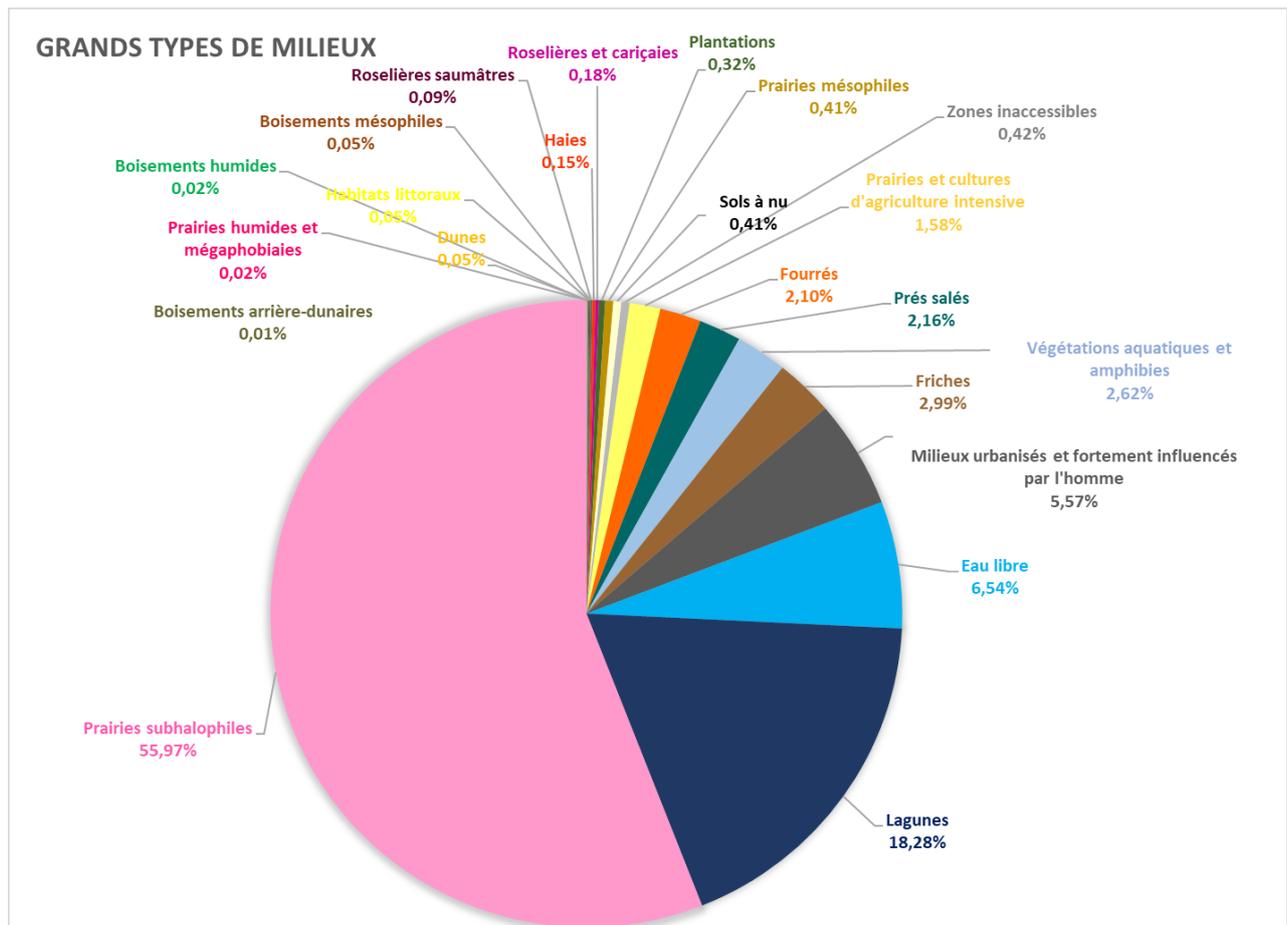


Figure 82 : Répartition des grands types de milieux sous forme de diagramme

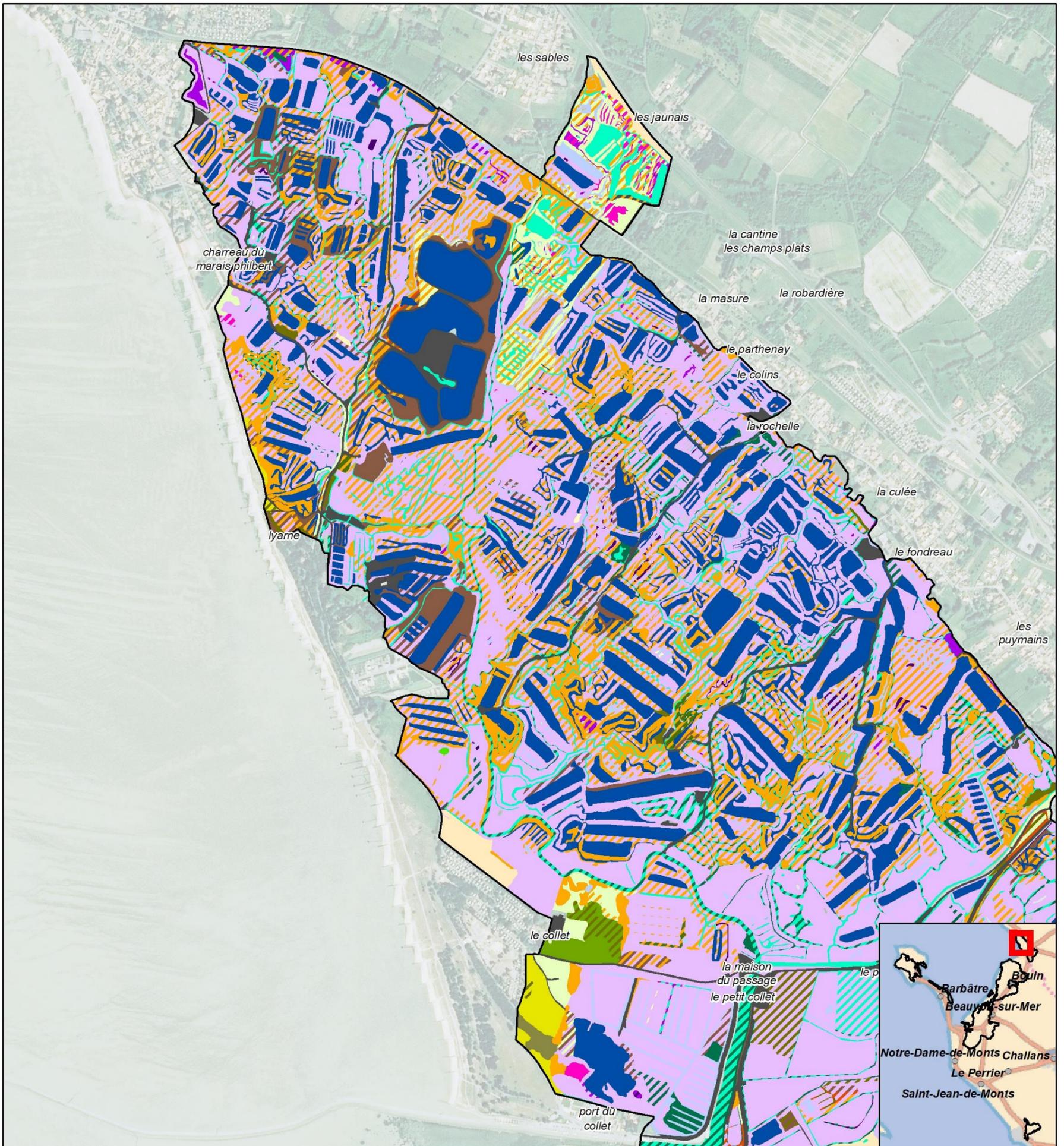
Les planches cartographiques des grands types de milieux sont disponibles dans l'atlas cartographique en annexe de ce document.

A titre d'exemple, la planche 1 est insérée page suivante.



## GRANDS TYPES DE MILIEUX - PLANCHE 1/20

Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 "Marais breton, baie de Bourgneuf, île de Noirmoutier et forêt de Monts"



- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Zone d'étude</li> <li><b>Grands types de milieux</b></li> <li>■ Boisements arrière-dunaires</li> <li>■ Boisements humides</li> <li>■ Boisements mésophiles</li> <li>■ Dunes</li> <li>■ Eau libre</li> <li>■ Fourrés</li> <li>■ Friches</li> <li>■ Habitats littoraux</li> <li>■ Haies</li> <li>■ Lagunes</li> <li>■ Milieux urbanisés et fortement influencés par l'homme</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Plantations</li> <li>■ Prairies et cultures d'agriculture intensive</li> <li>■ Prairies humides et mégaphorbiaies</li> <li>■ Prairies mésophiles</li> <li>■ Prairies subhalophiles</li> <li>■ Prés salés</li> <li>■ Roselières et cariçaies</li> <li>■ Roselières saumâtres</li> <li>■ Sols à nu</li> <li>■ Végétations aquatiques et amphibiennes</li> <li>■ Zones inaccessibles</li> </ul> |
|---|---|

Carte réalisée par TBM, 2020  
Sources: TBM, SMBB  
Fond cartographique: BD Ortho 2015 IGN®

N

0 100 200 m

Carte 4 : Exemple de rendu cartographique des grands types de milieux (Planche 1 sur 20)

### 3.2.2 Habitats d'intérêt communautaire

Les prospections réalisées sur le site Natura 2000 « Marais breton, baie de Bourgneuf, île de Noirmoutier et forêt de Monts » (ZSC FR 5200653) ont permis de recenser 13 habitats génériques déclinés en 21 habitats élémentaires, représentant 6941 ha soit 79% de la surface totale de l'aire d'étude.

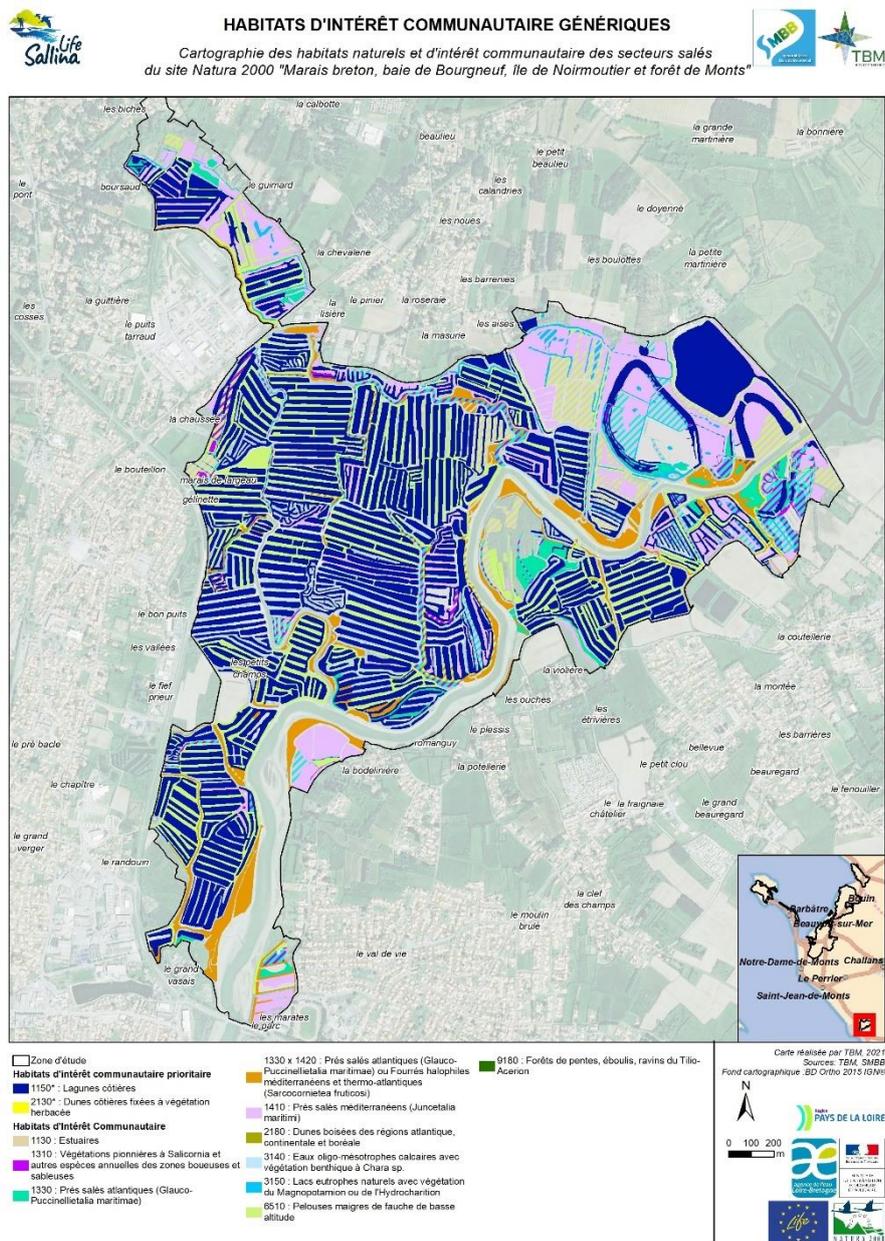


Figure 83 : Exemple de rendu cartographique des habitats d'intérêt communautaire génériques du Marais breton

Tableau 10 : Habitats d'intérêt communautaire élémentaires et surfaces correspondantes

Habitat d'intérêt communautaire		Surface (ha)	Surface (%)
1150*-1	Lagunes en mer à marées	1607,31	18,28%
2130*-2	Dunes grises des côtes atlantiques	2,23	0,03%
9180*-1	Ormaies-frênaies de ravin, atlantiques à Gouet d'Italie	1,27	0,01%
<b>TOTAL HIC prioritaire</b>		<b>1610,80</b>	<b>18,32%</b>
1130-1	Slikke en mer à marées	1,13	0,01%

Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 « Marais breton, Baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et Forêt de Monts »

1310-1	Salicorniaies des bas niveaux (haute slikke atlantique)	1,27	0,01%
1310-2	Salicorniaies des hauts niveaux (schorre atlantique)	12,93	0,15%
1310-2 x 1310-4	Salicorniaies des hauts niveaux (schorre atlantique) x Pelouses rases à petites annuelles subhalophiles	0,34	0,00%
1310-2 x 1330-1 x 1330-2 x 1420-1	Salicorniaies des hauts niveaux (schorre atlantique) x Prés salés du bas schorre x Prés salés du schorre moyen x Fourrés halophiles thermo-atlantiques	1,47	0,02%
1310-2 x 1330-1 x 1410-3 x 1330-2 x 1420-1	Salicorniaies des hauts niveaux (schorre atlantique) x Prés salés du bas schorre x Prairies subhalophiles thermo-atlantiques x Prés salés du schorre moyen x Fourrés halophiles thermo-atlantiques	2,47	0,03%
1310-2 x 1330-3 x 1330-2 x 1420-1	Salicorniaies des hauts niveaux (schorre atlantique) x Prés salés du haut schorre x Prés salés du schorre moyen x Fourrés halophiles thermo-atlantiques	0,05	0,00%
1310-4	Pelouses rases à petites annuelles subhalophiles	13,03	0,15%
1330-1	Prés salés du bas schorre	4,35	0,05%
1330-2 x 1420-1	Prés salés du schorre moyen x Fourrés halophiles thermo-atlantiques	38,69	0,44%
1330-3	Prés salés du haut schorre	59,77	0,68%
1330-3 ou 1330-2 x 1420-1	Prés salés du haut schorre et Prés salés du schorre moyen x Fourrés halophiles thermo-atlantiques	3,99	0,05%
1330-3 x 1330-2 x 1310-2	Prés salés du haut schorre x Prés salés du schorre moyen x Salicorniaies des hauts niveaux	45,29	0,51%
1330-3 x 1410-3	Prés salés du haut schorre x Prairies subhalophiles thermo-atlantiques	0,21	0,00%
1330-5	Prairies hautes des niveaux supérieurs atteints par la marée	11,59	0,13%
1410-3	Prairies subhalophiles thermo-atlantiques	1506,44	17,13%
1410-3 x 1310-2	Prairies subhalophiles thermo-atlantiques x Salicorniaies des hauts niveaux (schorre atlantique)	0,31	0,00%
2180-2	Dunes boisées littorales thermo-atlantiques à Chêne vert	0,47	0,01%
2190-3	Bas-marais dunaires	0,34	0,00%
3140-1	Communautés à characées des eaux oligo-mésotrophes basiques	0,22	0,00%
3150-1	Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes	70,05	0,80%
3150-3	Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres flottant à la surface de l'eau	9,28	0,11%
3150-4	Rivières, canaux et fossés eutrophes des marais naturels	131,85	1,50%
6430-5	Mégaphorbiaies oligohalines	0,02	0,00%
6510-1	Prairies fauchées thermo-atlantiques méso-hygrophiles du Sud-Ouest	3411,60	38,79%
6510-1 x 1410-3	Prairies fauchées thermo-atlantiques méso-hygrophiles du Sud-Ouest x Prairies subhalophiles thermo-atlantiques	3,41	0,04%
<b>TOTAL HIC</b>		<b>5330,55</b>	<b>60,61%</b>
Non d'intérêt communautaire		1816,29	20,65%

Zones inaccessibles	37,00	0,42%
<b>Total général</b>	<b>8794,64</b>	<b>1</b>

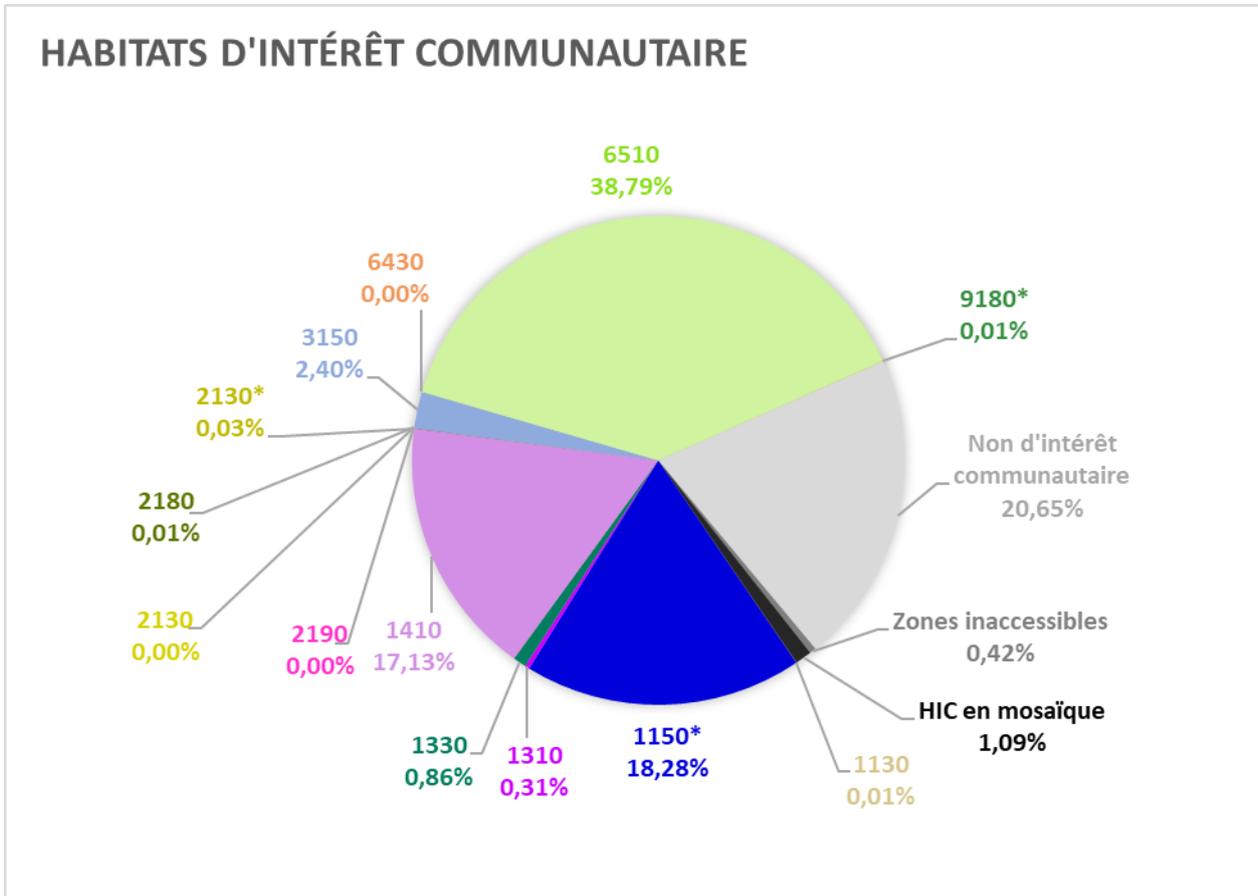


Figure 84 : Répartition des Habitats élémentaires Natura 2000

Les planches cartographiques des végétations d'intérêt communautaire élémentaires sont disponibles dans l'atlas cartographique en annexe de ce document.

A titre d'exemple, la planche 1 est insérée page suivante.

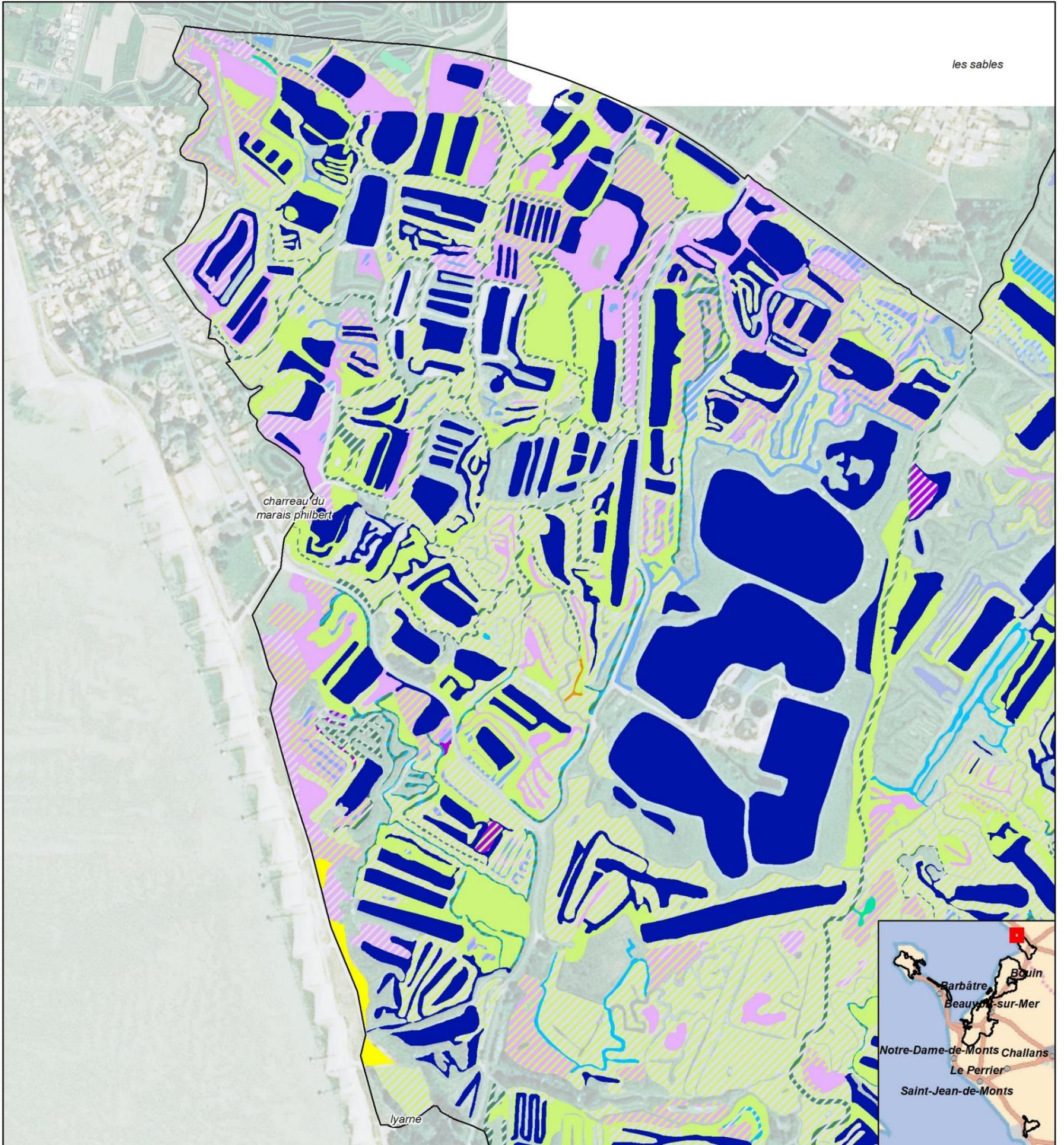


HABITATS D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE ÉLÉMENTAIRES - PLANCHE

1/71



Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 "Marais breton, baie de Bourgneuf, île de Noirmoutier et forêt de Monts"



- |   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Zone d'étude</li> <li>▨ Habitats en mosaïque</li> <li><b>Habitats d'Intérêt Communautaire Prioritaires</b></li> <li>■ 1150*-1 : Lagunes en mer à marées</li> <li>■ 2130*-2 : Dunes grises des côtes atlantiques</li> <li>■ 9180*-1 : Ormaies-frênaies de ravin, atlantiques à Gouet d'Italie</li> <li><b>Habitats d'Intérêt Communautaire</b></li> <li>■ 1130-1 : Slikke en mer à marées</li> <li>■ 1310-1 : Salicorniaies des bas niveaux (haute slikke atlantique)</li> <li>■ 1310-2 : Salicorniaies des hauts niveaux (schorre atlantique)</li> <li>■ 1310-4 : Pelouses rases à petites annuelles subhalophiles</li> <li>■ 1330-1 : Prés salés du bas schorre</li> <li>■ 1330-2 x 1420-1 : Prés salés du schorre moyen x Fourrés halophiles thermo-atlantiques</li> <li>■ 1330-3 : Prés salés du haut schorre</li> <li>■ 1330-3 x 1330-2 x 1310-2 : Prés salés du haut schorre x Prés salés du schorre moyen x Salicorniaies des hauts niveaux</li> <li>■ 1330-5 : Prairies hautes des niveaux supérieurs atteints par la marée</li> <li>■ 1410-3 : Prairies subhalophiles thermo-atlantiques</li> <li>■ 2180-2 : Dunes boisées littorales thermo-atlantiques à Chêne vert</li> <li>■ 3140-1 : Communautés à characées des eaux oligo-mésotrophes basiques</li> <li>■ 3150-1 : Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes</li> <li>■ 3150-3 : Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres flottant à la surface de l'eau</li> <li>■ 3150-4 : Rivières, canaux et fossés eutrophes des marais naturels</li> <li>■ 6510-1 : Prairies fauchées thermo-atlantiques méso-hygrophiles du Sud-Ouest</li> <li>■ 7230-1 : Végétation des bas-marais neutro-alcalins</li> <li><b>Habitats non d'Intérêt Communautaire</b></li> <li>■ Habitats non d'Intérêt Communautaire</li> </ul> |
|---|

Carte réalisée par TBM, 2021  
Sources: TBM, SMBB  
Fond cartographique : BD Ortho 2015 IGN®

0 50 100 m

Logo Région PAYS DE LA LOIRE

Logo Agence de l'eau Loire-Bretagne

Logo Ministère de la Transition Écologique et Solidaire

Logo Life

Logo NATURA 2000

Carte 5 : Exemple de rendu cartographique des habitats d'intérêt communautaire élémentaires du Marais breton (Planche 1 sur 71)

### 3.2.3 Dégradations des habitats

Les prospections 2019-2020 ont permis d'identifier 40 types de dégradations sur 14,22% (soit une surface de 1150 ha dégradée) du Marais breton. Les dégradations les plus courantes sont les prairies appauvries, dégradées et/ou fortement amendées, l'eau trouble, l'envahissement par les algues des fossés et lagunes, la présence d'espèces invasives et la fermeture du milieu. Ces 6 dégradations représentent à elles seules 75% des surfaces dégradées.

L'état de dégradation des prairies a été intégré dans la liste des dégradations au travers du libellé « Prairies appauvries, dégradée et/ou légèrement amendées » dans le cas de prairies subhalophiles ou mésohygrophiles, avec une typicité faible, afin de pouvoir retrouver l'information au sein des habitats prairiaux. Une carte spécifique a été éditée pour cette dégradation.

Tableau 11 : Liste des dégradations inventoriées

Dégradations identifiées lors des prospections 2019-2020	Surface (ha)	Surface (%)
10.0- IMPLANTATION, MODIFICATION OU FONCTIONNEMENT D'INFRASTRUCTURES ET AMENAGEMENTS LOURDS.	1,48	0,02%
11.0- habitat humain, zone urbanisée.	0,63	0,01%
12.0- zone industrielle ou commerciale.	13,60	0,15%
13.0- infrastructure linéaire, réseaux de communication.	1,11	0,01%
15.0- dépôt de matériaux, décharge.	20,34	0,23%
16.0- équipement sportif et de loisirs.	2,57	0,03%
17.0- infrastructure et équipement agricole.	1,70	0,02%
20.0- POLLUTIONS ET NUISANCES.	0,26	0,00%
25.0- nuisances liées à la surfréquentation, au piétinement.	1,53	0,02%
30.0- PRATIQUES LIEES A LA GESTION DES EAUX.	0,21	0,00%
31.0- comblement, assèchement, drainage, poldérisation des zones humides.	0,09	0,00%
32.0- mise en eau, submersion, création de plan d'eau.	0,37	0,00%
34.0- création ou modification des berges et des digues, îles et îlots artificiels, remblais et déblais, fossés.	60,23	0,68%
35.0- entretien des rivières, canaux, fossés, plans d'eau.	6,52	0,07%
38.0- aménagement liés à la pisciculture ou à l'aquaculture.	32,00	0,36%
40.0- PRATIQUES AGRICOLES ET PASTORALES.	4,95	0,06%
41.0- mise en culture, travaux du sol.	4,69	0,05%
42.0- débroussaillage, suppression des haies et des bosquets, remembrement et travaux connexes.	0,70	0,01%
44.0- traitement de fertilisation et pesticides.	3,68	0,04%
47.0- abandon de systèmes culturaux et pastoraux, apparition de friches.	0,67	0,01%
53.0- plantation, semis et travaux connexes.	5,14	0,06%
60.0- PRATIQUES LIEES AUX LOISIRS.	3,67	0,04%
62.0- chasse.	7,12	0,08%
63.0- pêche.	0,77	0,01%
81.0- érosion.	0,26	0,00%
85.0- incendie.	0,13	0,00%
91.0- évolution écologique, eutrophisation, acidification, envahissement d'une espèce ou d'un groupe, appauvrissement, enrichissement.	0,36	0,00%
91.1- atterrissement	26,50	0,30%
91.4- envahissement d'une espèce	3,91	0,04%
91.5- fermeture du milieu	146,55	1,64%
Buse cassée	0,74	0,01%
Dépôt de vase de curage	40,70	0,46%
Eau trouble	203,22	2,28%
Envahissement par les algues	189,80	2,13%
Passage d'engins et/ou de bétails	51,80	0,58%
Prairie appauvries, dégradée et/ou fortement amendées	240,34	2,70%
Présence d'espèces invasive	158,02	1,77%
Rudéralisation	4,42	0,05%
Surpâturage	26,05	0,29%
<b>Total dégradé</b>	<b>1170,32</b>	<b>14,22%</b>
Sans dégradation	7624,32	85,78%
<b>Total général</b>	<b>8794,64</b>	<b>100,00%</b>

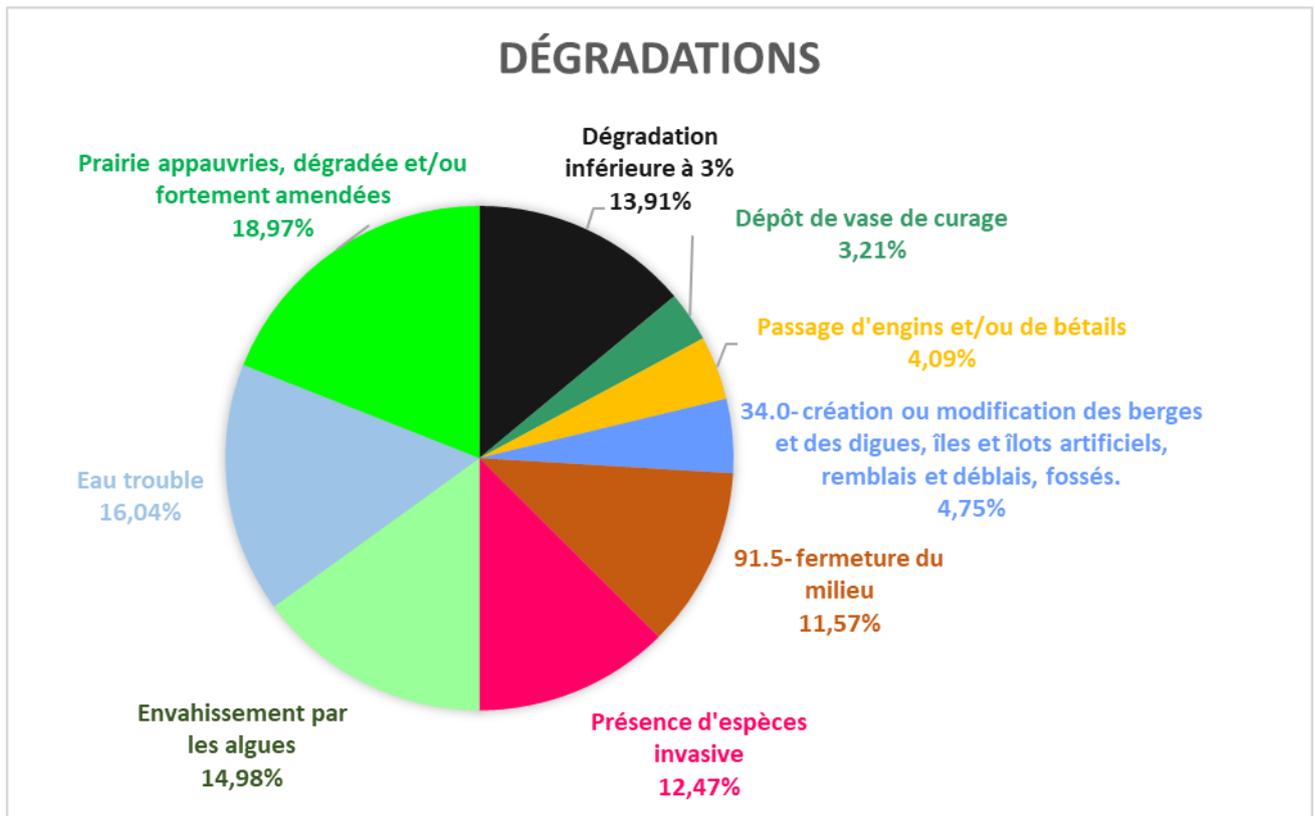
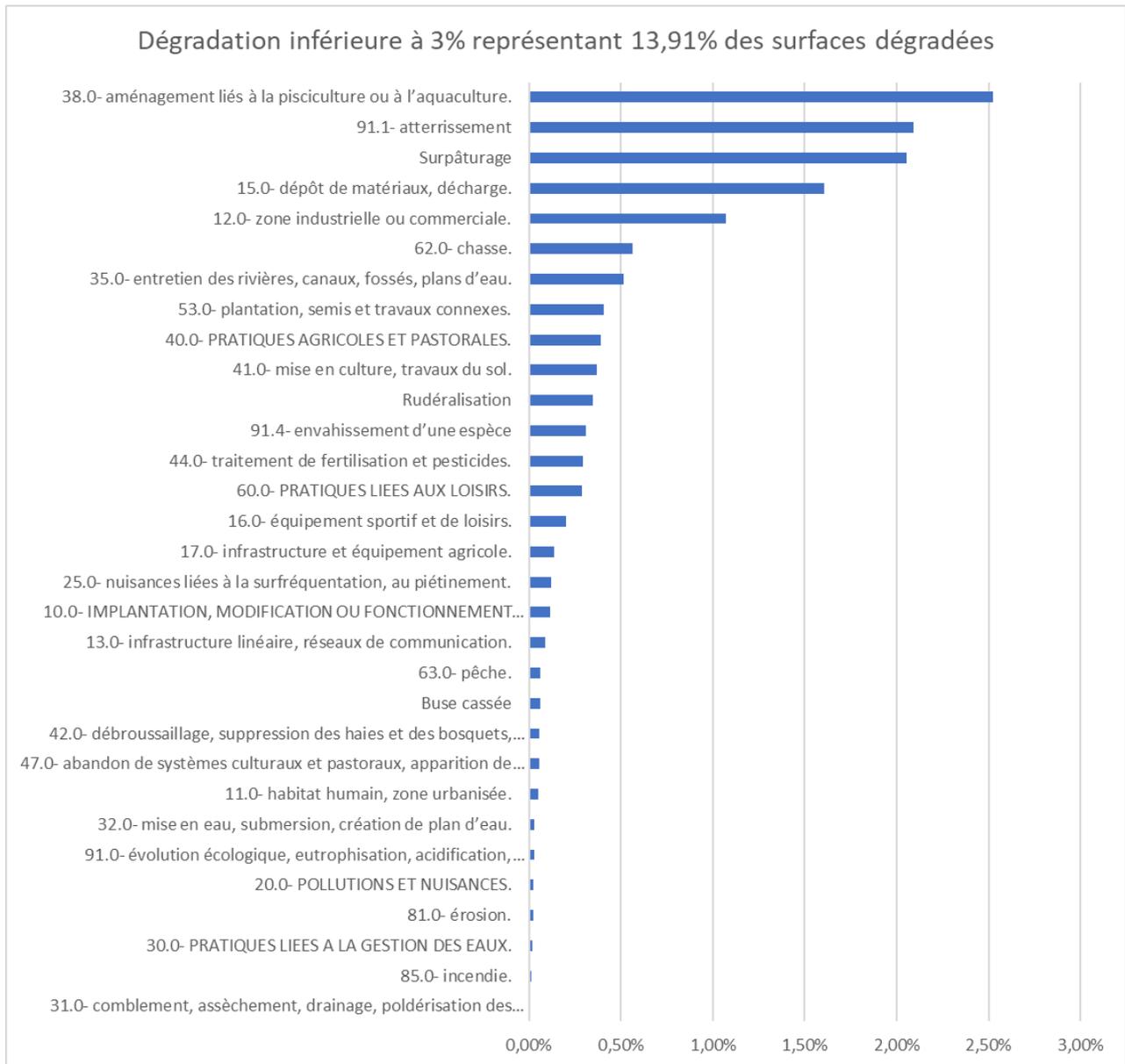


Figure 85 : Répartition des dégradations



**Figure 86 : Répartition des dégradations inférieures à 3%**

Tableau 12 : Tableau de surface des habitats ayant ou non une (ou des) dégradation(s)

Habitats Natura2000		Surface avec dégradations (ha)	Surface avec dégradations (%) au sein de l'habitat	Surface sans dégradations (ha)	Surface sans dégradations (%) au sein de l'habitat
Habitats non d'intérêt communautaire		318,83	17,20%	1534,45	82,80%
1130-1	Slikke en mer à marées	0,00	0,00%	1,13	100,00%
1150*-1	Lagunes en mer à marées	369,91	23,01%	1237,40	76,99%
1310-1	Salicorniaies des bas niveaux (haute slikke atlantique)	0,26	20,76%	1,00	79,24%
1310-2	Salicorniaies des hauts niveaux (schorre atlantique)	0,90	6,96%	12,03	93,04%
1310-4	Pelouses rases à petites annuelles subhalophiles	2,07	15,86%	10,96	84,14%
1330-1	Prés salés du bas schorre	0,17	3,84%	4,18	96,16%
1330-2 x 1420-1	Prés salés du schorre moyen x Fourrés halophiles thermo-atlantiques	1,15	2,96%	37,54	97,04%
1330-3	Prés salés du haut schorre	9,48	15,86%	50,29	84,14%
1330-3 x 1330-2 x 1310-2	Prés salés du haut schorre x Prés salés du schorre moyen x Salicorniaies des hauts niveaux	9,24	20,41%	36,05	79,59%
1330-5	Prairies hautes des niveaux supérieurs atteints par la marée	2,54	21,92%	9,05	78,08%
1410-3	Prairies subhalophiles thermo-atlantiques	66,12	4,39%	1440,32	95,61%
3150-1	Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes	3,45	4,93%	66,60	95,07%
3150-3	Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres flottant à la surface de l'eau	2,03	21,92%	7,25	78,08%
3150-4	Rivières, canaux et fossés eutrophes des marais naturels	22,61	17,15%	109,25	82,85%
6510-1	Prairies fauchées thermo-atlantiques méso-hygrophiles du Sud-Ouest	357,90	10,49%	3053,69	89,51%
9180*-1	Ormaies-frênaies de ravin, atlantiques à Gouet d'Italie	0,00	0,00%	1,27	100,00%
1310-2 x 1330-1 x 1330-2 x 1420-1	Salicorniaies des hauts niveaux (schorre atlantique) x Prés salés du bas schorre x Prés salés du schorre moyen x Fourrés halophiles thermo-atlantiques	0,00	0,00%	1,47	100,00%
1330-3 ou 1330-2 x 1420-1	Prés salés du haut schorre et Prés salés du schorre moyen x Fourrés halophiles thermo-atlantiques	1,81	45,37%	2,18	54,63%
1310-2 x 1330-1 x 1410-3 x 1330-2 x 1420-1	Salicorniaies des hauts niveaux (schorre atlantique) x Prés salés du bas schorre x Prairies subhalophiles thermo-atlantiques x Prés salés du schorre moyen x Fourrés halophiles thermo-atlantiques	0,08	3,34%	2,39	96,66%
3140-1	Communautés à characées des eaux oligo-mésotrophes basiques	0,00	0,72%	0,22	99,28%
1330-3 x 1410-3	Prés salés du haut schorre x Prairies subhalophiles thermo-atlantiques	0,00	0,00%	0,21	100,00%
6510-1 x 1410-3	Prairies fauchées thermo-atlantiques méso-hygrophiles du Sud-Ouest x Prairies subhalophiles thermo-atlantiques	1,67	48,94%	1,74	51,06%

Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 « Marais breton, Baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et Forêt de Monts »

1310-2 x 1310-4	Salicorniaies des hauts niveaux (schorre atlantique) x Pelouses rases à petites annuelles subhalophiles	0,00	0,00%	0,34	100,00%
2130*-2	Dunes grises des côtes atlantiques	0,11	4,73%	2,12	95,27%
1310-2 x 1330-3 x 1330-2 x 1420-1	Salicorniaies des hauts niveaux (schorre atlantique) x Prés salés du haut schorre x Prés salés du schorre moyen x Fourrés halophiles thermo-atlantiques	0,00	0,00%	0,05	100,00%
1410-3 x 1310-2	Prairies subhalophiles thermo-atlantiques x Salicorniaies des hauts niveaux (schorre atlantique)	0,00	0,00%	0,31	100,00%
2190-3	Bas-marais dunaires	0,00	0,00%	0,34	100,00%
2180-2	Dunes boisées littorales thermo-atlantiques à Chêne vert	0,00	0,00%	0,47	100,00%
6430-5	Mégaphorbiaies oligohalines	0,00	0,00%	0,02	100,00%
<b>Total général</b>		<b>1170,33</b>	<b>13,31%</b>	<b>7624,31</b>	<b>86,69%</b>

Les planches cartographiques des dégradations sont disponibles dans l'atlas cartographique en annexe de ce document.

A titre d'exemple, la planche 3 est insérée page suivante.

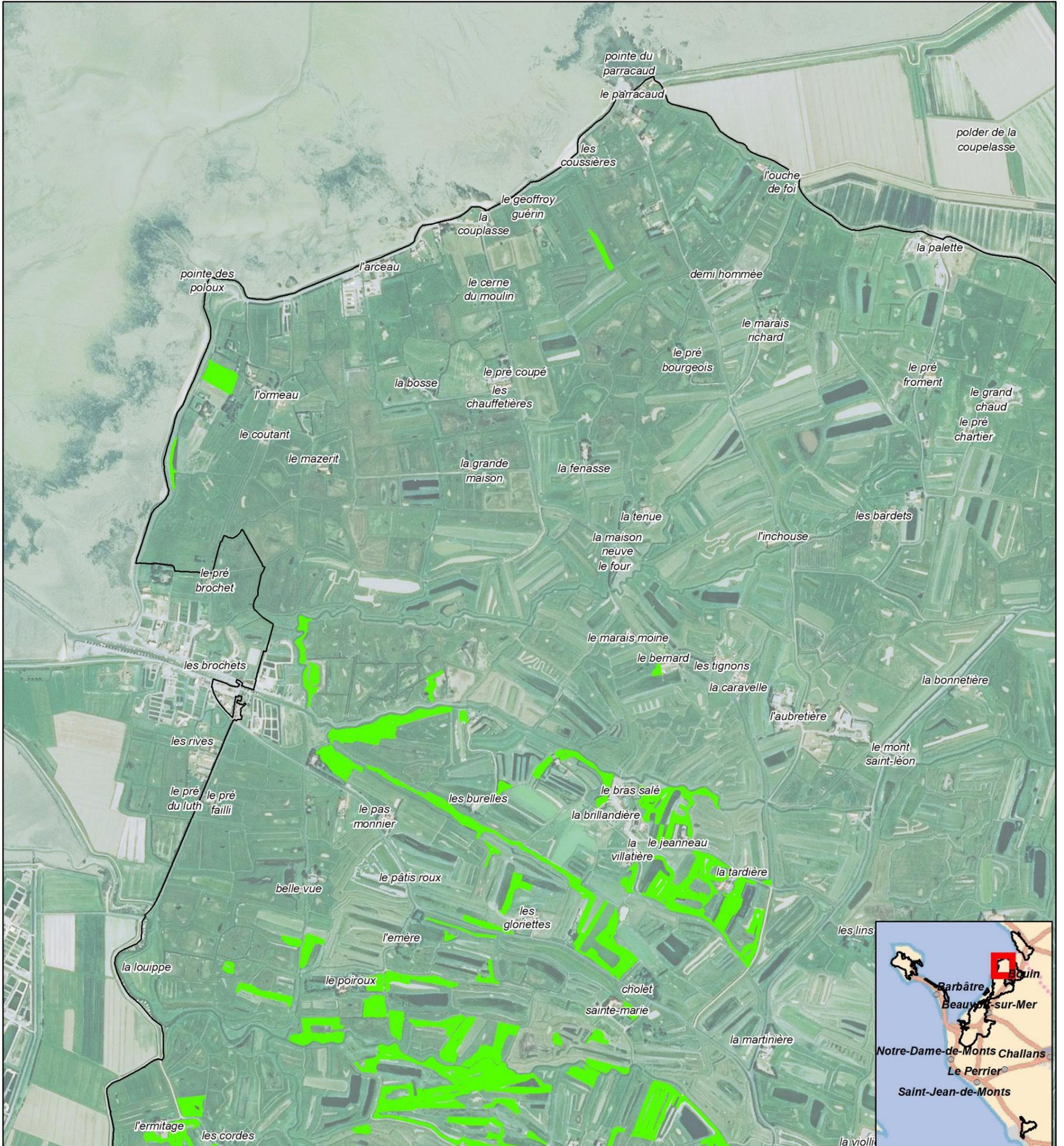




## PRAIRIES APPAUVRIES, DÉGRADÉES ET/OU FORTEMENT AMENDÉES - PLANCHE 3/20



Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés  
du site Natura 2000 "Marais breton, baie de Bourgneuf, île de Noirmoutier et forêt de Monts"



Zone d'étude  
 Prairies appauvries, dégradées et/ou fortement amendées

Carte réalisée par TBM, 2021  
Sources: TBM, SMBB  
Fond cartographique : BD Ortho 2015 IGN®

N

0 100 200 m

Carte 7 : Exemple de rendu cartographique des Prairies appauvries, dégradée et/ou légèrement amendées inventoriées sur le Marais Breton (Planche 3 sur 20)

### 3.2.4 Typologie détaillée de l'habitat lagunaire

L'habitat lagunaire peut exprimer plusieurs types de groupements végétaux en fonction de ses caractéristiques à savoir en eau salée ou saumâtre, à sec ou atterrie.

Le tableau ci-dessous liste les végétations qui ont été inventoriées en 2019-2020 au sein de l'habitat lagunaire, avec les surfaces correspondantes.

**Tableau 13 : Liste et surface associées des habitats lagunaires**

Grand milieu	Habitat en lagune	Surface (ha)	Surface (%)
Lagunes	Lagunes sans végétations	866,49	53,91
	Vases exondées en lagunes	84,75	5,27
Végétations aquatiques et amphibies	Herbiers à Characées en lagunes	2,27	0,14
	Herbiers libres flottants à lentilles d'eau en lagunes	2,36	0,15
	Végétations exondées à Chénopode à feuilles grasses et Arroche hastée en lagunes	7,33	0,46
	Végétations exondables du <i>Chenopodium rubri</i> en lagunes	0,07	0,00
	Herbiers flottants à Cératophylle submergé en lagunes	0,12	0,01
	Herbiers des eaux saumâtres à renoncules flottantes et/ou zannichellies en lagunes	142,16	8,84
	Herbiers à ruppies en lagunes	312,68	19,45
	Herbiers des eaux saumâtres à potamots en lagunes	34,33	2,14
	Herbiers à zostères en lagunes	1,06	0,07
	Herbiers à Characées du <i>Charion canescentis</i> en lagunes	1,13	0,07
Prés salés	Prairies à Jonc maritime en Lagunes	0,90	0,06
	Végétations halophiles à Armoise maritime en lagunes	0,02	0,00
	Pelouses annuelles halonitrophiles des milieux piétinés en lagunes	0,28	0,02
	Prés salés de bas schorre à puccinellies en lagunes	1,48	0,09
	Fourrés à Obione, Soude et/ou Salicorne buissonnante en lagunes	2,83	0,18
	Prés salés du haut schorre à Jonc de Gérard et Fétuque littorale en lagunes	6,32	0,39
	Gazons de salicornes annuelles en lagunes	13,91	0,87
	Successions de prés salés en lagunes	79,77	4,96
Mégaphorbiaies	Mégaphorbiaies subhalophiles	0,02	0,00
Roselières et cariçaies	Prairies flottantes à glycéries en lagunes	1,12	0,07
	Phragmitaies en lagunes	1,16	0,07
	Parvoroselières en lagunes	1,24	0,08
	Scirpaies halophiles en lagunes	8,21	0,51
	Typhaies en lagunes	0,14	0,01
Prairies subhalophiles	Prairies inondables subhalophiles thermo-atlantique en lagunes	33,39	2,08
Friches	Friches subhalophiles en lagunes	0,77	0,05
	Friches en lagunes	1,02	0,06
<b>Total général</b>		<b>1607,32</b>	<b>100,00</b>

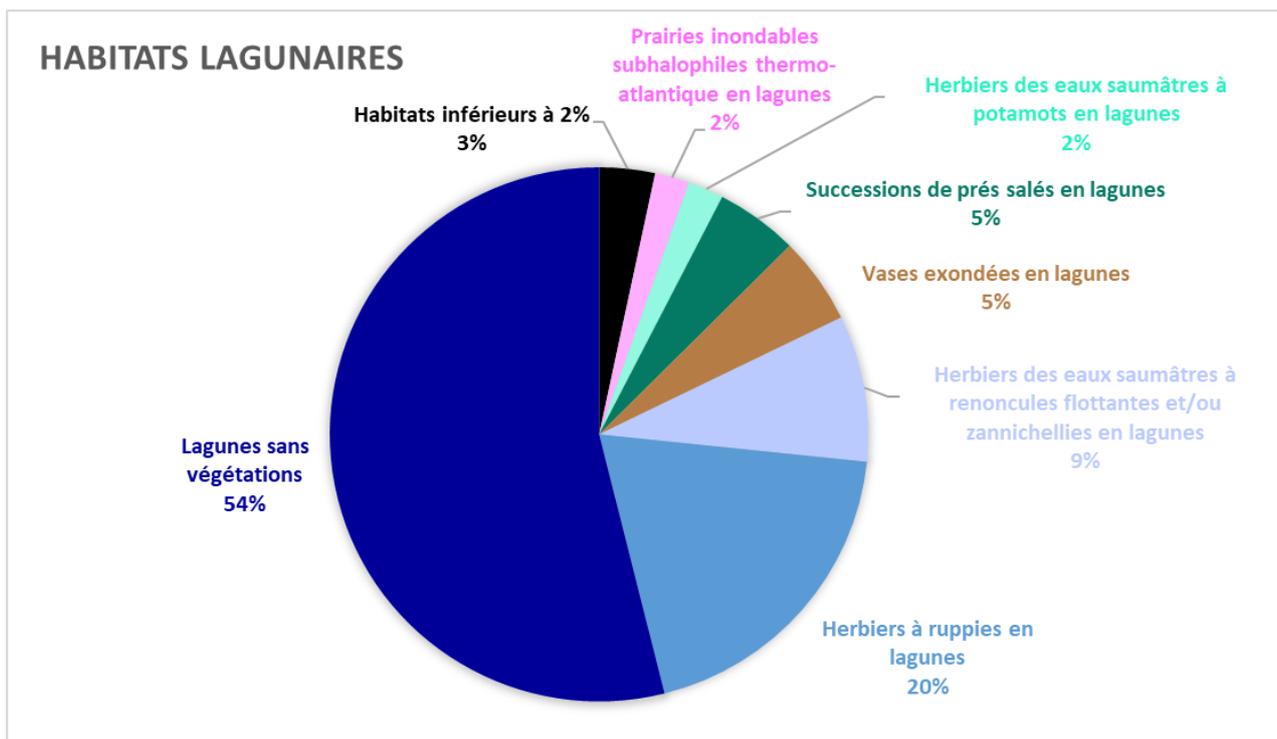


Figure 87 : Répartition des grands milieux au sein de l'habitat lagunaire

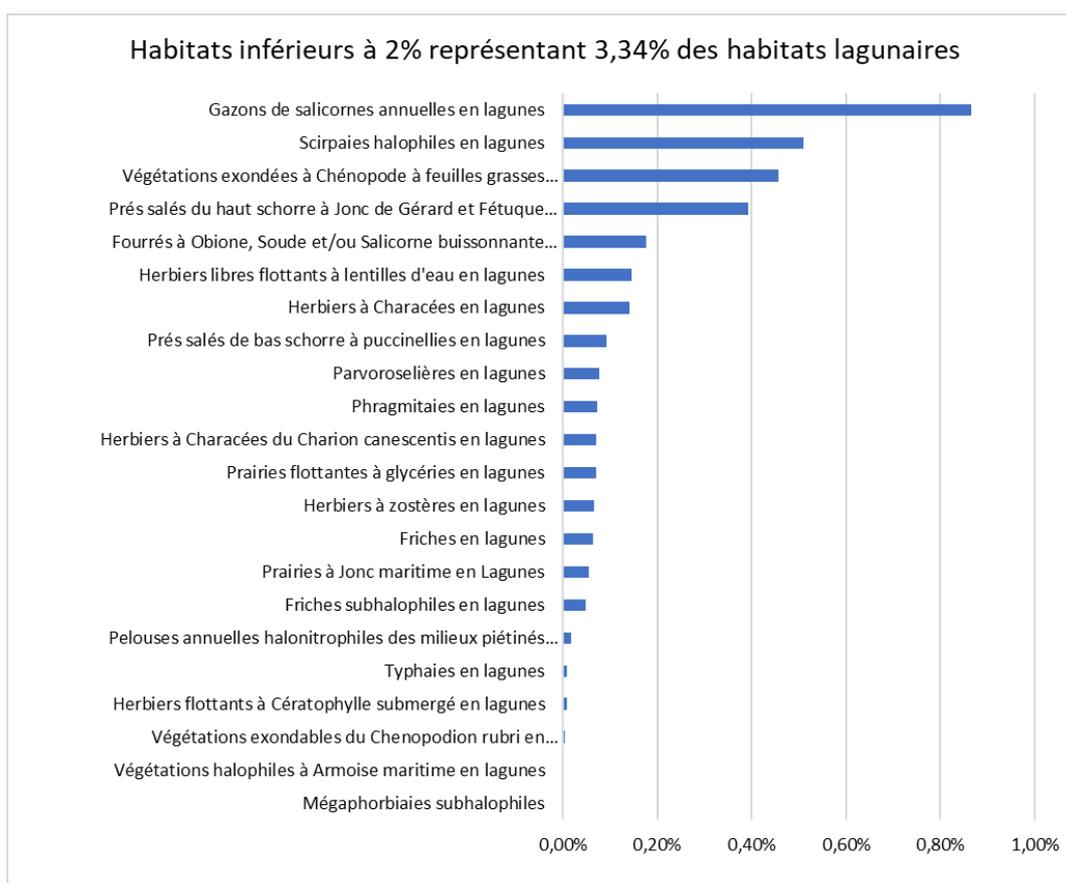


Figure 88 : Répartition de l'habitat lagunaire inférieur à 2%

Les planches cartographiques de la typologie détaillée de l'habitat lagunaire sont disponibles dans l'atlas cartographique en annexe de ce document.

A titre d'exemple, la planche 3 est insérée page suivante.



### 3.2.5 Gestions et potentialités de restauration pour l'habitat lagunaire

#### 3.2.5.1 Dégradations de l'habitat lagunaire

Différents types de dégradation ont été observés au sein de l'habitat lagunaire. Plusieurs dégradations peuvent être observées au sein d'une même lagune. Les dégradations les plus courantes au sein de cet habitat sont l'envahissement par les algues, l'eau trouble, la création ou modification des berges et l'aménagement liés à la pisciculture ou aquaculture.

Les lagunes dégradées représentent 362 ha sur 1607ha soit 24,54%.

**Tableau 14 : Liste des dégradations de l'habitat lagunaire**

Dégradations identifiées au sein de l'habitat lagunaire	Surface (%)
10.0- IMPLANTATION, MODIFICATION OU FONCTIONNEMENT D'INFRASTRUCTURES ET AMENAGEMENTS LOURDS.	0,05%
12.0- zone industrielle ou commerciale.	0,80%
15.0- dépôt de matériaux, décharge.	0,16%
16.0- équipement sportif et de loisirs.	0,09%
32.0- mise en eau, submersion, création de plan d'eau.	0,03%
34.0- création ou modification des berges et des digues, îles et îlots artificiels, remblais et déblais, fossés.	3,46%
38.0- aménagement liés à la pisciculture ou à l'aquaculture.	1,72%
40.0- PRATIQUES AGRICOLES ET PASTORALES.	0,01%
47.0- abandon de systèmes cultureux et pastoraux, apparition de friches.	0,01%
53.0- plantation, semis et travaux connexes.	0,05%
60.0- PRATIQUES LIEES AUX LOISIRS.	0,08%
62.0- chasse.	0,36%
63.0- pêche.	0,02%
91.1- atterrissement	1,30%
91.4- envahissement d'une espèce	0,01%
91.5- fermeture du milieu	0,00%
Buse cassée	0,02%
Eau trouble	5,92%
Envahissement par les algues	9,43%
Passage d'engins et/ou de bétails	0,06%
Présence d'espèces invasive	0,91%
Surpâturage	0,07%
<b>Total dégradé</b>	<b>24,54%</b>
Sans dégradation	75,46%
<b>Total général</b>	<b>100,00%</b>

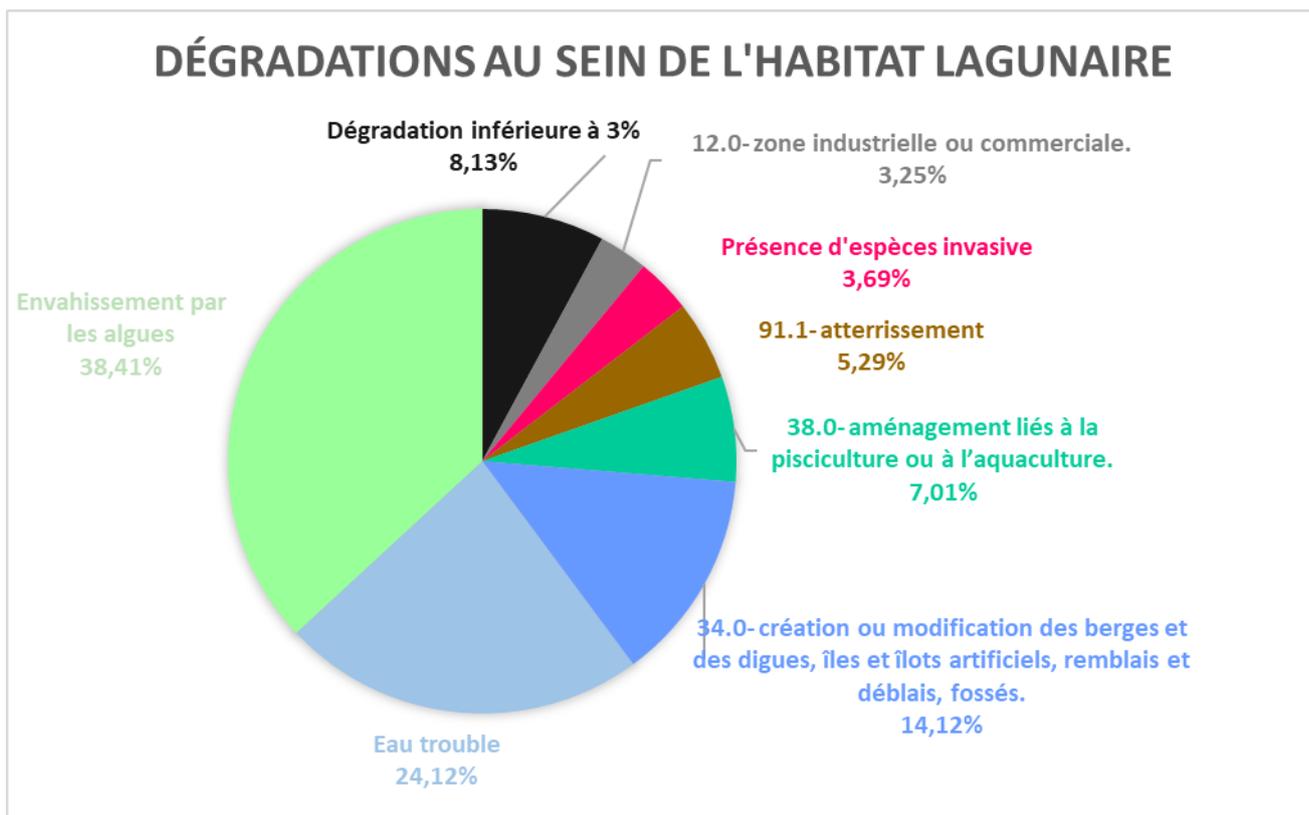


Figure 89 : Répartition des dégradations au sein de l'habitat lagunaire

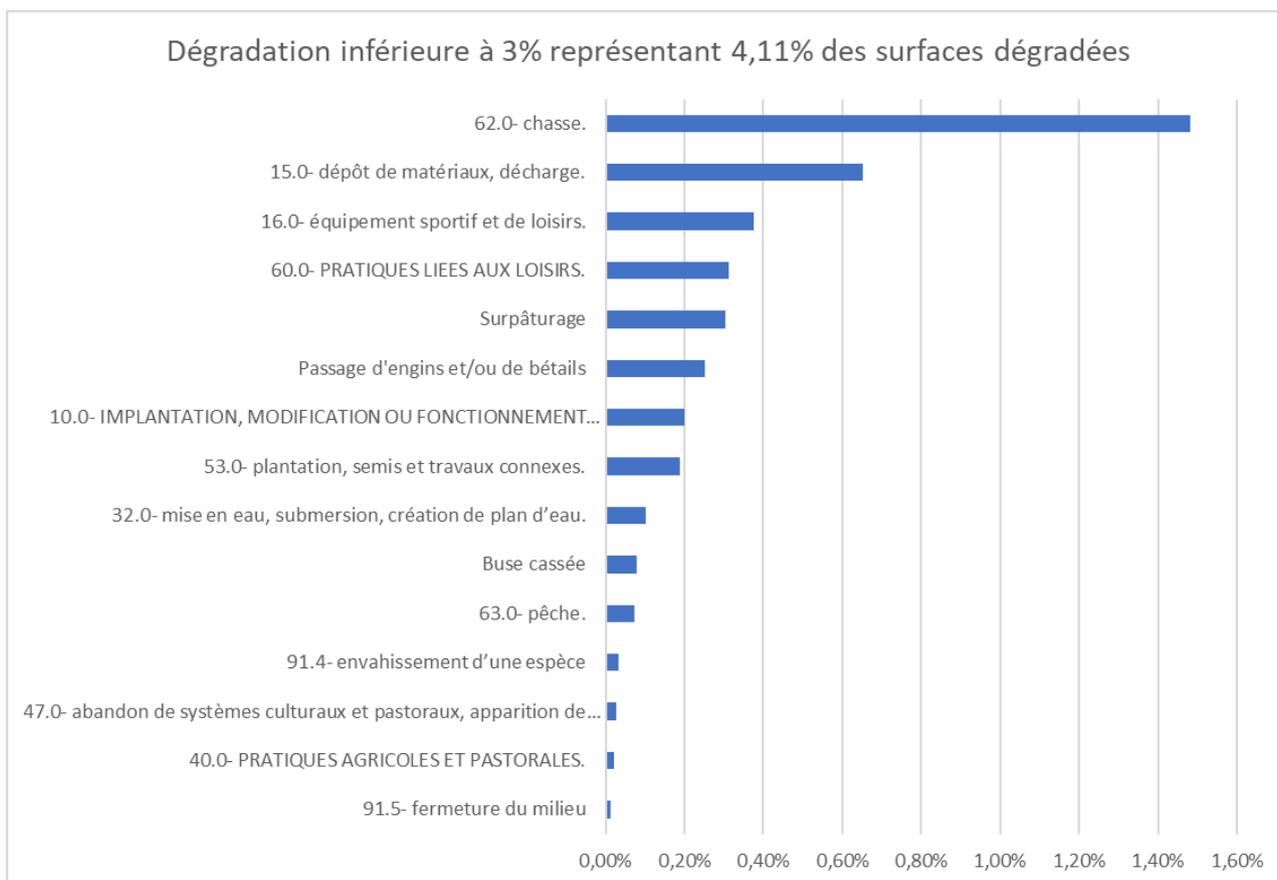


Figure 90 : Répartition des dégradations inférieures à 3% de l'habitat lagunaire

### 3.2.5.2 Gestion des habitats lagunaires constatée lors des prospections de terrain

Quand ils sont identifiables sur le terrain, les usages de gestion observés ont été renseignés pour chaque polygone correspondant à l'habitat 1150\*-1. Cela représente 300 ha de lagune.

L'habitat lagunaire est majoritairement sans usage spécifique (75,39% soit 1212 ha).

Une petite part à un usage inconnu, c'est-à-dire qui n'a pas pu être déterminé sur le terrain lors des inventaires (6% soit 96,5 ha).

A noter qu'il peut y avoir plusieurs usages observés sur un même polygone d'habitat.

Les lagunes faisant l'objet d'une gestion sont majoritairement représentées par de l'exploitation salicole, les activités de chasse et de loisirs, l'ostréiculture ou l'aquaculture (le terme aquaculture a été conservé quand il n'était pas possible de distinguer plus précisément le type d'aquaculture sur le terrain).

A savoir que sur la commune des Moutiers-en-Retz se trouve une station d'épuration avec des lagunes et des bassins de lagunage.

Enfin, il est à noter que 677 lagunes comportent une buse et que la présence d'une écluse a été observée sur 394 lagunes.

**Tableau 15 : Liste des types de gestion de l'habitat lagunaire et pourcentage associé**

Gestions constatées	Nombre de lagune	Surface (ha)	Surface (%)
Agricole	1	0,41	0,03%
Aquaculture	2	4,21	0,26%
Chasse	141	69,79	4,29%
Exploitation salicole (marais salants)	276	129,80	7,99%
Exploitation salicole (réserves d'eau)	70	22,99	1,41%
Loisir	43	33,65	2,07%
Ostréiculture	131	30,17	1,86%
Pâturage	19	1,49	0,09%
Pêche	32	8,78	0,54%
Récolte de salicornes	1	0,79	0,05%
Station épuration	6	12,90	0,79%
<b>Total avec gestions constatées</b>	<b>722</b>	<b>314,98</b>	<b>19,38%</b>
Sans usage	4072	1213,31	74,66%
Inconnu	301	96,79	5,96%
<b>Total général</b>	<b>5817</b>	<b>1625,08</b>	<b>100,00%</b>

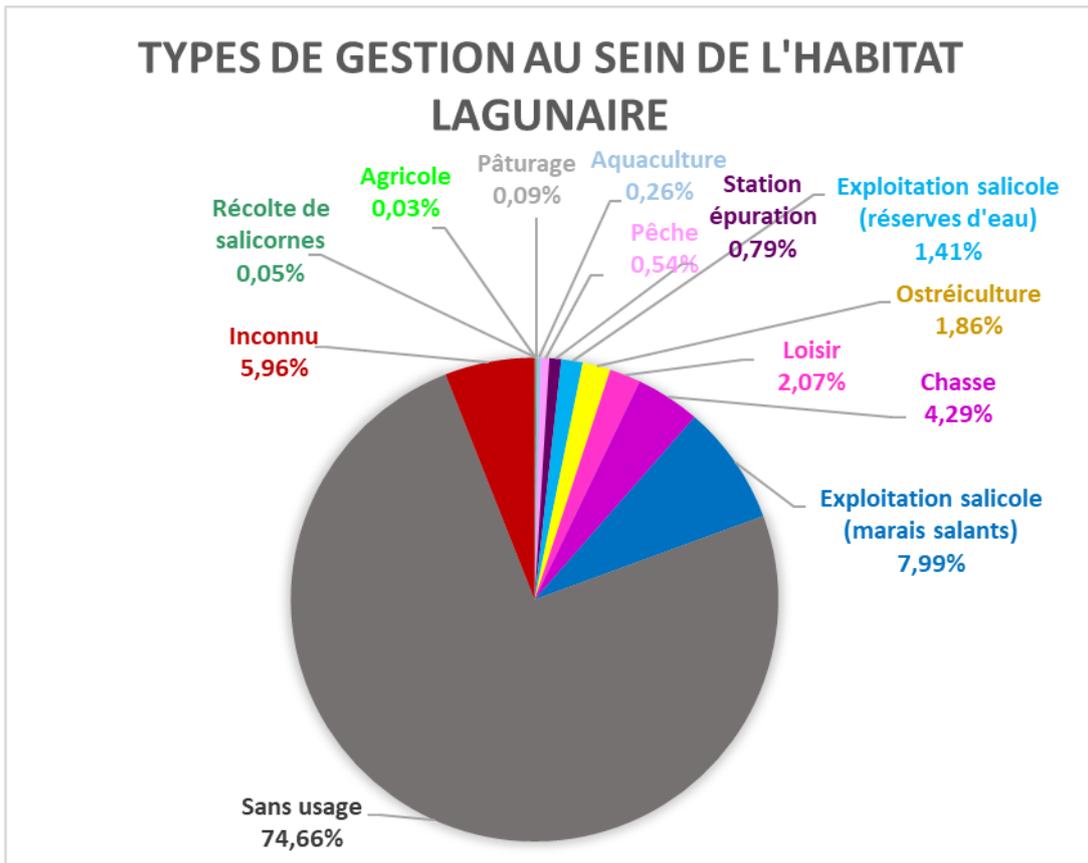


Figure 91 : Répartition des types de gestion des habitats lagunaires

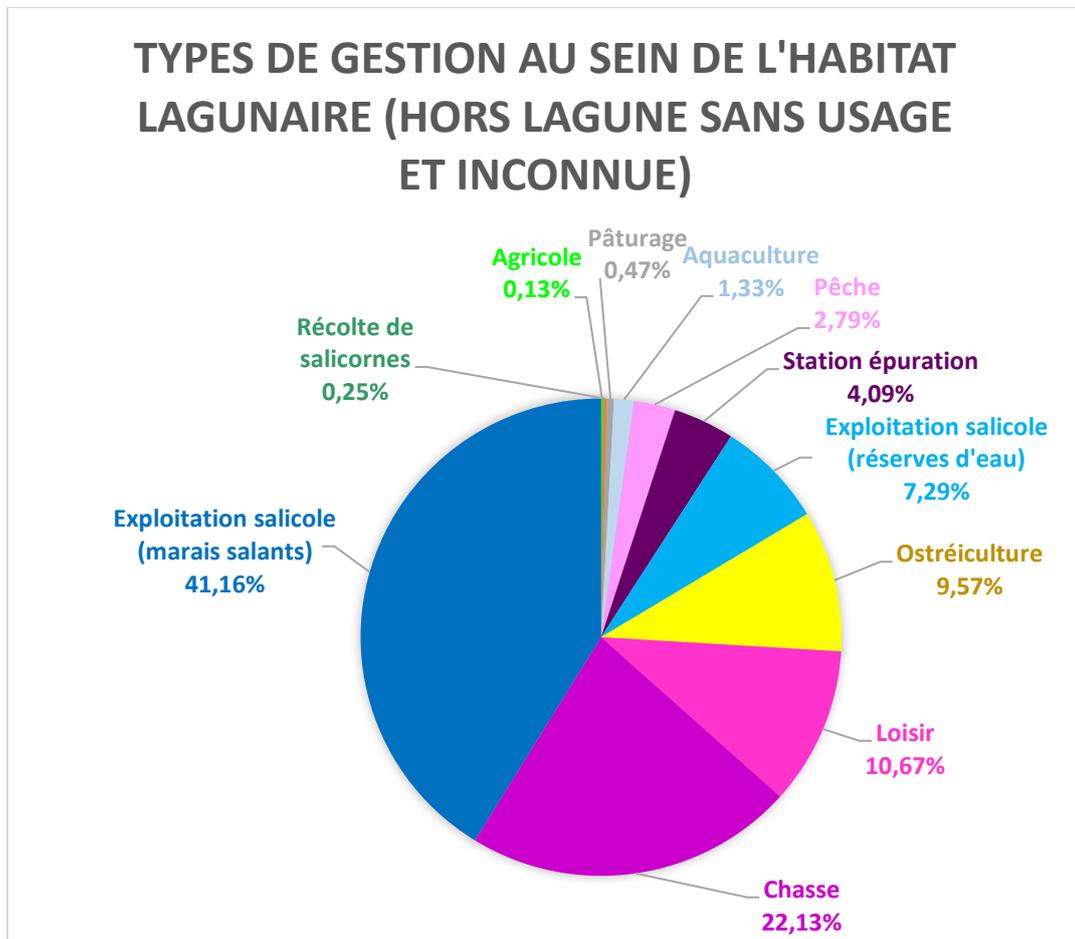


Figure 92 : Répartition des types de gestion des habitats lagunaires (hors lagune sans usage et inconnue)



## GESTION CONSTATÉE IN SITU DE L'HABITAT LAGUNAIRE EN 2019/2020 - PLANCHE 1/20



Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 "Marais breton, baie de Bourgneuf, île de Noirmoutier et forêt de Monts"



- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Zone d'étude</li> <li>■ Espaces Naturels avec "gestion conservatoire biodiversité"</li> <li><b>Gestion constatée in situ de l'habitat lagunaire</b></li> <li>■ Agricole</li> <li>■ Aquaculture</li> <li>■ Chasse</li> <li>■ Exploitation salicole (marais salants)</li> <li>■ Exploitation salicole (réserves d'eau)</li> <li>■ Fauche</li> <li>■ Inconnu</li> <li>■ Loisir</li> <li>■ Ostréiculture</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Présence d'écluse</li> <li>■ Présence de buse</li> <li>■ Pâturage</li> <li>■ Pêche; Pêche/Loisir</li> <li>■ Récolte de salicornes</li> <li>■ Sans usage</li> <li>■ Station épuration</li> </ul> |
|--|--|

Carte réalisée par TBM, 2020  
Sources: TBM, SMBB  
Fond cartographique :BD Ortho 2015 IGN®

N

0 100 200 m

Carte 9 : Exemple de rendu cartographique des gestions constatées sur l'habitat lagunaire lors des prospections terrain du Marais breton (Planche 1 sur 20)

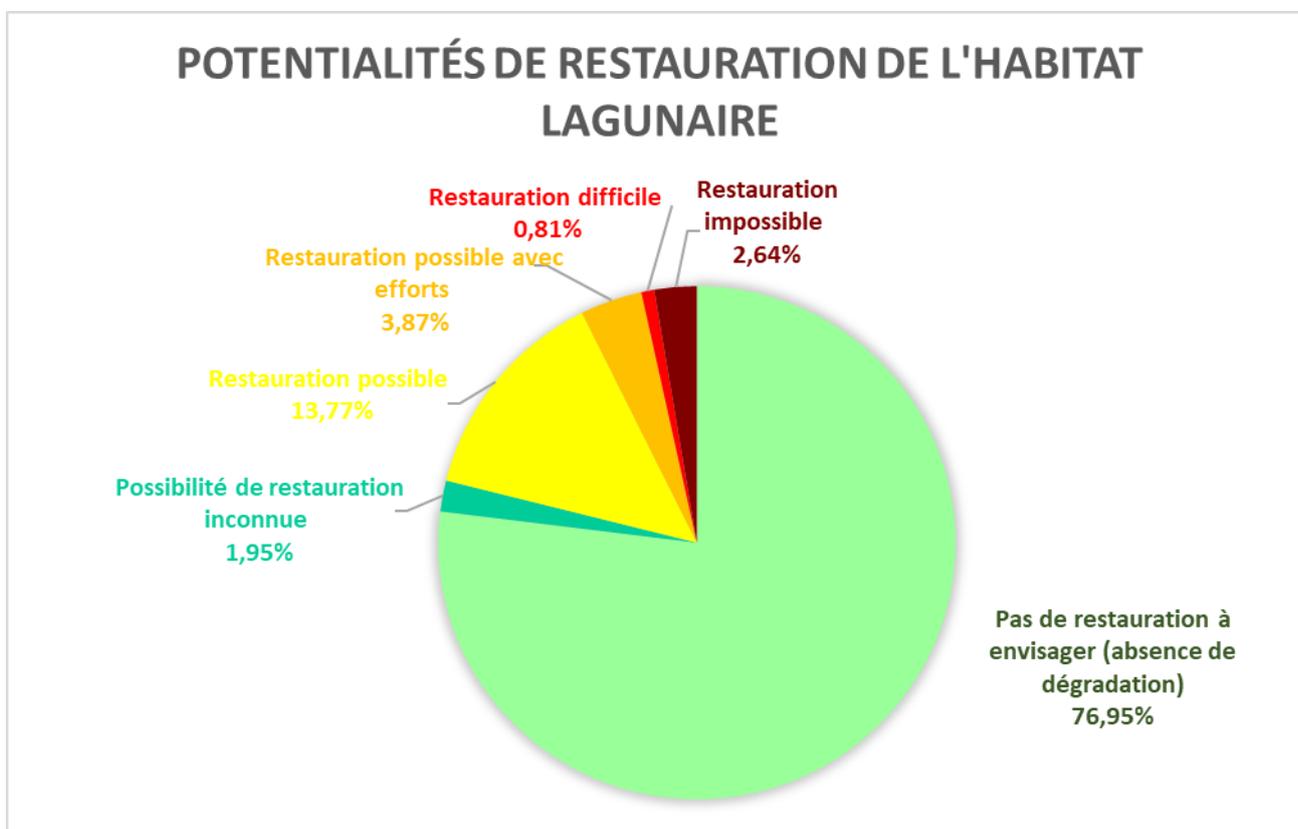
### 3.2.5.3 Potentialités de restauration de l'habitat lagunaire

Six possibilités de restauration ont été définies (de -1 à 4) :

- -1 : pas de restauration à envisager (absence de dégradation) ;
- 0 : possibilité de restauration inconnue ;
- 1 : restauration possible ;
- 2 : restauration possible avec efforts ;
- 3 : restauration difficile ;
- 4 : restauration impossible ;
- 999 : habitats non lagunaires.

**Tableau 16 : Tableau de surfaces des potentialités de restauration de l'habitat lagunaire**

Potentialités de restauration		Surface (ha)	Surface (%)
-1	Pas de restauration à envisager (absence de dégradation)	1236,87	76,95%
0	Possibilité de restauration inconnue	31,31	1,95%
1	Restauration possible	221,36	13,77%
2	Restauration possible avec efforts	62,28	3,87%
3	Restauration difficile	13,06	0,81%
4	Restauration impossible	42,45	2,64%
<b>Total général</b>		<b>1607,32</b>	<b>100,00%</b>



**Figure 93 : Répartition des potentialités de restauration au sein de l'habitat lagunaire**

Pour les lagunes présentant une possibilité de restauration de niveau 4, nous considérons qu'aucune action ne permettrait la restauration de la lagune.

Pour celle ayant une potentialité de restauration évaluée de 1 à 3 (possible à difficile), des actions peuvent être menées en fonction de l'usage et/ou la dégradation présente.

**De façon générale, la gestion doit être réalisée au cas par cas en fonction du contexte des lagunes, et doit être intégrée à un plan de gestion global.**

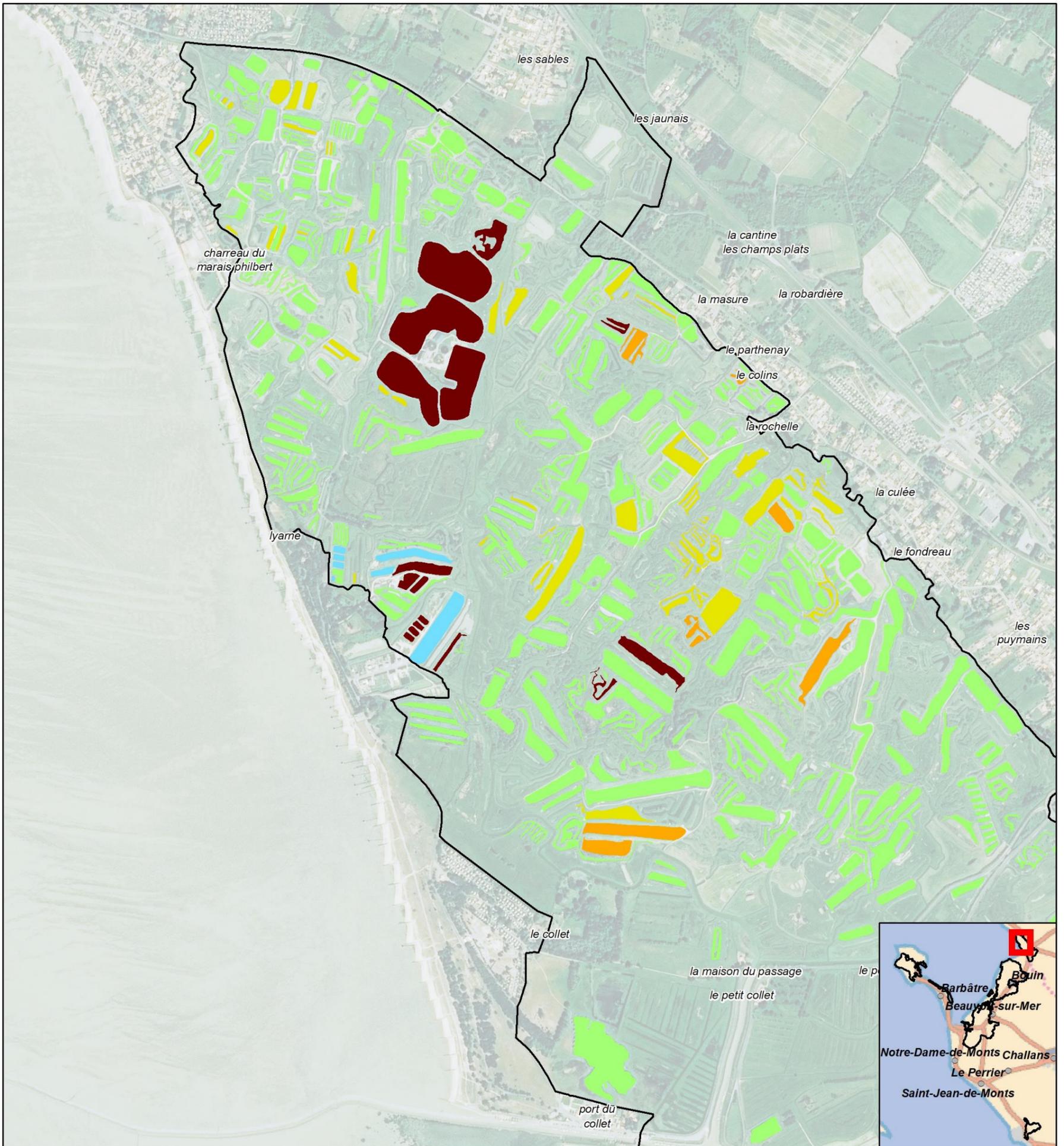
Quelques recommandations générales peuvent être précisées :

- Curage pour lutter contre l'atterrissement :
  - Les lagunes à fort recouvrement par les herbiers à Renoncule de Baudot présentent probablement un atterrissement plus important. Toutefois le curage de ces lagunes engendrerait la disparition de cet habitat d'intérêt communautaire. Il est important de conserver ces herbiers, le curage doit se faire de façon raisonnée.
  - Pour les autres lagunes dont les herbiers sont moins denses (herbiers à Ruppie, à Zannichellie ...), un curage peut être envisagé afin de rajeunir ces milieux particuliers. Ce rajeunissement doit se faire par partie, pour maintenir la végétation présente et la dynamique de ces lagunes.
- Reconnexion des lagunes : décision au cas par cas, la reconnexion peut détruire les herbiers lorsque ceux-ci sont présents. Les herbiers à Renoncule de Baudot par exemple, ne supporteraient pas cette reconnexion.
- Création d'ouvrages hydrauliques permettant l'apport d'eau salée et la restauration d'épisode de sursalure en été pour certaines lagunes. Gestion générale des connexions hydrauliques.
- Lorsque la présence de remblais et de décharge a été constatée, il est préconisé l'intervention d'équipe pour supprimer ces déchets.



## POTENTIALITÉS DE RESTAURATION DE L'HABITAT LAGUNAIRE - PLANCHE 1/20

Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 "Marais breton, baie de Bourgneuf, île de Noirmoutier et forêt de Monts"



- Zone d'étude
- Potentialités de restauration de l'habitat lagunaire**
- Restauration impossible
- Restauration difficile
- Restauration possible avec efforts
- Restauration possible
- Possibilité de restauration inconnu
- Absence de dégradation
- Habitats non lagunaires

Carte réalisée par TBM, 2020  
Sources: TBM, SMBB  
Fond cartographique : BD Ortho 2015 IGN®

N

0 100 200 m

Carte 10 : Exemple de rendu cartographique des potentialités de restauration de l'habitat lagunaire du Marais breton (Planche 1 sur 20)

### 3.3 Suivis des lagunes

Les végétations aquatiques au sein d'une lagune peuvent varier notablement au cours d'une même année.

Afin d'appréhender ces variations, les différentes successions de végétations et la diversité de l'habitat lagunaire, un suivi des végétations « aquatiques » a été mis en place.

Trois passages ont été réalisés en 2020 sur un échantillon représentatif de la diversité des lagunes :

- Un passage au début du printemps (entre le 7 avril et le 26 avril) ;
- Un passage en été (le 19 et le 28 mai) ;
- Un passage en fin d'été (le 24 et le 28 août).

Les végétations « aquatiques » les plus représentatives correspondent à 5 types de lagunes :

- Lagune en eau sans végétation aquatique ;
- Lagune en eau abritant un herbier à ruppies ;
- Lagune en eau abritant un herbier à potamots ;
- Lagune en eau abritant un herbier à renoncules ;
- Lagune à exondation tardive abritant une végétation exondable rattachée au *Chenopodium rubri*.

Ces inventaires ont permis de couvrir l'ensemble des phénophases possibles pour ce type d'habitat et de pouvoir décrire les successions de végétations au cours d'un cycle annuel.

Précisons que deux autres végétations aquatiques ont été trouvées dans les lagunes mais n'ont pas été retenues pour les raisons suivantes :

- **Herbiers à *Ceratophylle submergés*** : observés seulement dans 3 lagunes sur tout le marais breton alors que cet habitat est beaucoup plus fréquent dans les petites mares qui apparaît donc comme son habitat optimal. C'est pour cela que nous ne l'avons pas intégré dans le suivi lagune.
- **Herbiers flottants à *Lentilles d'eau*** : sont des végétations peu observées dans les lagunes et en général sur de petites surfaces seulement sur les bords de celles-ci. Il s'agit également d'une végétation souvent sporadique, pouvant être présente une année et pas une autre, aussi bien dans les mares (habitat où elle est le plus courante) que dans les lagunes. Il n'était donc pas opportun d'effectuer un suivi spécifique pour ce type de végétation, étant donné le caractère aléatoire de sa présence et dont les raisons de ces variations ne peuvent être expliquées d'une année sur l'autre.

*Rappel : concernant les habitats relevant de l'habitat lagunaire au sens de Natura 2000, nous avons choisi de considérer comme lagunes toutes les zones largement superficielles connectées actuellement ou historiquement à l'eau de mer (interprétation faite directement sur le terrain selon les indices présents : présence d'herbiers caractéristiques des eaux saumâtres, végétation de prés salés sur les bordures des bassins...) en excluant les milieux dulçaquicoles. Il n'a pas été noté sur le terrain si la connexion était effective ou pas, et dans de nombreux cas il n'était pas définissable si les propriétaires géraient régulièrement ou rarement l'arrivée d'eau de mer dans leur lagune.*

**Fiche 1 : suivi des lagunes sans végétation aquatique**

ID_Lagune	Mars-avril	Mai-juin	juillet-aout
	Entre le 07/04/2020 et le 26/04/2020	Le 19/05/2019 et le 28/05/2020	Le 24 et 28/08/2020
SansVeg1	<p><b>Végétation aquatique</b> : 0 %.</p> <p><b>Berges</b> : peu végétalisées.</p> <p>Quelques pieds d'espèces de prés salés (Obione, Jonc de Gérard)</p>	<p><b>Végétation aquatique</b> : 0 %.</p> <p><b>Berges</b> : peu végétalisées.</p> <p>Quelques pieds d'espèces de prés salés (Obione, Jonc de Gérard)</p> <p>Roselière à Phragmites sur le bord est.</p>	<p><b>Végétation aquatique</b> : 0 %.</p> <p><b>Berges</b> : peu végétalisées</p> <p>Quelques pieds d'espèces de prés salés (Obione, Jonc de Gérard).</p> <p>Roselière à Phragmite.</p> <p><b>Dégradation</b> : Eau trouble</p>
SansVeg2	<p><b>Végétation aquatique</b> : 0 %.</p> <p><b>Berges</b> : abruptes avec sol nu sans végétation.</p> <p>Quelques pieds d'espèces de prés salés (Obione, Jonc de Gérard)</p>	<p><b>Végétation aquatique</b> : 0 %.</p> <p><b>Berges</b> : abruptes avec sol nu sans végétation. Quelques pieds d'espèces de prés salés (Obione, Jonc de Gérard).</p> <p><b>Dégradation</b> : Développement d'algues sur la bordure est.</p>	<p><b>Végétation aquatique</b> : 0 %.</p> <p><b>Berges</b> : abruptes avec sol nu sans végétation.</p> <p>Quelques pieds d'espèces de prés salés (Obione, Jonc de Gérard).</p> <p><b>Dégradation</b> : absence d'algues</p>
SansVeg3	<p><b>Végétation aquatique</b> : 0 %.</p> <p><b>Berges</b> : pas de végétation.</p>	<p><b>Végétation aquatique</b> : 0 % (<i>sur la photo, herbe coupée qui flotte</i>).</p> <p><b>Berges</b> : végétation de prés salés sur les bords.</p>	<p><b>Végétation aquatique</b> : 0 %.</p> <p><b>Berges</b> : végétation de prés salés sur les bords.</p> <p><b>Dégradation</b> : quelques mètres carrés d'algues au bord de lagunes sur un coin.</p>

Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 « Marais breton, Baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et Forêt de Monts »

ID_Lagune	Mars-avril	Mai-juin	juillet-aout
	Entre le 07/04/2020 et le 26/04/2020	Le 19/05/2019 et le 28/05/2020	Le 24 et 28/08/2020
SansVeg1			
SansVeg2			
SansVeg3			

**Fiche 2 : suivi des lagunes à Ruppia**

ID_Lagune	Mars-avril	Mai-juin	Juillet-août
	Entre le 07/04/2020 et le 26/04/2020	Le 19/05/2019 et le 28/05/2020	Le 24 et 28/08/2020
Ruppia1	<b>Herbiers à Ruppia</b> : présent en faible quantité	<b>Herbiers à Ruppia</b> : présent en plus grande quantité qu'en avril.	<b>Herbiers à Ruppia</b> : présent sur une grande partie de la lagune. <b>Berges</b> : prés salés à salicornes sur une large frange. <b>Dégradation</b> : Eau trouble.
Ruppia2	<b>Herbiers à Ruppia</b> : présent en faible quantité. <b>Berges</b> : <i>Festucenion</i> sur tout le pourtour.	<b>Herbiers à Ruppia</b> : présent en plus grande quantité qu'en avril. <b>Berges</b> : <i>Festucenion</i> sur tout le pourtour.	<b>Herbiers à Ruppia</b> : semble présente sur l'ensemble de la lagune mais l'eau assez trouble la rend peu visible. <b>Berges</b> : <i>Festucenion</i> sur tout le pourtour.
Ruppia3	<b>Herbiers à Ruppia</b> : présent en faible quantité.	<b>Herbiers à Ruppia</b> : présent en plus grande quantité qu'en avril. <b>Berges</b> : <i>Festucenion</i> sur tout le pourtour.	<b>Herbiers à Ruppia</b> : largement et densément présent <b>Berges</b> : présence du <i>Festucenion</i> et prés salés à salicornes. <b>Dégradation</b> : algues bien présentes sur le bord.

Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 « Marais breton, Baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et Forêt de Monts »

ID_Lagune	Mars-avril	Mai-juin	Juillet-août
	Entre le 07/04/2020 et le 26/04/2020	Le 19/05/2019 et le 28/05/2020	Le 24 et 28/08/2020
Ruppia1			
Ruppia2			
Ruppia3			

**Fiche 3 : suivi des lagunes à Potamot pectiné**

ID_Lagune	Mars-avril	Mai-juin	Juillet-août
	Entre le 07/04/2020 et le 26/04/2020	Le 19/05/2019 et le 28/05/2020	Le 24 et 28/08/2020
Potamot1	<p><b>Herbiers à Potamot pectiné</b> : 90% de la surface.</p> <p><b>Herbiers à Renoncules</b> : sur les 10% restant, formant une ceinture</p>	<p>Présence d'une Ruppie en plus grande quantité au sein de la lagune qu'en Avril. Espèce non identifiable à cette époque de l'année.</p> <p><b>Dégradation</b> : envahissement par une algue.</p>	<p><b>Lagune exondée</b> : partie centrale de la lagune sans végétation.</p> <p><b>Bordure</b> : végétation à Chenopode à feuilles grasses et <i>Atriplex prostrata</i>.</p> <p>Quelques m2 avec quelques pieds de salicornes.</p>
Potamot2	<p><b>Herbiers à Potamot pectiné</b> : &lt; 10% de la surface.</p>	<p><b>Herbiers à Potamot pectiné</b> : &lt; 10% de la surface.</p>	<p><b>Herbiers à Potamot pectiné</b> : 20% de recouvrement /</p> <p><b>Berges</b> : Présence d'une succession à prés salés.</p> <p><b>Dégradation</b> : eau trouble.</p>
Potamot3	<p><b>Herbiers à Potamot pectiné</b> : 100% de la surface.</p>	<p><b>Herbiers à Potamot pectiné</b> : 100% de la surface.</p> <p><b>Dégradation</b> : envahissement par une algue.</p>	<p><b>Herbiers à Potamot pectiné</b> : 100% de la surface.</p>

Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 « Marais breton, Baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et Forêt de Monts »

ID_Lagune	Mars-avril	Mai-juin	juillet-aout
	Entre le 07/04/2020 et le 26/04/2020	Le 19/05/2019 et le 28/05/2020	Le 24 et 28/08/2020
Potamot1			
Potamot2			
Potamot3			

**Fiche 4 : suivi des lagunes à renoncules aquatiques**

ID_Lagune	Mars-avril	Mai-juin	Juillet-août
	Entre le 07/04/2020 et le 26/04/2020	Le 19/05/2019 et le 28/05/2020	Le 24 et 28/08/2020
Renoncules1	<b>Herbiers à Renoncules aquatiques</b> : 100% de la surface.	<b>Herbiers à Renoncules aquatiques</b> : 0 % <b>Herbiers à Zannichellie</b> : quelques pieds sur les bordures. <b>Dégradation</b> : développement d'algues sur le pourtour.	<b>Herbiers à Renoncules aquatiques</b> : 0 % <b>Herbiers à Zannichellia palustris subsp. pedicellatae</b> : lagune largement colonisée. <b>Berges</b> : pas de Succession à prés salés. <b>Dégradation</b> : absence d'algues. Eau trouble.
Renoncules2	<b>Herbiers à Renoncules aquatiques</b> : presque 100% de la surface. <b>Herbiers à Zannichellie</b> : une zannichellie s'exprime sur une très faible surface en périphérie des herbiers à renoncules. <b>Berges</b> : prairies subhalophiles.	<b>Herbiers à Renoncules aquatiques</b> : 0 % <b>Herbiers à Zannichellie</b> : quelques pieds sur les bordures.	<b>Herbiers à Renoncules aquatiques</b> : 0 % <b>Herbiers à Zannichellie</b> : quelques pieds très peu développés (non déterminable à l'espèce) sur les bordures. <b>Zone exondée</b> : exondation peu surfacique avec expression d'une végétation à Chénopodes à feuilles grasses et d'un pré salé avec de jeunes Salicornes. <b>Dégradation</b> : eau trouble.

Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 « Marais breton, Baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et Forêt de Monts »

ID_Lagune	Mars-avril	Mai-juin	juillet-aout
	Entre le 07/04/2020 et le 26/04/2020	Le 19/05/2019 et le 28/05/2020	Le 24 et 28/08/2020
Renoncules1			
Renoncules2			

**Fiche 5 : suivi des lagunes exprimant en fin de saison des végétations du *Chenopodium rubri***

ID_Lagune	Mars-avril	Mai-juin	Juillet-août
	Entre le 07/04/2020 et le 26/04/2020	Le 19/05/2019 et le 28/05/2020	Le 24 et 28/08/2020
Chenopodion1	<b>Végétations du <i>Chenopodium rubri</i></b> : lagune à vase nue en partie colonisée par <i>Atriplex prostrata</i> .	<b>Végétations du <i>Chenopodium rubri</i></b> : Evolution de la végétation du <i>Chenopodium rubri</i> dans certains endroits, exprimant une mosaïque avec des Prés salés à <i>Juncus gerardii</i> .	<b>Végétations du <i>Chenopodium rubri</i></b> : forment un tapis dense. <b>Prés salés à <i>Juncus gerardii</i></b> : en mosaïque avec le <i>Chenopodium rubri</i> .
Chenopodion2	<b>Eau libre</b> : 100%. <b>Végétation aquatique</b> : 0 %. <b>Berges</b> : 0% de végétations de prés salés.	<b>Eau libre</b> : 100%. <b>Végétation aquatique</b> : 0 %. <b>Dégradation</b> : eau trouble.	<b>Herbiers flottants à <i>Lemna gibba</i></b> : 5% de la surface en eau libre. <b>Berges</b> : 0% de végétations de prés salés. <b>Dégradation</b> : eau trouble avec un peu d'algues sur les bords.
Chenopodion3	Lagune peu profonde <b>Herbiers à <i>Renoncles aquatiques</i></b> : présent. <b>Berges</b> : Prairies subhalophiles sur les bords.	Lagune peu profonde <b>Herbiers à <i>Renoncles aquatiques</i></b> : présent. <b>Berges</b> : Prairies subhalophiles sur les bords. Le niveau d'eau a baissé et la proportion de prairies subhalophiles a augmentée.	Lagune asséchée <b>Végétations du <i>Chenopodium rubri</i></b> : quasi 100%. <b>Berges</b> : Prairies subhalophiles longuement inondable sur les bords.

Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 « Marais breton, Baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et Forêt de Monts »

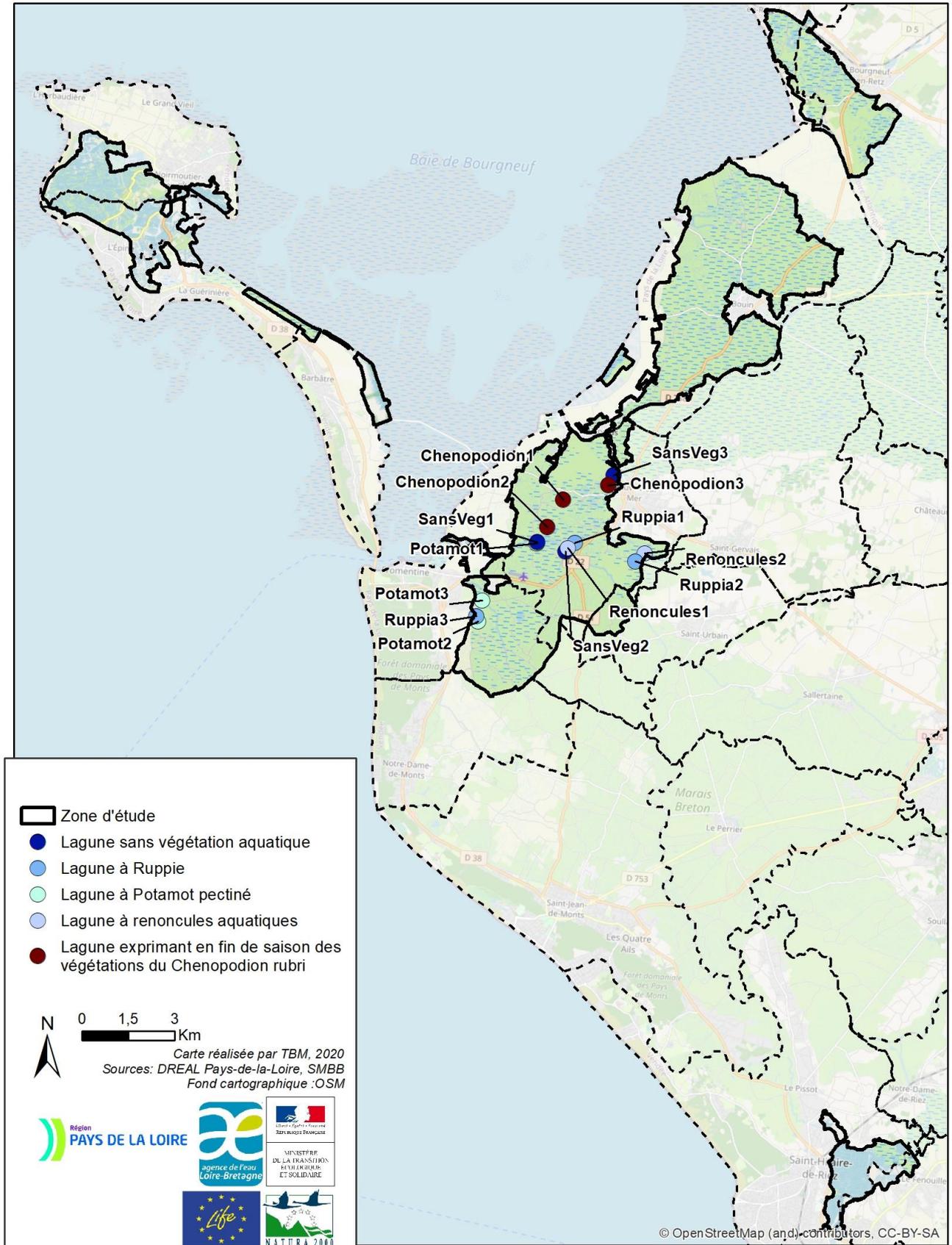
ID_Lagune	Mars-avril	Mai-juin	Juillet-août
	Entre le 07/04/2020 et le 26/04/2020	Le 19/05/2019 et le 28/05/2020	Le 24 et 28/08/2020
Chenopodion1			
Chenopodion2			
Chenopodion3			



**LAGUNES FAISANT L'OBJET D'UN SUIVI**



Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 "Marais breton, baie de Bourgneuf, île de Noirmoutier et forêt de Monts"



Carte 11 : Lagunes ayant fait l'objet d'un suivi

### 3.4 Espèces protégées et/ou d'intérêt

La Chara faux-gaillet *Chara galioides* est une des plus rares espèces de Charophycées observables sur l'ensemble du territoire français (Corillon 1952<sup>3</sup>). Elle s'apparente étroitement à *Chara aspera* par de nombreux caractères. Il s'agit d'un taxon des milieux littoraux aux eaux saumâtres, autrefois cité dans deux localités de Loire-Atlantique et de Vendée, ainsi que dans le Finistère (Corillon 1957 in Le Bail *et al.* 2012). Cette espèce n'avait pas été revue depuis plusieurs années dans le secteur. **Son observation dans le Marais Breton constitue donc une « redécouverte » de cette espèce.**

La zone où l'espèce a été revue à l'occasion des inventaires phytosociologiques et cartographiques est précisée sur la carte suivante.

A noter que la recherche d'espèces végétales patrimoniales ne faisait pas partie de l'étude, c'est pourquoi la présence de *Tolypella salina* n'a pas été mentionnée. *Chara galioides* a été observée de manière opportuniste à l'occasion de la réalisation des relevés physiologiques.

---

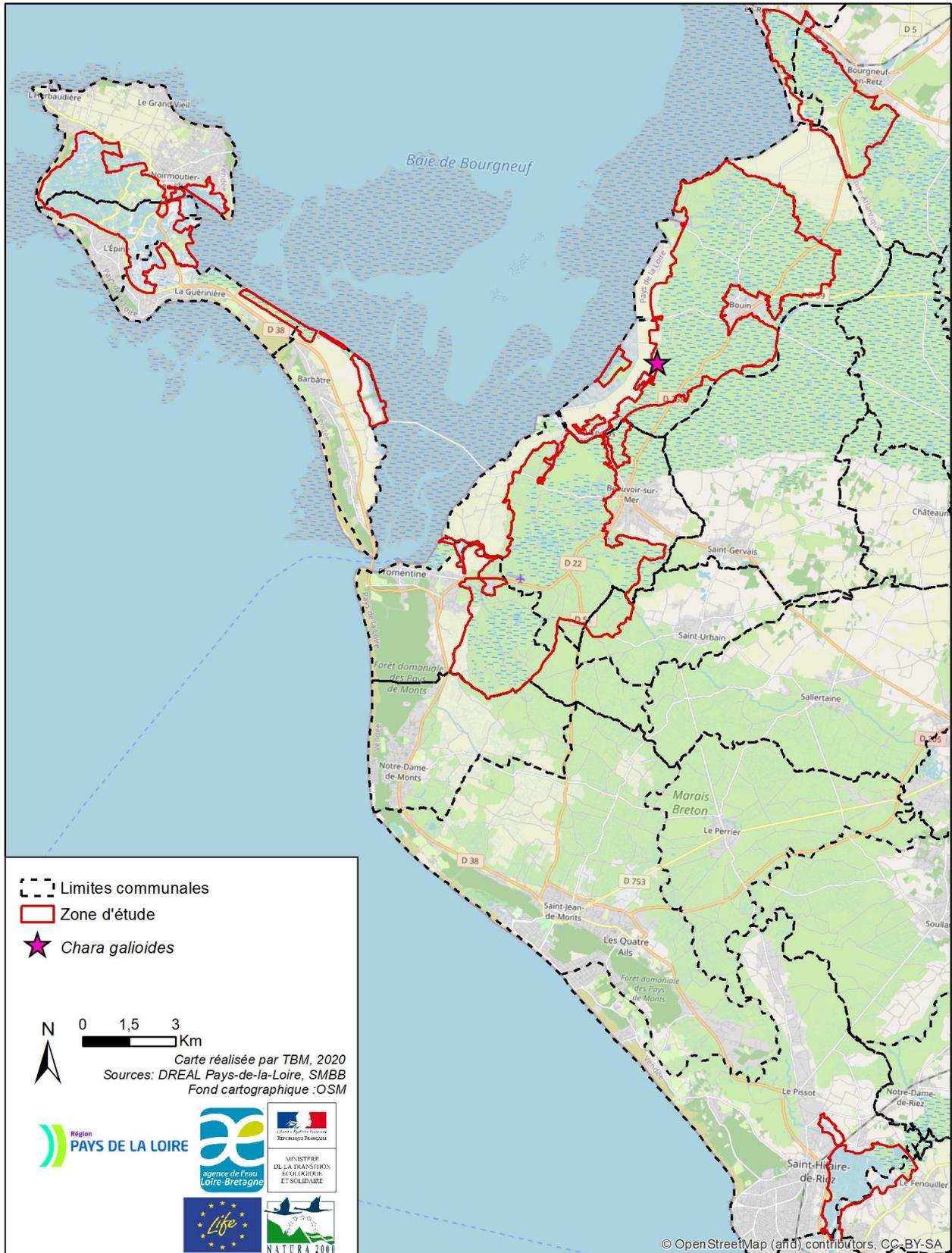
<sup>3</sup> Robert Corillon (1952) *Chara galioides* DC. Ses localités françaises et leur répartition géographique, *Bulletin de la Société Botanique de France*, 99:7-9, 318-320.



**OBSERVATION DE L'ESPÈCE CHARA GALIOIDES**



Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 "Marais breton, baie de Bourgneuf, île de Noirmoutier et forêt de Monts"



Carte 12 : Localisation de *Chara galioides*

### 3.5 Espèces invasives

#### 3.5.1 Description générale

Au total, dix espèces ont été identifiées comme possédant un caractère invasif sur le site d'étude et dont le statut varie d'invasive à surveiller à invasive avérée (cf. Tableau ci-après). Ces espèces font l'objet d'une monographie dans les paragraphes suivants.

Tableau 17 : Liste des espèces végétales exotiques à caractère envahissant observées sur le site d'étude

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut*
<b>Espèces invasive avérée installée</b>		
Azolla fausse-fougère, Fougère d'eau	<i>Azolla filiculoides</i> Lam., 1783	IA1i
Séneçon en arbre, Baccharis à feuilles d'Halimione	<i>Baccharis halimifolia</i> L., 1753	IA1/3i
Herbe de la pampa	<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	IA1/3i
Lentille d'eau minuscule	<i>Lemna minuta</i> Kunth, 1816	IA1i
Jussie rampante	<i>Ludwigia peploides</i> (Kunth) P.H.Raven, 1963	IA1/3i
Jussie à grandes fleurs	<i>Ludwigia grandiflora</i> (Michx.) Greuter & Burdet, 1987	IA1/3i
<b>Espèces invasives potentielles</b>		
Cotule pied-de-corbeau	<i>Cotula coronopifolia</i> L., 1753	IP5
Laurier sauce	<i>Laurus nobilis</i> L., 1753	IP2
Séneçon sud-africain	<i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838	IP2
<b>Espèces à surveiller</b>		
Olivier de bohème	<i>Elaeagnus angustifolia</i> L., 1753	AS5
<p><b>IA1</b> : invasive avérée - Plantes naturalisées ou en voie de naturalisation présentant actuellement dans le territoire considéré un caractère envahissant avéré à l'intérieur de communautés végétales naturelles ou semi-naturelles, et concurrençant des espèces indigènes ou produisant des changements significatifs de composition, de structure et/ou de fonctionnement des écosystèmes (on parle alors d'espèces transformatrices).</p> <p><b>IA1i</b> – invasive avérée installée.</p> <p><b>IP2</b> : invasive potentielle - Plantes naturalisées ou en voie de naturalisation montrant actuellement dans le territoire considéré un caractère envahissant avéré uniquement à l'intérieur de communautés végétales fortement anthropisées (décombres, bords de routes, etc.), et qui présentent un caractère envahissant (avec impact sur la biodiversité locale) à l'intérieur de communautés végétales naturelles ou semi-naturelles ailleurs dans le domaine biogéographique atlantique ou ailleurs dans le monde dans une aire climatique proche, au climat tempéré (océanique ou continental), ou subtropical (dont méditerranéen).</p> <p><b>IP5</b> : invasive potentielle - Plantes naturalisées ou en voie de naturalisation présentant dans le territoire considéré une tendance au développement d'un caractère envahissant à l'intérieur de communautés végétales naturelles ou semi-naturelles et semblant pouvoir porter atteinte à la biodiversité locale.</p> <p><b>AS5</b> – à surveiller - plantes accidentelles, naturalisées ou en voie de naturalisation ne présentant pas (ou plus) actuellement de tendance au développement d'un caractère envahissant dans le territoire considéré (pas de développement en population dense dans au moins un site, ni de dynamique d'extension rapide), mais étant considérées comme invasives avérées (envahissantes avec impact sur la biodiversité) ailleurs dans le domaine biogéographique atlantique ou ailleurs dans le monde dans une aire climatique proche, au climat tempéré (océanique ou continental), ou subtropical (dont méditerranéen) à l'intérieur de communautés végétales naturelles ou semi-naturelles.</p>		

\* Statuts extraits de la liste des plantes vasculaires invasives, potentiellement invasives et à surveiller en Pays de la Loire (Dortel & Le Bail, 2019).

Les planches cartographiques des espèces invasives sont disponibles dans l'atlas cartographique en annexe de ce document.

A titre d'exemple, la planche 1 est présentée sur la Carte 13.

Tableau 18 : Tableau des surfaces d'habitats occupés par chacune des espèces végétales exotiques

Espèces	Surface (ha)	Répartition des espèces invasives (%)	Surface au sein de la zone d'étude (%)
Cotule pied-de-corbeau - <i>Cotula coronopifolia</i>	3,36	2,14%	0,04%
Fougère d'eau - <i>Azolla filiculoides</i>	1,65	1,05%	0,02%
Herbe de la pampa - <i>Cortaderia selloana</i>	11,05	7,05%	0,13%
Jussie à grandes fleurs - <i>Ludwigia grandiflora</i>	1,35	0,86%	0,02%
Jussie rampante - <i>Ludwigia peploides</i>	0,14	0,09%	0,0016%
Laurier sauce - <i>Laurus nobilis</i>	2,18	1,39%	0,02%
Lentille d'eau minuscule - <i>Lemna minuta</i>	0,02	0,01%	0,0003%
Olivier de bohème - <i>Elaeagnus angustifolia</i>	0,65	0,41%	0,01%
Séneçon en arbre - <i>Baccharis halimifolia</i>	131,24	83,68%	1,49%
Séneçon sud-africain - <i>Senecio inaequidens</i>	0,11	0,07%	0,0013%
<i>Baccharis halimifolia/Azolla filiculoides</i>	0,03	0,02%	0,00%
<i>Baccharis halimifolia/Cortaderia selloana</i>	5,01	3,20%	0,06%
<i>Baccharis halimifolia/Elaeagnus angustifolia</i>	0,04	0,03%	0,0005%
<b>Total général</b>	<b>156,84</b>	<b>100,00%</b>	<b>1,78%</b>
Absence d'espèces invasive	8637,8		98,22%
<b>Total général</b>	<b>8794,64</b>		<b>100%</b>

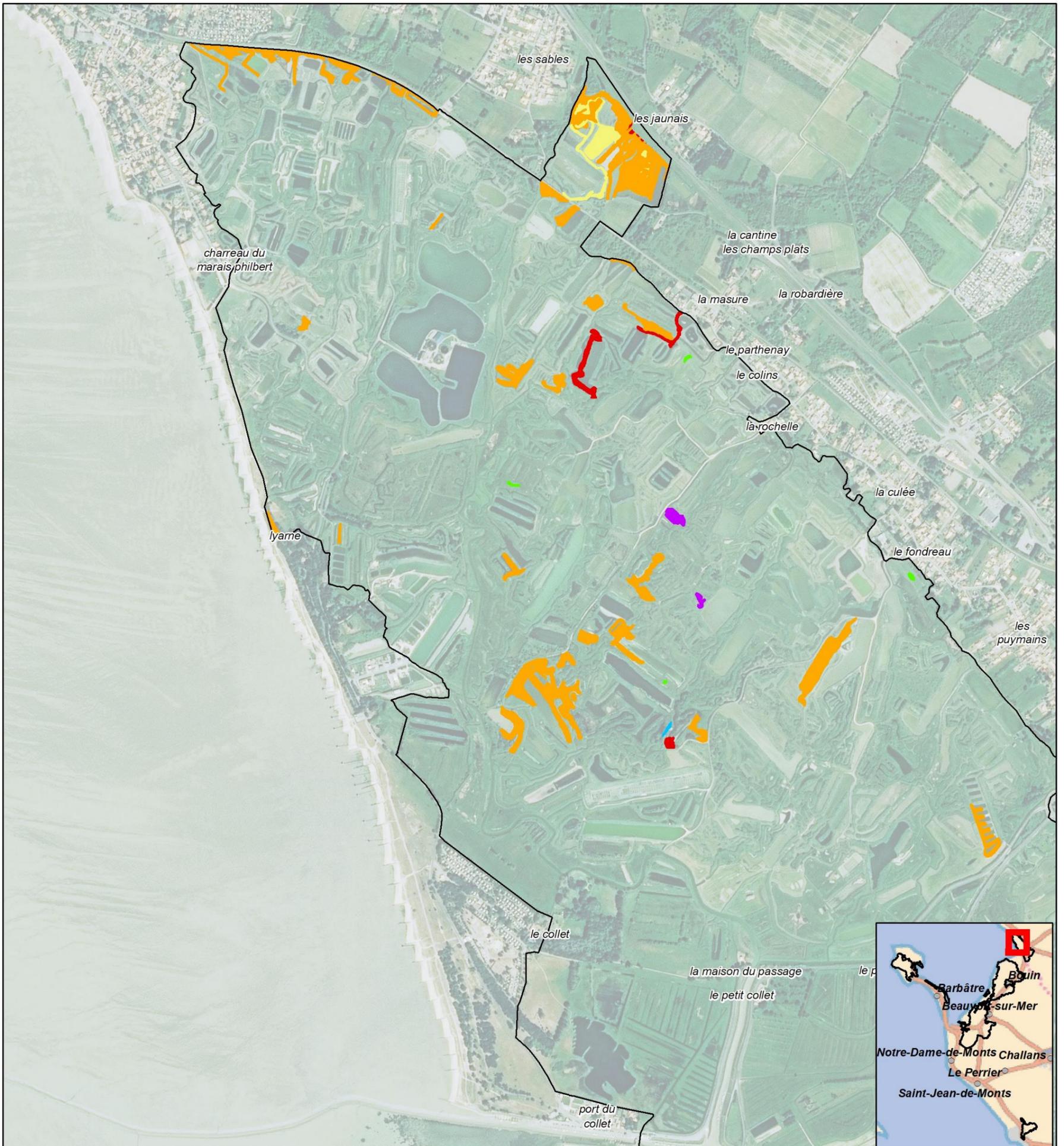


Figure 94 : Répartition des espèces exotiques envahissantes



## PRÉSENCE DE VÉGÉTATION EXOTIQUE ENVAHISSANTE - PLANCHE 1/20

Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 "Marais breton, baie de Bourgneuf, île de Noirmoutier et forêt de Monts"



- Zone d'étude
- Invasive avérée**
- Fougères d'eau - *Azolla filiculoides*
  - Séneçon en arbre - *Baccharis halimifolia*
  - Herbe de la Pampa - *Cortaderia selloana*
  - Lentille d'eau minuscule - *Lemna minuta*
  - Jussie à grandes fleurs - *Ludwigia grandiflora*
  - Jussie rampante - *Ludwigia peploides*
- Invasive potentielle**
- Séneçon sud-africain - *Senecio inaequidens*
  - Laurier sauce - *Laurus nobilis*
  - Cotule Pied-de-corbeau - *Cotula coronopifolia*

- Espèce à surveiller**
- Olivier de bohème - *Elaeagnus angustifolia*

Carte réalisée par TBM, 2021  
Sources: TBM, SMBB  
Fond cartographique : BD Ortho 2015 IGN®

N

0 100 200 m

Carte 13 : Exemple de rendu cartographique localisant la présence des espèces invasives (Planche 1 sur 20)

### 3.5.2 Espèces exotiques envahissantes avérées

#### 3.5.2.1 Azolla fausse-fougère, Fougère d'eau *Azolla filiculoides*

##### Description

L'Azolla fausse-fougère est une plante aquatique originaire d'Amérique tropicale et tempérée de dimensions réduites (0,5 à 5 cm), formant des tapis flottants d'un vert bleuté, puis rougeâtre à la surface des eaux stagnantes, généralement méso-eutrophes et eurythermes. Cette fougère est une hydrothérophyte très fugace et imprévisible dans son comportement. Elle apparaît à un moment donné en un lieu, disparaît l'année suivante et réapparaît en masse quelques centaines ou quelques kilomètres plus loin (Muller, 2004).

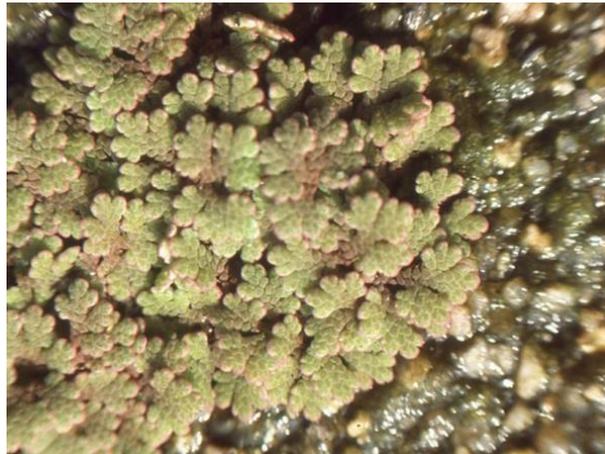


Figure 95 : Azolle fausse-fougère *Azolla filiculoides* (Liliane Roubaudi, [www.tela-botanica.org](http://www.tela-botanica.org))

##### Statut

Classée comme espèce invasive avérée installée - Catégorie IA1i : plantes portant atteinte à la biodiversité (Dortel & Le Bail, 2019).

##### Répartition dans le site d'étude

L'espèce est présente par place sur l'ensemble du site d'étude que ce soit sur le continent comme sur Noirmoutier.

##### Préconisations d'intervention

Moissonnage et exportation des tapis présents dans les mares, **si nécessaire**.

#### 3.5.2.2 Sénéçon en arbre, Baccharis à feuilles d'Halimione *Baccharis halimifolia*

Originaire de l'est des États-Unis, le Baccharis a été introduit en France à la fin du 17<sup>e</sup> siècle à des fins ornementales (plantations dans les jardins, les bords de route, les ronds-points...) (Muller, 2004). Il est aujourd'hui classé dans la liste des espèces invasives avérées sur le territoire français métropolitain. Sur le site, l'espèce présente un fort développement dans les milieux humides et les zones littorales, du fait de sa tolérance au sel. Doté d'un fort pouvoir colonisateur, le Baccharis s'observe également sur toute sorte d'autres milieux (prairies, boisements ouverts, milieux remaniés...).

Le Baccharis à feuilles d'Halimione est l'espèce exotique envahissantes avérées la plus répandue et causant le plus d'atteintes sur le territoire étudié. De ce fait, outre la présentation de l'espèce, il nous est apparu intéressant de retranscrire ci-dessous les différents échanges que nous avons pu avoir sur le sujet avec les acteurs de ce territoire.

**A noter cependant que ces témoignages sont issus de ressentis et de points de vue de particuliers et ne reflètent pas forcément une réalité scientifique. Ces visions d'acteurs locaux ont toutefois été utiles pour mieux appréhender la problématique de la présence du Baccharis sur le territoire d'étude et pour proposer des actions de gestion adaptées.**



Figure 96 : Sénéçon en arbre *Baccharis halimifolia* (Florent Beck, [www.tela-botanica.org](http://www.tela-botanica.org))

### Témoignages sur la présence du Baccharis par les acteurs locaux et la population locale

#### Retour d'expérience de terrain

De nombreux échanges ont été réalisés avec des acteurs du Marais breton (sauniers, éleveurs, particuliers...) rencontrés au cours des prospections. Il s'agit d'échanges ponctuels non réalisés dans le cadre d'une étude spécifique sur la problématique du Baccharis. Dans ce rapport nous souhaitons transmettre le ressenti et le point de vue des acteurs locaux rencontrés aléatoirement sur le territoire.

La problématique des espèces invasives est bien connue des acteurs locaux et a ainsi été un sujet de discussion privilégié. La plupart d'entre eux nous ayant fait part de leurs observations et expérience de terrain et de leur avis sur les besoins et les modes de gestion à employer ou non. Nous proposons ci-dessous un retour de terrain issu de ces échanges.

#### Zones source de dissémination

De nombreux acteurs locaux se sont plaints des zones non gérées pour cette espèce, zones qui contaminaient en permanence leurs propriétés. Les principales zones contaminantes observées ou citées par les acteurs locaux sont :

- parcelles laissées à l'abandon depuis plusieurs années pour diverses raisons (décès du propriétaire, arrêt d'activité, fourrés difficilement accessibles, ancienne décharge ingérable en raison de la contamination du sol, etc.),
- zones de friches sur des talus et enrochement,
- parcelles de particulier qui ne gère pas les Baccharis,
- parcelles de collectivités non gérées.

#### Connaissance du Baccharis par la population locale

La majorité des acteurs locaux connaît cette espèce mais une partie d'entre eux n'est pas capable de l'identifier avec certitude sur le terrain. Nous avons alors "formé" plusieurs acteurs locaux à identifier cette plante.

Une minorité de personne ne connaissait pas la plante essentiellement en raison de leur arrivée récente sur le territoire.

#### Gestion par pâturage

La majorité des éleveurs connaît la plante. Ils constatent que le pâturage élimine le Baccharis des parcelles mais un éleveur sur le continent nous a précisé qu'il a constaté une augmentation du nombre de pieds sur

les berges des fossés bordant les parcelles, ces zones étant moins fortement pâturées par le bétail. Nos inventaires de terrain confirment ce point. Ces pieds, souvent isolés, contribuent à l'ensemencement permanent sur le Marais breton.

Sur Noirmoutier, les rares zones pâturées ont montré la quasi-absence du Baccharis. Deux éleveurs rencontrés nous ont précisé qu'ils détruisent en permanence les pieds qu'ils observent sur leurs parcelles.

Plusieurs acteurs locaux pensent qu'un pâturage entre les marais salants est une bonne solution et ont évoqué différentes espèces pour cela. Outre le choix du bétail, les sauniers ont aussi le problème des risques de pollution des marais salants par les déjections du bétail :

- troupeau de mouton : un éleveur nous a précisé que selon lui, il est impossible de mettre des troupeaux sur les parcelles, ceux-ci risquant à tout moment, pense-t-il, de se précipiter dans les larges fossés présents sur le pourtour (*pour rappel, il s'agit là du point de vue d'une seule personne et ne reflète pas forcément l'avis général ou la réalité. En effet, d'autres éleveurs font pâturer leur troupeau de moutons sur ce type de parcelles sans rencontrer de telles difficultés*) ;
- troupeau de chèvres (une chèvrerie était présente au nord de Noirmoutier) : ce même éleveur nous précise qu'il est très difficile d'enclorre les chèvres dans le marais ;
- troupeau de bovins : cette technique fait ses preuves sur le continent où les marais salants en activités sont très rares mais le risque de pollution des eaux est réel. De plus sur Noirmoutier, un éleveur nous a précisé qu'à l'heure actuelle il est quasi-impossible à un éleveur de s'installer en raison des difficultés de construction de bâtiments (ferme ...) dans le Marais.

### **Gestion par fauche**

Un saunier nous a témoigné que la fauche stoppe le développement du Baccharis sur les parcelles entre les marais salants. Pour lui, c'est la solution pour la gestion par les sauniers. Cependant, nos inventaires effectués en septembre 2020 sur Noirmoutier ont montré la présence de pieds de Baccharis en floraison sur les berges des fossés de parcelles récemment fauchées, les pieds de Baccharis ayant échappé à la fauche.

### **Une lassitude de certains acteurs locaux ?**

Les acteurs locaux agissant concrètement dans la gestion (dans le cadre de chantiers financés par des collectivités, par les cahiers des charges des MAE, par bénévolat citoyen ...) soulignent leur désarroi de voir à proximité des foyers non gérés continuer à polluer leurs parcelles via les "pluies" de graines.

## **Gestion proposée par TBM**

### **Proposition de gestion adaptée au Marais breton**

D'après les témoignages recueillis des acteurs locaux, la gestion en cours semble avoir permis de réduire l'extension du Baccharis mais celui-ci a tout de même continué de s'étendre.

Seule une action concertée massive réalisée sur tous les foyers de dissémination avec tous les acteurs locaux permettrait d'obtenir un résultat tangible. Les acteurs locaux connaissant bien la problématique et étant encore motivé pour une telle gestion, la proposition d'une action globale les mobiliserait certainement :

- Gestion prioritaire des grands massifs de Baccharis (sur les sites des collectivités et des particuliers) : source de contamination massive et source de démotivation des acteurs locaux ; tous ces grands foyers facilement observables pourraient être localisés via une enquête auprès de la population ;
- Gestion par fauche associée à un arrachage systématique des pieds isolés en bord de fossés ;
- Gestion par pâturage associée à un arrachage systématique des pieds isolés en bord de fossés.

### 3.5.2.3 Herbe de la pampa *Cortaderia selloana*

#### Description

L'Herbe de la Pampa appartient au groupe des Poacées. Ses dimensions sont très imposantes car elle peut atteindre 3 m de hauteur pour 1,20 m de largeur. Elle possède des feuilles longues (plus de 1m de long), étroites et coupantes. Les fleurs sont de grandes panicules plumeuses et très denses, longues de 20 à 40 cm, de couleur blanche ou crème. La floraison a lieu en automne, et les graines, qui se comptent par millions, sont disséminées par le vent.



Figure 97 : Herbe de la Pampa *Cortaderia selloana* - Cliché : TBM environnement, 2020

#### Statut

Classée comme espèce invasive avérée installée - Catégorie IA1/3i : plantes portant atteinte à la biodiversité avec impacts économiques (Dortel & Le Bail, 2019).

#### Répartition dans le site d'étude

L'espèce est disséminée sur l'ensemble du territoire étudié. Elle est toutefois bien plus fréquente sur Noirmoutier.

#### Préconisations d'intervention

Arrachage mécanique : La stratégie conseillée est d'éliminer les plantes les plus grosses en premier et de réduire ensuite les potentialités de dispersion des graines.

Les plants doivent être arrachés en prenant soin d'éliminer toutes les racines. Les plantes assez petites peuvent être tractées par une corde ou une chaîne tandis que les gros plants doivent être arrachés à l'aide d'un tractopelle. Cependant, cette technique peut s'avérer inefficace car la perturbation du sol engendré par ces travaux peut également favoriser la reconquête de la plante. A défaut d'intervention mécanique, un traitement préventif peut être appliqué en coupant les panicules avant la dissémination des graines pour éviter leur propagation. L'Herbe de la pampa n'est pas affectée par des coupes répétées qui ne diminuent en rien la production de feuille ou de tiges florales l'année suivante. Des bâches en plastique peuvent être également utilisées afin d'éviter la reprise des touffes préalablement coupées et la germination des graines. Technique valable qu'à petite échelle.

#### 3.5.2.4 Lentille d'eau minuscule *Lemna minuta*

##### Description

La Lentille d'eau minuscule se développe plutôt dans les eaux chaudes, calmes, plus ou moins ombragées et chargées en nutriments où elle peut constituer des herbiers compacts qui réduisent fortement le passage de la lumière. Cette espèce se différencie de *Lemna minor* L. par sa petite taille et la présence d'une nervure (peu visible) par fronde. Les frondes sont individualisées ou par petits groupes de 2-4, les bords sont minces et translucides. Elle prolifère par division (multiplication asexuée).



Figure 98 : Lentille d'eau minuscule *Lemna minuta*  
(H. Tinguy, INPN)

##### Statut

Classée comme espèce invasive avérée installée - Catégorie IA1i : plantes portant atteinte à la biodiversité (Dortel & Le Bail, 2019).

##### Répartition dans le site d'étude

La Lentille d'eau minuscule a été recensée sur le continent dans le marais de Millac. Elle apparaît absente sur Noirmoutier.

##### Préconisations d'intervention

Moissonnage et exportation des tapis si nécessaire.

#### 3.5.2.5 Jussie à grandes fleurs *Ludwigia grandiflora* & Jussie rampante *Ludwigia peploides*

##### Description

Les jussies sont des plantes amphibies enracinées se développant, lorsque les conditions le permettent, sous forme d'herbiers denses, aux tiges érigées dans la plupart des cas. En France, les jussies envahissantes correspondent à deux taxons, la Jussie à grande fleur (*Ludwigia grandiflora*) qui possède des stipules noires, triangulaires avec une pointe plus ou moins effilée, et la Jussie rampante ou faux-pourpier (*Ludwigia peploides*) qui a des stipules brun clair et arrondies en forme de haricot.

Les jussies sont des plantes vivaces de la famille des Onagracées, originaires d'Amérique du Sud. Elles adoptent différentes morphologies en fonction du type de milieu colonisé.

Les formes terrestres de ces deux espèces sont en général de petite taille (généralement de moins d'un mètre en longueur cumulée des tiges). Elles présentent des feuilles arrondies de petite taille et des enracinements puissants répartis tout le long des tiges. Ces formes s'installent dans les prairies humides, au ras du sol, mais aussi dans les bras morts asséchés.

Les jussies apprécient les eaux très ensoleillées, stagnantes ou faiblement courantes (plans d'eau, les parties lentes des cours d'eau, annexes hydrauliques diverses, fossé, etc.), berges, prairies humides, zones humides.

Elles sont peu exigeantes en termes de nutriments et de substrats (vases émergées, bancs de galets, sables, gravières, etc.), mais leur croissance est plus rapide dans les milieux eutrophes.

La multiplication végétative est le principal moyen d'extension des jussies dans les milieux aquatiques. En effet, les fragments de tiges constituent des boutures viables dès lors qu'ils comportent un nœud. Ils sont de plus capables de rester quelques semaines dans l'eau sans perdre cette capacité de régénération.

La reproduction sexuée est un moyen complémentaire efficace de développement des stations de jussies. Le rôle de la reproduction par graines dans la propagation des espèces est encore mal connu, mais les semences sont fertiles et peuvent reproduire des plantules viables.

Les jussies font partie des espèces de plantes aquatiques envahissantes les plus problématiques à l'échelle européenne et française.



Figure 99 : Jussie à grandes fleurs *Ludwigia grandiflora* (M. Roche, TBM environnement)

### Statut

Classées comme espèces invasives avérées installées - Catégorie IA1/3i : plantes portant atteinte à la biodiversité avec impacts économiques (Dortel & Le Bail, 2019).

### Répartition dans le site d'étude

Les jussies sont présentes ponctuellement sur le continent sur le Marais de Millac et Bouin sud.

Elles ont été observées sur les habitats suivants :

- Eau libres
- Herbiers libres flottants à lentilles d'eau des mares
- Parvoroselières à Plantain d'eau lancéolé et/ou Eleocharides

### Préconisations d'intervention

En fonction de la taille de la population à gérer, il y a deux possibilités d'**arrachage** :

- Arrachage mécanique sur de gros herbiers (plusieurs centaines de m<sup>2</sup>), en recherchant l'enlèvement complet de la plante. Ce mode de gestion nécessite cependant que le sol aux abords de la zone à gérer puisse supporter le poids des engins ou l'emploi d'une pince hydraulique. Il est impératif de combiner cette méthode avec un arrachage manuel en finition du travail mécanique, pour retirer les plants restants et les fragments de jussie.
- Arrachage manuel à privilégier pour les autres herbiers (de moyenne et de petite tailles). Il peut être réalisé à partir des berges ou directement sur le plan ou le cours d'eau, en waders, cuissardes ou à l'aide d'embarcations en fonction de la profondeur.

L'utilisation de produits phytosanitaires est à proscrire pour éliminer les espèces invasives aquatiques à cause des effets induits sur les écosystèmes aquatiques et la santé humaine. Elle est d'autre part interdite à moins de 5 m d'un cours d'eau ou d'une zone de captage (arrêté du 12 septembre 2006). Il n'existe d'autre part plus de produits phytosanitaires homologués pour les milieux aquatiques depuis 2009.

Le faucardage est déconseillé, car il enlève uniquement les parties aériennes de la plante et peut générer de nombreux fragments susceptibles de coloniser d'autres sites. Le compostage sur berge est à éviter car il existe un fort risque de reprise des plants en milieu terrestre, si le milieu est humide.

### 3.5.3 Espèces invasives potentielles

#### 3.5.3.1 Cotule pied-de-corbeau *Cotula coronopifolia*

##### Description

La Cotule pied-de-corbeau est une petite espèce qui se développe dans les zones humides. Cette plante présente un feuillage charnu glabre, de couleur vert tendre. Ses tiges sont rougeâtres et les inflorescences en boutons jaune vif de 8 à 10 mm de diamètre.



Figure 100 : Cotule pied-de-corbeau *Cotula coronopifolia*  
(P. Rouveyriol, INPN)

##### Statut

Classée comme espèce invasive potentielle - Catégorie IP5 : plantes naturalisées ou en voie de naturalisation, ayant tendance à envahir les milieux naturels (Dortel & Le Bail, 2019).

##### Répartition dans le site d'étude

La Cotule pied-de-corbeau est présente ponctuellement sur le continent.

##### Préconisations d'intervention

Les méthodes de contrôle et d'éradication doivent consister en un arrachage des plants avant floraison.

#### 3.5.3.2 Laurier sauce *Laurus nobilis*

##### Description

Le Laurier sauce est un arbuste persistant pouvant atteindre les 10 mètres de haut. Son feuillage coriace, mat, composé de feuilles de 10 cm de long, de couleur vert sombre, en fait une haie à la fois dense, persistante et parfumée puisque les feuilles froissées dégagent un arôme balsamique. Son tronc a une écorce sombre et ses fleurs d'un blanc teinté de jaune s'épanouissent de mars à mai, formant des petits bouquets à l'axe des feuilles. Sur cet arbuste dioïque, les fleurs femelles donnent des fruits noirâtres ovoïdes, de la taille d'une cerise, dont la pulpe verte est grasse.



Figure 101 : *Laurus nobilis* Laurier noble  
(Marie Portas, [www.tela-botanica.org](http://www.tela-botanica.org))

#### **Statut**

Classée comme espèce invasive potentielle - Catégorie IP2 : invasives uniquement en milieu fortement anthropisé, mais dont l'invasivité en milieu naturel est connue ailleurs dans le monde dans des régions à climat proche plantes portant atteinte à la biodiversité (Dortel & Le Bail, 2019).

#### **Répartition dans le site d'étude**

Le Laurier sauce semble cantonné en limite nord du marais de la vie.

#### **Préconisations d'intervention**

Les méthodes de contrôle et d'éradication doivent consister en un arrachage des plants avant floraison.

### 3.5.3.3 Séneçon sud-africain *Senecio inaequidens*

#### **Description**

Le Séneçon sud-africain (ou Séneçon du Cap) est une plante herbacée vivace, à racines superficielles, forme une touffe arrondie et dense de tiges ligneuses, d'abord couchées puis redressées et ramifiées pouvant atteindre 110 cm. Les feuilles sont étroitement linéaires, alternes, de 3-14 cm de long et 2-3 cm de large, à marges faiblement enroulées et portant quelques dents irrégulières. Les fleurs sont regroupées en capitules irréguliers de type corymbe.

Le Séneçon sud-africain produit des milliers de petites graines légères et à forte capacité de dissémination.



Figure 102 : Sénéçon sud-africain *Senecio inaequidens*  
(M. Roche, TBM environnement)

#### **Statut**

Classée comme espèce invasive potentielle - Catégorie IP2 : invasives uniquement en milieu fortement anthropisé, mais dont l'invasivité en milieu naturel est connue ailleurs dans le monde dans des régions à climat proche plantes portant atteinte à la biodiversité (Dortel & Le Bail, 2019).

#### **Répartition dans le site d'étude**

Le Sénéçon sud-africain est présent par place au sein du territoire étudié.

#### **Préconisations d'intervention**

Informier et sensibiliser les différents acteurs du territoire afin d'éviter la propagation de cette espèce.

Les méthodes de contrôle et d'éradication doivent consister en un arrachage des plants avant floraison.

### **3.5.4 Espèce à surveiller**

#### **3.5.4.1 Olivier de Bohême *Elaeagnus angustifolia***

##### **Description**

L'Olivier de bohème est un arbre de 6 à 10 mètres de haut maximum. Il se reconnaît grâce à ses feuilles fines, longues, arrondies au bout et à face inférieure duveteuse et argentée ainsi qu'aux épines présentes sur les branches.



**Figure 103 : Olivier de Bohême *Elaeagnus angustifolia***  
(P. Rouveyrol, INPN)

**Statut**

Classée comme espèce à surveiller - Catégorie AS5 : plantes n'étant pas considérées comme invasives dans la région, mais connues comme telles dans des régions à climat proche (Dortel & Le Bail, 2019).

**Répartition dans le site d'étude**

L'Olivier de Bohême a été recensé sur l'île de Noirmoutier.

**Préconisations d'intervention**

Aucune préconisation n'est proposée pour cette espèce mais les populations sont à surveiller.

#### 4 CONCLUSION

Les prospections réalisées sur l'ensemble du site Natura 2000 « Marais breton, baie de Bourgneuf, île de Noirmoutier et forêt de Monts » (ZSC FR 5200653) ont permis de recenser en 2019 et 2020 :

- 11 grands types de milieux (principalement les prairies subhalophiles 56% et les lagunes 18%) ;
- 21 habitats élémentaires, représentant 79% de la surface totale cartographiée (6941 ha) ;
- 40 types de dégradations sur 14% de la surface inventoriée soit 1150 ha dégradé ;
- 1607 ha d'habitat lagunaire dont 54% de lagunes sans végétations.

151 relevés phytosociologiques ont été réalisés et ont permis une meilleure caractérisation des végétations présentes sur le site.

La plupart des lagunes sont sans usage spécifique (environ 75%). La gestion des milieux lagunaires est majoritairement représentée par de l'exploitation salicole (48%). Les lagunes dégradées représentent 24% de l'ensemble de lagunes dont 60% en restauration possible et 16% en restauration possible avec effort.

## 5 BIBLIOGRAPHIE

- ASSOCIATION POUR LE DEVELOPPEMENT DU BASSIN VERSANT DE LA BAIE DE BOURGNEUF, 2010. - Document d'objectifs du site « Marais Breton, baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et forêt de Monts ». Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR 5212009 relative à la Directive « Oiseaux » 79/409. 148 p.
- BARDAT J., BIORET F., BOULLET V., DELPECH R., GEHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G. & TOUFFET J., 2004. - Prodrôme des végétations de France. Collection Patrimoines naturels 61. Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 171 p.
- BENSETTITI F., BIORET F., ROLAND J. & LACOSTE J.-P. (COORD.), 2004. - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 2 - Habitats côtiers. MEDD / MAAPAR / MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 399 p.
- BENSETTITI F., BOULLET V., CHAUAUDRET-LABORIE C. & DENIAUD J. (coord.), 2005. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4 - Habitats agropastoraux. MEDD/MAAPAR/MNHN. Ed. La Documentation française, Paris, 2 volumes + cédérom.
- BENSETTITI F., GAUDILLAT V. & HAURY J. (coord.), 2002. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 3 - Habitats humides. MATE/MAP/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 457 p.
- BISSARDON M., GUIBAL L., sous la direction de RAMEAU J., 1997 - CORINE Biotopes - Version originale, types d'habitats français, ENGREF, 219 p.
- BOUZILLE J.-B., DE FOUCAULT B. & LAHONDERE C., 1984. - Contribution à l'étude phytosociologique des Marais littoraux-atlantiques du Centre-Ouest. Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest, NS, 15: 35-41.
- BOUZILLE J.-B., GEHU J.-M., GODEAU M., BIORET F., BOTINEAU M. & LAHONDERE C., 1989. - Troisième journées phytosociologiques du Centre-Ouest : analyse paysagère sur le littoral vendéen. Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest, 20 : 381-422.
- BOUZILLE J.-B., GUERY R. & PEDOTTI P., 2002. – 29e session de la SBCO en Vendée (19-26 mai 2001, 9-16 juillet 2001) : L'Ile de Noirmoutier et le Marais Breton Vendéen. Bulletin de la Société Botanique du Centre-Ouest, NS, 33 : 479-492.
- BURGUIN E. & GUITTON H., 2019 – Caractérisation et cartographie de la végétation du marais du Daviaud à la Barre-de-Monts (85), Rapport intermédiaire : Typologie phytosociologique, tableau synoptique, synsystème, tableau de Mendeleïev et cartographies. Communauté de communes Océan-Marais de Monts, Nantes : Conservatoire botanique national de Brest, 45 p.
- CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE BREST, 2017. – Référentiel RNVO. Référentiel des noms des végétations et des habitats de l'Ouest. Disponible sur <http://www.cbnbrest.fr/RNVO/>
- DE FOUCAULT B., 1984. - Systématique, structuralisme et synsystème des prairies hygrophiles des plaines atlantiques françaises. Thèse de doctorat, Université de Rouen, 3 vol., I : 1-409 ; II : 411-675 ; 1 pochette comprenant 248 tableaux.
- DELASSUS L., MAGNANON S., COLASSE V., GLEMAREC E., GUITTON H., LAURENT É., THOMASSIN G., BIORET F., CATTEAU E., CLEMENT B., DIQUELOU S., FELZINES J.-C., FOUCAULT B. DE, GAUBERVILLE C., GAUDILLAT V., GUILLEVIC Y., HAURY J., ROYER J.-M., VALLET J., GESLIN J., GORET M., HARDEGEN M., LACROIX P., REIMRINGER K., WAYMEL J. & ZAMBETTAKIS C., 2014. - Classification physionomique et phytosociologique

des végétations de Basse-Normandie, Bretagne et Pays de la Loire. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, Les cahiers scientifiques et techniques 1, 262 p.

DORTEL F., LE BAIL J., 2019 - Liste des plantes vasculaires invasives, potentiellement invasives et à surveiller en Pays de la Loire. Liste 2018. DREAL Pays de la Loire. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 37 p., 3 annexes.

EUROPEAN COMMISSION, DG ENVIRONMENT, avril 2003 - Interpretation manual of European Union habitats (Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne). EUR25. Commission Européenne, DG Environnement. 127 p.

GEHU J.-M., 1979 - Etude phytocoenotique, analytique et globale de l'ensemble des vases et prés salés et saumâtres de la façade atlantique française. Rapport de synthèse. 459 p

HARDY F., 2011 - Le *Carici divisae* - *Trisetetum flavescens*, association végétale nouvelle de prairie mésohygrophile à mésophile du système subhalophile thermo-atlantique dans le centre-ouest de la France (Marais breton, Marais poitevin). J. Bot. Soc. Bot. France 54 : 49-69.

KÜNG N., 2002. Document d'objectifs du site Natura 2000 FR5200653 « Marais Breton, Baie de Bourgneuf, Île de Noirmoutier et Forêt de Monts ». Association Départementale pour l'Aménagement des Structures des Exploitations Agricoles (ADASEA) de la Vendée, 148 p.

LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013. – EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.

MULLER S. (coord.), 2004 - Plantes invasives en France. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 168 pages.

REIMRINGER K., WAYMEL J. & ZAMBETTAKIS C., 2014. - Classification physionomique et phytosociologique des végétations de Basse-Normandie, Bretagne et Pays de la Loire. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, Les cahiers scientifiques et techniques 1, 262 p.

TILY A. (Resp. projet), 2011. - Site Natura 2000 FR5200653 - Marais Breton, baie de Bourgneuf, île de Noirmoutier et forêt de Monts - Cartographie des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire du Marais Breton- Tome I, notice descriptive des habitats et des espèces. BIOTOPE, 193 p.

## 6 ANNEXES

Annexe 1 : Typologie pour le Marais breton.....	230
Annexe 2 : Localisation des relevés phytosociologiques .....	241
Annexe 3 : Légende des Grands types de milieux.....	242
Annexe 4 : Légende des Habitats d'intérêt communautaire déclinés .....	243
Annexe 5 : Légende des dégradations .....	244
Annexe 6 : Légende des dégradations liées à la présence de végétation exotique envahissante .....	245
Annexe 7 : Légende de la typologie détaillée de l'habitat lagunaire .....	246
Annexe 8 : Légende de la gestion constatée de l'habitat lagunaire .....	247

## Annexe 1 : Typologie pour le Marais breton

N° fiche	Code_MB	Typologie_MB	Grand milieu	Nom syntaxon	Statut DHFF	Code N2000 générique	Intitulé N2000 générique	Code N2000 élémentaire	Intitulé N2000 élémentaire	Code CORINE	Intitulé CORINE	Code EUNIS	Intitulé EUNIS	Alliance phytosociologique	Ordre phytosociologique	Classe phytosociologique
<b>Habitats littoraux</b>																
-	O_Sli	Slikkes à nue	Habitats littoraux	-	2	1130	Estuaires	1130-1	Slikke en mer à marées	13.2	Estuaires	X	Habitats complexes	-	-	-
44	O_Dig	Digues non végétalisées	Habitats littoraux	-	3	-	-	-	-	86	Villes, villages et sites industriels	J2.53	Digues en milieu marin	-	-	-
<b>Sols à nu</b>																
02	O_Sexon	Sols vaseux à exondation tardive	Sols à nu	-	3	-	-	-	-	22.2	Galets ou vasières non végétalisées	C3.6	Berges nues ou à végétation clairsemée avec des sédiments meubles ou mobiles	-	-	-
02	O_Vas	Sols vaseux à nu	Sols à nu	-	3	-	-	-	-	-	Sans correspondance	-	Sans correspondance	-	-	-
<b>Eau libre</b>																
03	O_Eau	Eau libre	Eau libre	-	3	-	-	-	-	23.1 x 21.1	Eaux saumâtres ou salées sans végétation x Eaux douces	C1	Eaux dormantes de surface	-	-	-
-	M_e1	Mosaïque Eau libre avec roselières	Eau libre	- Eau sans végétation aquatique - <i>Phragmiton communis</i> W. Koch 1926	3	-	-	-	-	23.1 x 21.1	Eaux saumâtres ou salées sans végétation x Eaux douces	C1	Eaux dormantes de surface	-	-	-
<b>Végétations aquatiques et amphibies</b>																
04	Hab_cha	Herbiers à Characées	Végétations aquatiques et amphibies	<i>Charetea fragilis</i> F. Fukarek ex Krausch 1964	2	3140	Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> sp.	3140-1	Communautés à characées des eaux oligo-mésotrophes basiques	22.441	Tapis de Chara	C1.25	Tapis immergés de Charophytes des plans d'eau mésotrophes	-	-	<i>Charetea fragilis</i> F. Fukarek ex Krausch 1964
04	Hab_cha	Herbiers à Characées	Végétations aquatiques et amphibies	<i>Charetum fragilis</i> Corillion 1949	2	3140	Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> sp.	3140-1	Communautés à characées des eaux oligo-mésotrophes basiques	22.441	Tapis de Chara	C1.25	Tapis immergés de Charophytes des plans d'eau mésotrophes	<i>Charion fragilis</i> F. Sauer ex Damska 1961	<i>Charetalia hispidae</i> Krausch ex W. Krause 1997	<i>Charetea fragilis</i> F. Fukarek ex Krausch 1964
04	Hab_cha	Herbiers à Characées	Végétations aquatiques et amphibies	<i>Charetum galioidis</i> Corillion 1957	2	3140	Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> sp.	3140-1	Communautés à characées des eaux oligo-mésotrophes basiques	22.441	Tapis de Chara	C1.25	Tapis immergés de Charophytes des plans d'eau mésotrophes	<i>Charion canescentis</i> F. Fukarek 1961	<i>Charetalia canescentis</i> F. Fukarek ex W. Krause 1997	<i>Charetea fragilis</i> F. Fukarek ex Krausch 1964
04	Hab_cha	Herbiers à Characées	Végétations aquatiques et amphibies	<i>Charetum asperae</i> Corillion 1957	2	3140	Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> sp.	3140-1	Communautés à characées des eaux oligo-mésotrophes basiques	22.441	Tapis de Chara	C1.25	Tapis immergés de Charophytes des plans d'eau mésotrophes	<i>Charion fragilis</i> F. Sauer ex Damska 1961	<i>Charetalia hispidae</i> Krausch ex W. Krause 1997	<i>Charetea fragilis</i> F. Fukarek ex Krausch 1964
05	Hab_Flo	Herbiers libres flottants à lentilles d'eau des mares	Végétations aquatiques et amphibies	<i>Lemnion minoris</i> Tüxen ex O. Bolòs & Masclans 1955	2	3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	3150-3	Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres flottant à la surface de l'eau	22.41	Végétations flottant librement	C1.32	Végétations flottant librement des plans d'eau eutrophes	<i>Lemnion minoris</i> Tüxen ex O. Bolòs & Masclans 1955 x <i>Lemno trisulcae</i> - <i>Salvinion natantis</i> Slavnić 1956	<i>Lemnetalia minoris</i> Tüxen ex O. Bolòs & Masclans 1955	<i>Lemnetea minoris</i> Tüxen ex O. Bolòs & Masclans 1955
05	Hab_Flo	Herbiers libres flottants à lentilles d'eau des mares	Végétations aquatiques et amphibies	<i>Lemnetum minoris</i> Soó 1927	2	3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	3150-3	Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres flottant à la surface de l'eau	22.41	Végétations flottant librement	C1.32	Végétations flottant librement des plans d'eau eutrophes	<i>Lemnion minoris</i> Tüxen ex O. Bolòs & Masclans 1955 x <i>Lemno trisulcae</i> - <i>Salvinion natantis</i> Slavnić 1956	<i>Lemnetalia minoris</i> Tüxen ex O. Bolòs & Masclans 1955	<i>Lemnetea minoris</i> Tüxen ex O. Bolòs & Masclans 1955
05	Hab_Flo	Herbiers libres flottants à lentilles d'eau des mares	Végétations aquatiques et amphibies	<i>Lemnetum gibbae</i> Miyawaki & J. Tüxen 1960	2	3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	3150-3	Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres flottant à la surface de l'eau	22.41	Végétations flottant librement	C1.32	Végétations flottant librement des plans d'eau eutrophes	<i>Lemnion minoris</i> Tüxen ex O. Bolòs & Masclans 1955 x <i>Lemno trisulcae</i> - <i>Salvinion natantis</i> Slavnić 1956	<i>Lemnetalia minoris</i> Tüxen ex O. Bolòs & Masclans 1955	<i>Lemnetea minoris</i> Tüxen ex O. Bolòs & Masclans 1955
05	Hab_Flo	Herbiers libres flottants à lentilles d'eau des mares	Végétations aquatiques et amphibies	<i>Lemno minoris</i> - <i>Azolletum filiculoidis</i> Braun-Blanq. in Braun-Blanq., Roussine & Nègre 1952	2	3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	3150-3	Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres flottant à la surface de l'eau	22.41	Végétations flottant librement	C1.32	Végétations flottant librement des plans d'eau eutrophes	<i>Lemnion minoris</i> Tüxen ex O. Bolòs & Masclans 1955 x <i>Lemno trisulcae</i> - <i>Salvinion natantis</i> Slavnić 1956	<i>Lemnetalia minoris</i> Tüxen ex O. Bolòs & Masclans 1955	<i>Lemnetea minoris</i> Tüxen ex O. Bolòs & Masclans 1955

Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 « Marais breton, Baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et Forêt de Monts »

N° fiche	Code_MB	Typologie_MB	Grand milieu	Nom syntaxon	Statut DHFF	Code N2000 générique	Intitulé N2000 générique	Code N2000 élémentaire	Intitulé N2000 élémentaire	Code CORINE	Intitulé CORINE	Code EUNIS	Intitulé EUNIS	Alliance phytosociologique	Ordre phytosociologique	Classe phytosociologique
05	Hab_Flo	Herbiers libres flottants à lentilles d'eau des mares	Végétations aquatiques et amphibies	<i>Lemno minusculae</i> – <i>Azolletum filiculoidis</i> Felzines & Loiseau 1991	2	3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	3150-3	Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres flottant à la surface de l'eau	22.41	Végétations flottant librement	C1.32	Végétations flottant librement des plans d'eau eutrophes	<i>Lemnon minoris</i> Tüxen ex O. Bolòs & Masclans 1955 x <i>Masclans 1955</i> x <i>Lemna trisulcaea</i> - <i>Salvinion natantis</i> Slavnic 1956	<i>Lemnetalia minoris</i> Tüxen ex O. Bolòs & Masclans 1955	<i>Lemnetea minoris</i> Tüxen ex O. Bolòs & Masclans 1955
05	Hab_Csub	Herbiers flottants à Cératophylle submergé des mares	Végétations aquatiques et amphibies	<i>Potamo - Ceratophylletum submersi</i> Pop 1962	2	3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	3150-3	Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres flottant à la surface de l'eau	22.41	Végétations flottant librement	C1.32	Végétations flottant librement des plans d'eau eutrophes	<i>Hydrocharition morsus-ranae</i> Rùbel ex Klika in Klika & Hadač 1944	<i>Hydrocharitetalia Rùbel ex Klika in Klika &amp; Hadač 1944</i>	<i>Lemnetea minoris</i> Tüxen ex O. Bolòs & Masclans 1955
06 et 07	Hab_Enr	Herbiers enracinés des mares	Végétations aquatiques et amphibies	<i>Potamion pectinati</i> (Koch 1926) Libbert 1931 x <i>Ranunculion aquatilis</i> Passarge 1964	2	3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	3150-1	Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes	22.42 x 22.43	Végétations enracinées immergées x Végétations enracinées flottantes	C1.33 x C1.34	Végétations immergées enracinées des plans d'eau eutrophes x Végétations enracinées des plans d'eau eutrophes	<i>Potamion pectinati</i> (Koch 1926) Libbert 1931 x <i>Ranunculion aquatilis</i> Passarge 1964	<i>Potametalia pectinati</i> Koch 1926 & <i>Luronio-Potametalia Hartog &amp; Segal 1964</i>	<i>Potametea pectinati</i> Klika in Klika & Novak 1941
06	Hab_Enr	Herbiers enracinés des mares	Végétations aquatiques et amphibies	<i>Potametum trichoidis</i> Freitag, Markus & Schwipl ex Tüxen 1974	2	3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	3150-1	Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes	22.42	Végétations enracinées immergées	C1.33	Végétations immergées enracinées des plans d'eau eutrophes	<i>Potamion pectinati</i> (Koch 1926) Libbert 1931 x <i>Ranunculion aquatilis</i> Passarge 1964	<i>Potametalia pectinati</i> Koch 1926 & <i>Luronio-Potametalia Hartog &amp; Segal 1964</i>	<i>Potametea pectinati</i> Klika in Klika & Novak 1941
06	Hab_Enr	Herbiers enracinés des mares	Végétations aquatiques et amphibies	<i>Potametum pectinati</i> Carstensen ex Hilbig 1971	2	3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	3150-1	Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes	22.42	Végétations enracinées immergées	C1.33	Végétations immergées enracinées des plans d'eau eutrophes	<i>Potamion pectinati</i> (Koch 1926) Libbert 1931 x <i>Ranunculion aquatilis</i> Passarge 1964	<i>Potametalia pectinati</i> Koch 1926 & <i>Luronio-Potametalia Hartog &amp; Segal 1964</i>	<i>Potametea pectinati</i> Klika in Klika & Novak 1941
07	Hab_Enr	Herbiers enracinés des mares	Végétations aquatiques et amphibies	<i>Zannichellietum obtusifoliae</i> Brullo & Spampinato 1990	2	3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	3150-1	Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes	22.43	Végétations enracinées flottantes	C1.34	Végétations enracinées des plans d'eau eutrophes	<i>Ranunculion aquatilis</i> Passarge ex <i>Theurillat in Theurillat, Mucina &amp; Hájek 2015</i>	<i>Luronio-Potametalia Hartog &amp; Segal 1964</i>	<i>Potametea pectinati</i> Klika in Klika & Novak 1941
07	Hab_Enr	Herbiers enracinés des mares	Végétations aquatiques et amphibies	<i>Ranunculo drouetii - Callitrichetum brutiae</i> Bouzillé ex Felzines 2016	2	3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	3150-1	Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes	22.43	Végétations enracinées flottantes	C1.34	Végétations enracinées des plans d'eau eutrophes	<i>Ranunculion aquatilis</i> Passarge ex <i>Theurillat in Theurillat, Mucina &amp; Hájek 2015</i>	<i>Luronio-Potametalia Hartog &amp; Segal 1964</i>	<i>Potametea pectinati</i> Klika in Klika & Novak 1941
07	Hab_Enr	Herbiers enracinés des mares	Végétations aquatiques et amphibies	<i>Ranunculetum baudotii</i> Braun-Blanquet in Braun-Blanquet, Roussine & Nègre 1952	2	3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	3150-1	Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes	22.43	Végétations enracinées flottantes	C1.34	Végétations enracinées des plans d'eau eutrophes	<i>Ranunculion aquatilis</i> Passarge ex <i>Theurillat in Theurillat, Mucina &amp; Hájek 2015</i>	<i>Luronio-Potametalia Hartog &amp; Segal 1964</i>	<i>Potametea pectinati</i> Klika in Klika & Novak 1941
06	Hab_Pot	Herbiers à potamots en fossés	Végétations aquatiques et amphibies	<i>Potametum pectinati</i> Carstensen ex Hilbig 1971	2	3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	3150-4	Rivières, canaux et fossés eutrophes des marais naturels	22.42	Végétations enracinées immergées	C1.33	Végétations immergées enracinées des plans d'eau eutrophes	<i>Potamion pectinati</i> (Koch 1926) Libbert 1931	<i>Potametalia pectinati</i> Koch 1926	<i>Potametea pectinati</i> Klika in Klika & Novak 1941
08	Hab_Rupp	Herbiers à ruppies en fossé	Végétations aquatiques et amphibies	<i>Ruppion maritimae</i> Braun-Blanquet ex Westhoff 1943 nom ined.	2	3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	3150-4	Rivières, canaux et fossés eutrophes des marais naturels	23.211	Groupemens à Ruppia	C1.5211	Formations athalassiques à Ruppia	<i>Ruppion maritimae</i> Braun-Blanquet ex <i>Westhoff 1943 nom ined.</i>	<i>Ruppialia maritimae</i> J. Tüxen 1960 nom. nud.	<i>Ruppia maritimae</i> J. Tüxen 1960 nom. nud.
08	Hab_Rupp	Herbiers à ruppies en fossé	Végétations aquatiques et amphibies	<i>Ruppium maritimae</i> Hocquette 1927	2	3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	3150-4	Rivières, canaux et fossés eutrophes des marais naturels	23.211	Groupemens à Ruppia	C1.5211	Formations athalassiques à Ruppia	<i>Ruppion maritimae</i> Braun-Blanquet ex <i>Westhoff 1943 nom ined.</i>	<i>Ruppialia maritimae</i> J. Tüxen 1960 nom. nud.	<i>Ruppia maritimae</i> J. Tüxen 1960 nom. nud.
09	5_Bt	Groupements à Bident	Végétations aquatiques et amphibies	<i>Bidention tripartitae</i> (W. Koch 1926) Nordhagen 1940	3	-	-	-	-	22.33	Groupements à Bidens tripartitus	C3.52	Communautés à Bidens (des rives des lacs et des étangs)	<i>Bidention tripartitae</i> (W. Koch 1926) Nordhagen 1940	<i>Bidentetalia tripartitae</i> Braun-Blanquet & Tüxen ex Klika in Klika & Hadač 1944	<i>Bidentetea tripartitae</i> Tüxen, Lohmeyer & Preisig ex von Rochow 1951
10	7_Cas	Végétations exondables du <i>Chenopodium rubri</i>	Végétations aquatiques et amphibies	<i>Chenopodium rubri</i> (Tüxen in Poli & J. Tüxen 1960) Hilbig & Jage 1972	3	-	-	-	-	22.33	Groupements à Bidens tripartitus	C3.52	Communautés à Bidens (des rives des lacs et des étangs)	<i>Chenopodium rubri</i> (Tüxen in Poli & J. Tüxen 1960) Hilbig & Jage 1972	<i>Bidentetalia tripartitae</i> Braun-Blanquet & Tüxen ex Klika in Klika & Hadač 1945	<i>Bidentetea tripartitae</i> Tüxen, Lohmeyer & Preisig ex von Rochow 1952
10	7_Cas	Végétations exondables du <i>Chenopodium rubri</i>	Végétations aquatiques et amphibies	<i>Chenopodium - Atriplicetum salinae</i> Slavnic (1939) 1948	3	-	-	-	-	22.33	Groupements à Bidens tripartitus	C3.52	Communautés à Bidens (des rives des lacs et des étangs)	<i>Chenopodium rubri</i> (Tüxen in Poli & J. Tüxen 1960) Hilbig & Jage 1972	<i>Bidentetalia tripartitae</i> Braun-Blanquet & Tüxen ex Klika in Klika & Hadač 1945	<i>Bidentetea tripartitae</i> Tüxen, Lohmeyer & Preisig ex von Rochow 1952

Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 « Marais breton, Baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et Forêt de Monts »

N° fiche	Code_MB	Typologie_MB	Grand milieu	Nom syntaxon	Statut DHFF	Code N2000 générique	Intitulé N2000 générique	Code N2000 élémentaire	Intitulé N2000 élémentaire	Code CORINE	Intitulé CORINE	Code EUNIS	Intitulé EUNIS	Alliance phytosociologique	Ordre phytosociologique	Classe phytosociologique
10	5_Chru	Végétations exondables du <i>Chenopodium rubri</i>	Végétations aquatiques et amphibiés	<i>Chenopodium rubri</i> (Tüxen in Poli & J. Tüxen 1960) Hilbig & Jage 1972, variante à <i>Amaranthus blitum</i>	3	-	-	-	-	22.33	Groupements à <i>Bidens tripartitus</i>	C3.52	Communautés à <i>Bidens</i> (des rives des lacs et des étangs)	<i>Chenopodium rubri</i> (Tüxen in Poli & J. Tüxen 1960) Hilbig & Jage 1972	<i>Bidentetalia tripartitae</i> Braun-Blanquet & Tüxen ex Klika in Klika & Hadač 1945	<i>Bidentetea tripartitae</i> Tüxen, Lohmeyer & Preisig ex von Rochow 1952
10	5_Hs	Végétations exondables de l' <i>Heleochloion</i>	Végétations aquatiques et amphibiés	<i>Heleochloion schoenoidis</i> Braun-Blanquet ex Rivas Goday 1956	2	1310	Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	1310-4	Pelouses rasées à petites annuelles subhalophiles	15.13	Groupements à <i>Sagina</i> et <i>Cochearia</i>	A2.553	Communauté atlantique à <i>Sagina maritima</i>	<i>Heleochloion schoenoidis</i> Braun-Blanquet ex Rivas Goday 1956	<i>Elatino triandrae</i> - <i>Cyperetalia fuscii</i> B. Foucault 1988	<i>Juncetea bufonii</i> B. Foucault 1988
-	Hab_mare	Mares	Végétations aquatiques et amphibiés	-	3	-	-	-	-	22	Eaux douces stagnantes	C1	Eaux dormantes de surface	-	-	-
<b>Lagunes</b>																
02	L0_Vas	Vases exondées en lagunes	Lagunes	-	1	1150*	Lagunes côtières	1150*-1	Lagunes en mer à marées	21	Lagunes	X03	Lagunes littorales saumâtres	-	-	-
01	0_Lag	Lagunes sans végétations	Lagunes	-	1	1150*	Lagunes côtières	1150*-1	Lagunes en mer à marées	21 x 23.1	Lagunes x Eaux saumâtres ou salées sans végétation	X03	Lagunes littorales saumâtres	-	-	-
04	L1_Cf	Herbiers à Characées en lagunes	Lagunes	<i>Charetea fragilis</i> F. Fukarek ex Krausch 1964	1	1150*	Lagunes côtières	1150*-1	Lagunes en mer à marées	21 x 23.12	Lagunes x Tapis immergés de Characées	X03	Lagunes littorales saumâtres	-	-	<i>Charetea fragilis</i> F. Fukarek ex Krausch 1964
04	L7_Cc	Herbiers à Characées du <i>Charion canescentis</i> en lagunes	Lagunes	<i>Charion canescentis</i> F. Fukarek 1961	1	1150*	Lagunes côtières	1150*-1	Lagunes en mer à marées	21 x 23.12	Lagunes x Tapis immergés de Characées	X03	Lagunes littorales saumâtres	<i>Charion canescentis</i> F. Fukarek 1961	<i>Charetalia canescentis</i> F. Fukarek ex W. Krause 1997	<i>Charetea fragilis</i> F. Fukarek ex Krausch 1964
05	LHab_Flo	Herbiers libres flottants à lentilles d'eau en lagunes	Lagunes	<i>Lemnion minoris</i> O. Bolos & <i>Lemnion trisulcae</i> Hartog	1	1150*	Lagunes côtières	1150*-1	Lagunes en mer à marées	21 x 23.2	Lagunes x Eaux saumâtres ou salées végétalisées	X03	Lagunes littorales saumâtres	<i>Hydrocharition morsus-ranae</i> Rübel ex Klika in Klika & Hadač 1944 & <i>Lemnion minoris</i> O. Bolos & <i>Lemnion trisulcae</i> Hartog	<i>Lemnetalia minoris</i> Tüxen ex O. Bolos & Masclans 1955	<i>Lemnetea minoris</i> Tüxen ex O. Bolos & Masclans 1955
05	L5_PC	Herbiers flottants à Cératophylle submergé en lagunes	Lagunes	<i>Potamo - Ceratophylletum submersi</i> Pop 1962	1	1150*	Lagunes côtières	1150*-1	Lagunes en mer à marées	21 x 23.2	Lagunes x Eaux saumâtres ou salées végétalisées	X03	Lagunes littorales saumâtres	<i>Hydrocharition morsus-ranae</i> Rübel ex Klika in Klika & Hadač 1944	<i>Hydrocharitetalia Rübel</i> ex Klika in Klika & Hadač 1944	<i>Lemnetea minoris</i> Tüxen ex O. Bolos & Masclans 1955
06	L5_Pp	Herbiers des eaux saumâtres à potamots en lagunes	Lagunes	<i>Potamion pectinati</i> (Koch 1926) Libbert 1931	1	1150*	Lagunes côtières	1150*-1	Lagunes en mer à marées	21 x 23.2	Lagunes x Eaux saumâtres ou salées végétalisées	X03	Lagunes littorales saumâtres	<i>Potamion pectinati</i> (Koch 1926) Libbert 1931	<i>Potametalia pectinati</i> Koch 1926	<i>Potametea pectinati</i> Klika in Klika & Novak 1941
06	L5_Pp	Herbiers des eaux saumâtres à potamots en lagunes	Lagunes	<i>Potametum pectinati</i> Carstensen ex Hilbig 1971	1	1150*	Lagunes côtières	1150*-1	Lagunes en mer à marées	21 x 23.2	Lagunes x Eaux saumâtres ou salées végétalisées	X03	Lagunes littorales saumâtres	<i>Potamion pectinati</i> (Koch 1926) Libbert 1931	<i>Potametalia pectinati</i> Koch 1926	<i>Potametea pectinati</i> Klika in Klika & Novak 1941
06	L5_Pp	Herbiers des eaux saumâtres à potamots en lagunes	Lagunes	<i>Potametum pusilli</i> Soó 1927	1	1150*	Lagunes côtières	1150*-1	Lagunes en mer à marées	21 x 23.2	Lagunes x Eaux saumâtres ou salées végétalisées	X03	Lagunes littorales saumâtres	<i>Potamion pectinati</i> (Koch 1926) Libbert 1931	<i>Potametalia pectinati</i> Koch 1926	<i>Potametea pectinati</i> Klika in Klika & Novak 1941
07	L5_Ra	Herbiers des eaux saumâtres à renoncules flottantes et/ou zannichellies en lagunes	Lagunes	<i>Ranunculion aquatilis</i> Passarge ex Theurillat in Theurillat, Mucina & Hájek 2015	1	1150*	Lagunes côtières	1150*-1	Lagunes en mer à marées	21 x 23.2	Lagunes x Eaux saumâtres ou salées végétalisées	X03	Lagunes littorales saumâtres	<i>Ranunculion aquatilis</i> Passarge ex Theurillat in Theurillat, Mucina & Hájek 2015	<i>Luronio-Potametalia Hartog &amp; Segal</i> 1964	<i>Potametea pectinati</i> Klika in Klika & Novak 1941
07	L5_Ra	Herbiers des eaux saumâtres à renoncules flottantes et/ou zannichellies en lagunes	Lagunes	<i>Ranunculetum baudotii</i> Braun-Blanquet in Braun-Blanquet, Roussine & Nègre 1952	1	1150*	Lagunes côtières	1150*-1	Lagunes en mer à marées	21 x 23.2	Lagunes x Eaux saumâtres ou salées végétalisées	X03	Lagunes littorales saumâtres	<i>Ranunculion aquatilis</i> Passarge ex Theurillat in Theurillat, Mucina & Hájek 2015	<i>Luronio-Potametalia Hartog &amp; Segal</i> 1964	<i>Potametea pectinati</i> Klika in Klika & Novak 1941
07	L5_Ra	Herbiers des eaux saumâtres à renoncules flottantes et/ou zannichellies en lagunes	Lagunes	<i>Ranunculo drouetii - Callitrichetum brutiae</i> Bouzillé ex Felzines 2016	1	1150*	Lagunes côtières	1150*-1	Lagunes en mer à marées	21 x 23.2	Lagunes x Eaux saumâtres ou salées végétalisées	X03	Lagunes littorales saumâtres	<i>Ranunculion aquatilis</i> Passarge ex Theurillat in Theurillat, Mucina & Hájek 2015	<i>Luronio-Potametalia Hartog &amp; Segal</i> 1964	<i>Potametea pectinati</i> Klika in Klika & Novak 1941
07	L5_Ra	Herbiers des eaux saumâtres à renoncules flottantes et/ou zannichellies en lagunes	Lagunes	<i>Parvopotamo - Zannichellietum pedicellatae</i> Soó (1934) 1947	1	1150*	Lagunes côtières	1150*-1	Lagunes en mer à marées	21 x 23.2	Lagunes x Eaux saumâtres ou salées végétalisées	X03	Lagunes littorales saumâtres	<i>Ranunculion aquatilis</i> Passarge ex Theurillat in Theurillat, Mucina & Hájek 2015	<i>Luronio-Potametalia Hartog &amp; Segal</i> 1964	<i>Potametea pectinati</i> Klika in Klika & Novak 1941
07	L5_Ra	Herbiers des eaux saumâtres à renoncules flottantes et/ou zannichellies en lagunes	Lagunes	<i>Zannichellietum obtusifoliae</i> Brullo & Spampinato 1990	1	1150*	Lagunes côtières	1150*-1	Lagunes en mer à marées	21 x 23.2	Lagunes x Eaux saumâtres ou salées végétalisées	X03	Lagunes littorales saumâtres	<i>Ranunculion aquatilis</i> Passarge ex Theurillat in Theurillat, Mucina & Hájek 2015	<i>Luronio-Potametalia Hartog &amp; Segal</i> 1964	<i>Potametea pectinati</i> Klika in Klika & Novak 1941

Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 « Marais breton, Baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et Forêt de Monts »

N° fiche	Code_MB	Typologie_MB	Grand milieu	Nom syntaxon	Statut DHFF	Code N2000 générique	Intitulé N2000 générique	Code N2000 élémentaire	Intitulé N2000 élémentaire	Code CORINE	Intitulé CORINE	Code EUNIS	Intitulé EUNIS	Alliance phytosociologique	Ordre phytosociologique	Classe phytosociologique
08	L5_Rm	Herbiers à ruppies en lagunes	Lagunes	<i>Ruppion maritima</i> Braun-Blanquet ex Westhoff 1943 nom ined.	1	1150*	Lagunes côtières	1150*-1	Lagunes en mer à marées	21 x 23.211	Lagunes x Groupements à Ruppia	X03	Lagunes littorales saumâtres	<i>Ruppion maritima</i> Braun-Blanquet ex Westhoff 1943 nom ined.	<i>Ruppia maritima</i> J. Tüxen 1960 nom. nud.	<i>Ruppia maritima</i> J. Tüxen 1960 nom. nud.
10	L5_Hs	Végétations exondées à Chénopode à feuilles grasses et Arroche hastée en lagunes	Lagunes	<i>Heleochoilon schoenoidis</i> Braun-Blanquet ex Rivas Goday 195	1	1150*	Lagunes côtières	1150*-1	Lagunes en mer à marées	21 x 15.13	Lagunes x Groupements à Sagina et Cochlearia	X03 x A2.553	Lagunes littorales saumâtres x Communauté atlantiques à Sagina maritima	Heleochoilon schoenoidis Braun-Blanquet ex Rivas Goday 195	Elatino triandrae - Cyperetalia fuscii B. Foucault 1988	<i>Juncetalia bufonii</i> B. Foucault 1988
10	L5_Cr	Végétations exondables du <i>Chenopodium rubri</i> en lagunes	Lagunes	<i>Chenopodium rubri</i> (Tüxen in Poli & J. Tüxen 1960) Hilbig & Jage 1972	1	1150*	Lagunes côtières	1150*-1	Lagunes en mer à marées	21 x 22.33	Lagunes x Groupements à Bidens tripartitus	X03 x C3.52	Lagunes littorales saumâtres x Communautés à Bidens (des rives des lacs et des étangs)	<i>Chenopodium rubri</i> (Tüxen in Poli & J. Tüxen 1960) Hilbig & Jage 1972	<i>Bidentetalia tripartitae</i> Braun-Blanquet & Tüxen ex Klika in Klika & Hadač 1945	<i>Bidentetalia tripartitae</i> Tüxen, Lohmeyer & Preisig ex von Rochow 1952
10	L5_Cr	Végétations exondables du <i>Chenopodium rubri</i> en lagunes	Lagunes	<i>Chenopodium rubri</i> (Tüxen in Poli & J. Tüxen 1960) Hilbig & Jage 1972, variante à <i>Amaranthus blitum</i>	1	1150*	Lagunes côtières	1150*-1	Lagunes en mer à marées	21 x 22.33	Lagunes x Groupements à Bidens tripartitus	X03 x C3.52	Lagunes littorales saumâtres x Communautés à Bidens (des rives des lacs et des étangs)	<i>Chenopodium rubri</i> (Tüxen in Poli & J. Tüxen 1960) Hilbig & Jage 1972	<i>Bidentetalia tripartitae</i> Braun-Blanquet & Tüxen ex Klika in Klika & Hadač 1945	<i>Bidentetalia tripartitae</i> Tüxen, Lohmeyer & Preisig ex von Rochow 1952
-	LSuc_A	Successions de prés salés en lagunes	Lagunes	Mosaïque de syntaxons	1	1150*	Lagunes côtières	1150*-1	Lagunes en mer à marées	21	Lagunes	X03	Lagunes littorales saumâtres	-	-	-
11	L5_Zm	Herbiers à zostères en lagunes	Lagunes	<i>Zosterion marinae</i> Christiansen 1934	1	1150*	Lagunes côtières	1150*-1	Lagunes en mer à marées	21 x 23.212	Lagunes x Communautés lagunaires de végétation marine	X03	Lagunes littorales saumâtres	<i>Zosterion marinae</i> Christiansen 1934	<i>Zosteretalia marinae</i> Béguinot ex Pignatti 1954	<i>Zosteretalia marinae</i> Pignatti 1954
13	L5_Ser	Gazons de salicornes annuelles en lagunes	Lagunes	<i>Salicornion europaeo - ramosissimae</i> Géhu & Géhu-Franck ex Rivas-Martínez 1990	1	1150*	Lagunes côtières	1150*-1	Lagunes en mer à marées	21 x 15.1112	Lagunes x Groupements à Suaeda et salicorne	X03 x A2.5513	Lagunes littorales saumâtres x Marais salés pionniers à <i>Salicornia</i> spp.	<i>Salicornion europaeo - ramosissimae</i> Géhu & Géhu-Franck ex Rivas-Martínez 1990	<i>Thero-Salicornietalia dolichostachyae</i> Tüxen ex Boulet & Géhu in Bardat et al. 2004	<i>Thero-Suaedetalia splendens</i> Rivas-Martínez 1972
14	L7_Fp	Pelouses annuelles halonitrophiles des milieux piétinés en lagunes	Lagunes	<i>Parapholido strigosae - Hordeetum marini</i> Géhu, Caron & Bon ex Géhu & B. Foucault 1978	1	1150*	Lagunes côtières	1150*-1	Lagunes en mer à marées	21 x 15.12	Lagunes x Groupements halonitrophiles à Frankenia	X03 x A2.552	Lagunes littorales saumâtres x Communautés halonitrophiles pionnières du littoral méditerranéen	<i>Frankenion pulverulentae</i> Rivas-Martínez ex Castroviejo & Porta 1976	<i>Frankenietalia pulverulentae</i> Rivas-Martínez ex Castroviejo & Porta 1976	<i>Sagineta maritima</i> Westhoff, Van Leeuwen & Adriani 1962
14	L5_Fp	Friches subhalophiles en lagunes	Lagunes	<i>Frankenion pulverulentae</i> Rivas-Martínez ex Castroviejo & Porta 1976	1	1150*	Lagunes côtières	1150*-1	Lagunes en mer à marées	21 x 87	Lagunes x Terrains en friche et terrains vagues	X03 x 11.5	Lagunes littorales saumâtres x Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées	<i>Frankenion pulverulentae</i> Rivas-Martínez ex Castroviejo & Porta 1976	<i>Frankenietalia pulverulentae</i> Rivas-Martínez ex Castroviejo & Porta 1976	<i>Sagineta maritima</i> Westhoff, Van Leeuwen & Adriani 1962
15	L5_Pm	Prés salés de bas schorre à puccinellies en lagunes	Lagunes	<i>Puccinellion maritima</i> W. F. Christiansen 1927 nom. corr. in Bardat et al. 2004	1	1150*	Lagunes côtières	1150*-1	Lagunes en mer à marées	21 x 15.32	Lagunes x Groupements à Puccinellia maritima des prés salés	X03 x A2.542	Lagunes littorales saumâtres x Communautés de la partie inférieure des rivages atlantiques	<i>Puccinellion maritima</i> W. F. Christiansen 1927 nom. corr. in Bardat et al. 2004	<i>Glauco maritima</i> - <i>Puccinellietalia maritima</i> Beeftink & Westhoff in Beeftink 1962	<i>Asteretalia tripolii</i> Westhoff & Beeftink in Beeftink 1962
16-19	L5_Hp	Fourrés à Obione, Soude et/ou Salicorne buissonnante en lagunes	Lagunes	<i>Halimionion portulacoidis</i> Géhu 1976	1	1150*	Lagunes côtières	1150*-1	Lagunes en mer à marées	21 x 15.62	Lagunes x Fourrés des marais salés atlantiques	X03 x A2.527	Lagunes littorales saumâtres x Fourrés halophiles atlantiques	<i>Halimionion portulacoidis</i> Géhu 1976	<i>Salicornietalia fruticosae</i> Braun-Blanquet & Tüxen ex A. Bolòs & O. Bolòs in A. Bolòs 1950	<i>Salicornietalia fruticosae</i> Braun-Blanquet & Tüxen ex A. Bolòs & O. Bolòs in A. Bolòs 1950
17	L5_Am	Prés salés du haut schorre à Jonc de Gérard et Fétuque littorale en lagunes	Lagunes	<i>Armerion maritima</i> Braun-Blanquet & De Leeuw 1936	1	1150*	Lagunes côtières	1150*-1	Lagunes en mer à marées	21 x 15.331	Lagunes x Formations dominées par, ou riches en, <i>Juncus gerardii</i>	X03 x A2.5311	Lagunes littorales saumâtres x Prés salés atlantiques à <i>Juncus gerardii</i>	<i>Armerion maritima</i> Braun-Blanquet & De Leeuw 1936	<i>Glauco maritima</i> - <i>Puccinellietalia maritima</i> Beeftink & Westhoff in Beeftink 1962	<i>Asteretalia tripolii</i> Westhoff & Beeftink in Beeftink 1962
17	L5_Am	Prés salés du haut schorre à Jonc de Gérard et Fétuque littorale en lagunes	Lagunes	<i>Juncetum gerardii</i> Warming 1906	1	1150*	Lagunes côtières	1150*-1	Lagunes en mer à marées	21 x 15.331	Lagunes x Formations dominées par, ou riches en, <i>Juncus gerardii</i>	X03 x A2.5311	Lagunes littorales saumâtres x Prés salés atlantiques à <i>Juncus gerardii</i>	<i>Armerion maritima</i> Braun-Blanquet & De Leeuw 1936	<i>Glauco maritima</i> - <i>Puccinellietalia maritima</i> Beeftink & Westhoff in Beeftink 1962	<i>Asteretalia tripolii</i> Westhoff & Beeftink in Beeftink 1962
17	L7_Arma	Végétations halophiles à Armoise maritime en lagunes	Lagunes	<i>Artemisietum maritima</i> Hocquette 1927	1	1150*	Lagunes côtières	1150*-1	Lagunes en mer à marées	21 x 15.33B	Lagunes x Champs à armoise marine ( <i>Artemisia maritima</i> )	X03 x A2.531B	Lagunes littorales saumâtres x Prés salés atlantiques à Armoise maritime	<i>Armerion maritima</i> Braun-Blanquet & De Leeuw 1936	<i>Glauco maritima</i> - <i>Puccinellietalia maritima</i> Beeftink & Westhoff in Beeftink 1962	<i>Asteretalia tripolii</i> Westhoff & Beeftink in Beeftink 1962
17	L5_GmJm	Prairies à Jonc maritime en Lagunes	Lagunes	<i>Glauco maritima</i> - <i>Juncion maritimi</i> Géhu & Géhu-Franck ex Géhu in Bardat et al. 2004	1	1150*	Lagunes côtières	1150*-1	Lagunes en mer à marées	15.336	Formations riches en <i>Carex extensa</i>	A2.5316	Lagunes littorales saumâtres x Prés salés atlantiques à <i>Carex extensa</i>	<i>Glauco maritima</i> - <i>Juncion maritimi</i> Géhu & Géhu-Franck ex Géhu in Bardat et al. 2004	<i>Glauco maritima</i> - <i>Puccinellietalia maritima</i> Beeftink & Westhoff in Beeftink 1962	<i>Asteretalia tripolii</i> Westhoff & Beeftink in Beeftink 1962

Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 « Marais breton, Baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et Forêt de Monts »

N° fiche	Code_MB	Typologie_MB	Grand milieu	Nom syntaxon	Statut DHFF	Code N2000 générique	Intitulé N2000 générique	Code N2000 élémentaire	Intitulé N2000 élémentaire	Code CORINE	Intitulé CORINE	Code EUNIS	Intitulé EUNIS	Alliance phytosociologique	Ordre phytosociologique	Classe phytosociologique
22	L5_GfSn	Prairies flottantes à glycéries en lagunes	Lagunes	<i>Glycerio fluitantis - Sparganion neglecti</i> Braun-Blanquet & Sissingh in Boer 1942	1	1150*	Lagunes côtières	1150*-1	Lagunes en mer à marées	21 x 53.4	Lagunes x Bordures à Calamagrostis des eaux courantes	X03 x C3.1	Lagunes littorales saumâtres x Formations à héliophytes riches en espèces	<i>Glycerio fluitantis - Sparganion neglecti</i> Braun-Blanquet & Sissingh in Boer 1942	<i>Nasturtio officinalis - Glycerietalia fluitantis</i> Pignatti 1953	<i>Glycerio fluitantis - Nasturtieta officinalis</i> Zohary ex Géhu & Géhu-Franck 1987
23	L5_Sc	Scirpaies halophiles en lagunes	Lagunes	<i>Scirpion compacti</i> A.E.Dahl & Hada 1941 corr. Rivas-Martínez, J.C. Costa, Castroviejo & Valdés 1980	1	1150*	Lagunes côtières	1150*-1	Lagunes en mer à marées	21 x 53.17	Lagunes x Végétation à Scirpes halophiles	X03	Lagunes littorales saumâtres	<i>Scirpion compacti</i> A.E.Dahl & Hadač 1941 corr. Rivas-Martínez, J.C. Costa, Castroviejo & Valdés Berm. 1980	<i>Scirpetalia compacti</i> Hejný in Holub, Hejný, Moravec & Neuhäusl 1967 corr. Rivas-Martínez, J.C. Costa, Castroviejo & Valdés Berm. 1980	<i>Phragmiti australis-Magnocaricetea elatae</i> Klika in Klika & V. Novák 1941
24	LHab_Parvo	Parvoroselières en lagunes	Lagunes	<i>Oenanthion aquaticae</i> Hejný ex Neuhäusl 1959	1	1150*	Lagunes côtières	1150*-1	Lagunes en mer à marées	21 x 53.14	Lagunes x Roselières basses	X03	Lagunes littorales saumâtres	<i>Oenanthion aquaticae</i> Hejný ex Neuhäusl 1959	<i>Phragmitetalia australis</i> W. Koch 1926	<i>Phragmito australis - Magnocaricetea elatae</i> Klika in Klika & V. Novák 1941
25	LHab_Phr	Phragmitaies en lagunes	Lagunes	<i>Phragmition communis</i> W. Koch 1926	1	1150*	Lagunes côtières	1150*-1	Lagunes en mer à marées	21 x 53.11	Lagunes x Phragmitaies	X03	Lagunes littorales saumâtres	<i>Phragmition communis</i> W. Koch 1926	<i>Phragmitetalia australis</i> W. Koch 1926	<i>Phragmito australis - Magnocaricetea elatae</i> Klika in Klika & V. Novák 1941
25	LHab_Typ	Typhaies en lagunes	Lagunes	<i>Phragmition communis</i> W. Koch 1926	1	1150*	Lagunes côtières	1150*-1	Lagunes en mer à marées	21 x 53.13	Lagunes x Typhaies	X03	Lagunes littorales saumâtres	<i>Phragmition communis</i> W. Koch 1926	<i>Phragmitetalia australis</i> W. Koch 1926	<i>Phragmito australis - Magnocaricetea elatae</i> Klika in Klika & V. Novák 1941
27	Lhab_Psub	Prairies inondables subhalophiles thermo-atlantique en lagunes	Lagunes	Faciès à <i>Alopecurus geniculatus</i> du <i>Ranunculo ophioglossifolii - Oenanthion fistulosae</i> B. Foucault in B. Foucault & Catteau 2012	1	1150*	Lagunes côtières	1150*-1	Lagunes en mer à marées	21 x 15.52	Lagunes x Prés salés à <i>Juncus gerardii</i> et <i>Carex divisa</i>	X03 x A2.523	Lagunes littorales saumâtres x Prés salés ras méditerranéens à <i>Juncus</i> , <i>Carex</i> , <i>Hordeum</i> et <i>Trifolium</i>	<i>Alopecurion utriculati</i> Zeidler 1954	<i>Potentillo anserinae-Polygonetalia avicularis</i> Tüxen 1967	<i>Agrostieta stoloniferae</i> Th. Müll & Gors 1969
29	Lhab_Psub	Prairies inondables subhalophiles thermo-atlantique en lagunes	Lagunes	<i>Alopecurion utriculati</i> Zeidler 1954	1	1150*	Lagunes côtières	1150*-1	Lagunes en mer à marées	21 x 15.52	Lagunes x Prés salés à <i>Juncus gerardii</i> et <i>Carex divisa</i>	X03 x A2.523	Lagunes littorales saumâtres x Prés salés ras méditerranéens à <i>Juncus</i> , <i>Carex</i> , <i>Hordeum</i> et <i>Trifolium</i>	<i>Alopecurion utriculati</i> Zeidler 1954	<i>Potentillo anserinae-Polygonetalia avicularis</i> Tüxen 1967	<i>Agrostieta stoloniferae</i> Th. Müll & Gors 1969
33	L5_Fri	Friches en lagunes	Lagunes	<i>Sisymbrium officinalis</i> Tüxen, Lohmeyer & Preisling in Tüxen ex von Rochow 1951	1	1150*	Lagunes côtières	1150*-1	Lagunes en mer à marées	21 x 87	Lagunes x Terrains en friche et terrains vagues	X03 x I1.5	Lagunes littorales saumâtres x Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées	<i>Sisymbrium officinalis</i> Tüxen, Lohmeyer & Preisling in Tüxen ex von Rochow 1951	<i>Sisymbrietalia officinalis</i> J. Tüxen ex Görs 1966	<i>Sisymbrietea officinalis</i> Korneck 1974
33	L5_Fri	Friches en lagunes	Lagunes	<i>Agropyron pungentis</i> Géhu 1968	1	1150*	Lagunes côtières	1150*-1	Lagunes en mer à marées	21 x 87	Lagunes x Terrains en friche et terrains vagues	X03 x I1.5	Lagunes littorales saumâtres x Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées	<i>Agropyron pungentis</i> Géhu 1968	<i>Agropyretalia pungentis</i> Géhu 1968	<i>Agropyretea pungentis</i> Géhu 1968
<b>Dunes</b>																
34	5_EpHs	Dunes grises	Dunes	<i>Euphorbio portlandicae-Helichryson staechadis</i> Géhu & Tüxen ex Sissingh 1974	1	2130*	Dunes côtières fixées à végétation herbacée	2130*-2	Dunes grises des côtes atlantiques	16.222	Dunes grises de Gascogne	B1.42	Dunes grises fixées gasconnes	<i>Euphorbio portlandicae-Helichryson staechadis</i> Géhu & Tüxen ex Sissingh 1974	<i>Artemisio lloydii-Koelerietalia albescentis</i> Sissingh 1974	<i>Koelerio glaucae-Coryneporetea canescens</i> Klika in Klika & V. Novák 1941
35	5_LoBr	Dunes grises secondaires dégradés	Dunes	<i>Laguro ovati - Bromion rigidi</i> Géhu & Géhu-Franck 1985	3	-	-	-	-	16.22	Dunes grises	B1.4	Pelouses des dunes côtières fixées (dunes grises)	<i>Laguro ovati - Bromion rigidi</i> Géhu & Géhu-Franck 1985		
<b>Prés salés</b>																
-	Suc_A	Successions de prés salés	Prés salés	Mosaïque de syntaxons	2	1330 x 1310	Prés salés atlantiques ( <i>Glauco-Puccinellietalia maritima</i> )	1330-3 x 1330-2 x 1310-2	Prés salés du haut schorre x Prés salés du schorre moyen x Salicorniaies des hauts niveaux	15.331 x 15.62 x 15.1112 x 15.33A	Formations dominées par, ou riches en, <i>Juncus gerardii</i> x Fourrés des marais salés atlantiques Groupements à Suaeda et salicorne x Zones à <i>Juncus maritimus</i>	A2.5311 x A2.527 x A2.5513 x A2.531A	Prés salés atlantiques à <i>Juncus gerardii</i> x Fourrés halophiles atlantiques x Marais salés pionniers à <i>Salicornia</i> spp. x Jonchaies atlantiques à <i>Juncus maritimus</i>	-	-	-
12	5_Sdf	Salicorniaies à Aster maritime et Soude maritime (slikke)	Prés salés	<i>Salicornion dolichostachyo - fragilis</i> Géhu & Rivas-Martínez ex Géhu in Bardat et al. 2004	2	1310	Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	1310-1	Salicorniaies des bas niveaux (haute slikke atlantique)	15.1111	Gazons à salicorne des côtes basses	A2.5512	Marais salés pionniers à <i>Suaeda maritima</i>	<i>Salicornion dolichostachyo - fragilis</i> Géhu & Rivas-Martínez ex Géhu in Bardat et al. 2004	<i>Thero-Salicornietalia dolichostachyae</i> Tüxen ex Boulet & Géhu in Bardat et al. 2004	<i>Thero-Suaedetetea splendidis</i> Rivas-Martínez 1972

Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 « Marais breton, Baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et Forêt de Monts »

N° fiche	Code_MB	Typologie_MB	Grand milieu	Nom syntaxon	Statut DHFF	Code N2000 générique	Intitulé N2000 générique	Code N2000 élémentaire	Intitulé N2000 élémentaire	Code CORINE	Intitulé CORINE	Code EUNIS	Intitulé EUNIS	Alliance phytosociologique	Ordre phytosociologique	Classe phytosociologique
13	5_Ser	Gazons de salicornes annuelles	Prés salés	<i>Salicornion europaeo – ramosissimae</i> Géhu & Géhu-Franck ex Rivas-Martínez 1990	2	1310	Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	1310-2	Salicorniaies des hauts niveaux (schorre atlantique)	15.1112	Groupements à Suaeda et salicorne	A2.5513	Marais salés pionniers à <i>Salicornia</i> spp.	<i>Salicornion europaeo – ramosissimae</i> Géhu & Géhu-Franck ex Rivas-Martínez 1990	<i>Thero-Salicornietalia dolichostachyae</i> Tüxen ex Boulet & Géhu in Bardat et al. 2004	<i>Thero-Suaedetea splendidis</i> Rivas-Martínez 1972
14	7_Fp	Pelouses annuelles halonitrophiles des milieux piétinés	Prés salés	<i>Parapholido strigosae - Hordeetum marini</i> Géhu, Caron & Bon ex Géhu & B. Foucault 1978	2	1310	Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	1310-4	Pelouses rases à petites annuelles subhalophiles	15.12	Groupements halonitrophiles à Frankenia	A2.552	Communautés halonitrophiles pionnières du littoral méditerranéen	<i>Frankenion pulverulentae</i> Rivas-Martínez ex Castroviejo & Porta 1976	<i>Frankenietalia pulverulentae</i> Rivas-Martínez ex Castroviejo & Porta 1976	<i>Sagineteta maritimae</i> Westhoff, Van Leeuwen & Adriani 1962
14	5_Fp	Friches subhalophiles	Prés salés	<i>Frankenion pulverulentae</i> Rivas-Martínez ex Castroviejo & Porta 1976	2	1310	Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	1310-4	Pelouses rases à petites annuelles subhalophiles	15.12	Groupements halonitrophiles à Frankenia	A2.552	Communautés halonitrophiles pionnières du littoral méditerranéen	<i>Frankenion pulverulentae</i> Rivas-Martínez ex Castroviejo & Porta 1976	<i>Frankenietalia pulverulentae</i> Rivas-Martínez ex Castroviejo & Porta 1976	<i>Sagineteta maritimae</i> Westhoff, Van Leeuwen & Adriani 1962
15	5_Pm	Prés salés à Puccinellies	Prés salés	<i>Puccinellion maritimae</i> W. F. Christiansen 1927 nom. corr. in Bardat et al. 2004	2	1330	Prés salés atlantiques ( <i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i> )	1330-1	Prés salés du bas schorre	15.32	Groupements à <i>Puccinellia maritima</i> des prés salés	A2.542	Communautés de la partie inférieure des rivages atlantiques	<i>Puccinellion maritimae</i> W. F. Christiansen 1927 nom. corr. in Bardat et al. 2004	<i>Glauco maritimae-Puccinellietalia maritimae</i> Beetink & Westhoff in Beetink 1962	<i>Asteretea tripolii</i> Westhoff & Beetink in Beetink 1962
15	5_Pm	Prés salés à Puccinellies	Prés salés	<i>Puccinellietum maritimae</i> W. F. Christiansen 1927	2	1330	Prés salés atlantiques ( <i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i> )	1330-1	Prés salés du bas schorre	15.32	Groupements à <i>Puccinellia maritima</i> des prés salés	A2.542	Communautés de la partie inférieure des rivages atlantiques	<i>Puccinellion maritimae</i> W. F. Christiansen 1927 nom. corr. in Bardat et al. 2004	<i>Glauco maritimae-Puccinellietalia maritimae</i> Beetink & Westhoff in Beetink 1962	<i>Asteretea tripolii</i> Westhoff & Beetink in Beetink 1962
16	5_Hp	Fourrés à Obione, Soude et/ou Salicorne buissonnante	Prés salés	<i>Halimionetum portulacoidis</i> Kuhnholz-Lordat 1927	2	1330 ou 1420	Prés salés atlantiques ( <i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i> ) ou Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques ( <i>Sarcocornietea fruticosi</i> )	1330-2 x 1420-1	Prés salés du schorre moyen x Fourrés halophiles thermo-atlantiques	15.62	Fourrés des marais salés atlantiques	A2.527	Fourrés halophiles atlantiques	<i>Halimionion portulacoidis</i> Géhu 1976	<i>Salicornietalia fruticosae</i> Braun-Blanquet 1933	<i>Salicornietea fruticosae</i> Braun-Blanquet & Tüxen ex A. Bolòs & O. Bolòs in A. Bolòs 1950
19	5_Hp	Fourrés à Obione, Soude et/ou Salicorne buissonnante	Prés salés	<i>Puccinellio maritimae - Salicornietum fruticosae</i> (Arènes 1933) Géhu (1975) 1976	2	1330 ou 1420	Prés salés atlantiques ( <i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i> ) ou Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques ( <i>Sarcocornietea fruticosi</i> )	1330-2 x 1420-1	Prés salés du schorre moyen x Fourrés halophiles thermo-atlantiques	15.62	Fourrés des marais salés atlantiques	A2.527	Fourrés halophiles atlantiques	<i>Halimionion portulacoidis</i> Géhu 1976	<i>Salicornietalia fruticosae</i> Braun-Blanquet 1933	<i>Salicornietea fruticosae</i> Braun-Blanquet & Tüxen ex A. Bolòs & O. Bolòs in A. Bolòs 1950
17	5_Am	Prés salés du haut schorre à Jonc de Gérard et Fétuque littorale	Prés salés	<i>Festucenion littoralis</i> (Corillon 1953) Géhu 1976	2	1330	Prés salés atlantiques ( <i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i> )	1330-3	Prés salés du haut schorre	15.331	Formations dominées par, ou riches en, <i>Juncus gerardii</i>	A2.5311	Prés salés atlantiques à <i>Juncus gerardii</i>	<i>Armerion maritimae</i> Braun-Blanquet & De Leeuw 1936	<i>Glauco maritimae-Puccinellietalia maritimae</i> Beetink & Westhoff in Beetink 1962	<i>Asteretea tripolii</i> Westhoff & Beetink in Beetink 1962
17	5_Am	Prés salés du haut schorre à Jonc de Gérard et Fétuque littorale	Prés salés	<i>Juncetum gerardii</i> Warming 1906	2	1330	Prés salés atlantiques ( <i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i> )	1330-3	Prés salés du haut schorre	15.331	Formations dominées par, ou riches en, <i>Juncus gerardii</i>	A2.5311	Prés salés atlantiques à <i>Juncus gerardii</i>	<i>Armerion maritimae</i> Braun-Blanquet & De Leeuw 1936	<i>Glauco maritimae-Puccinellietalia maritimae</i> Beetink & Westhoff in Beetink 1962	<i>Asteretea tripolii</i> Westhoff & Beetink in Beetink 1962
17	7_Arma	Végétations halophiles à Armoise maritime	Prés salés	<i>Artemisietum maritimae</i> Hocquette 1927	2	1330	Prés salés atlantiques ( <i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i> )	1330-3	Prés salés du haut schorre	15.33B	Champs à armoise marine ( <i>Artemisia maritima</i> )	A2.531B	Prés salés atlantiques à Armoise maritime	<i>Armerion maritimae</i> Braun-Blanquet & De Leeuw 1936	<i>Glauco maritimae-Puccinellietalia maritimae</i> Beetink & Westhoff in Beetink 1962	<i>Asteretea tripolii</i> Westhoff & Beetink in Beetink 1962
17	5_GmJm	Prairies à Jonc maritime	Prés salés	<i>Glauco maritimae-Juncion maritimi</i> Géhu & Géhu-Franck ex Géhu in Bardat et al. 2004	2	1330	Prés salés atlantiques ( <i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i> )	1330-3	Prés salés du haut schorre	15.33A	Zones à <i>Juncus maritimus</i>	A2.531A	Jonchaies atlantiques à <i>Juncus maritimus</i>	<i>Glauco maritimae-Juncion maritimi</i> Géhu & Géhu-Franck ex Géhu in Bardat et al. 2004	<i>Glauco maritimae-Puccinellietalia maritimae</i> Beetink & Westhoff in Beetink 1962	<i>Asteretea tripolii</i> Westhoff & Beetink in Beetink 1962
18	5_Ap	Végétations halophiles de la limite supérieure du schorre	Prés salés	<i>Agropyron pungentis</i> Géhu 1968	2	1330	Prés salés atlantiques ( <i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i> )	1330-5	Prairies hautes des niveaux supérieurs atteints par la marée	15.35	Végétation à <i>Elymus pycnanthus</i>	A2.511	Communautés à hautes herbes des marais salés et des lasses atlantiques	<i>Agropyron pungentis</i> Géhu 1968	<i>Agropyretalia pungentis</i> Géhu 1968	<i>Agropyreteea pungentis</i> Géhu 1968
-	M_ps1	Mosaïque de prés salés 1	Prés salés	- <i>Salicornion europaeo – ramosissimae</i> Géhu & Géhu-Franck ex Rivas-	2	1310 x (1330 ou 1420)	Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres	1310-2 x 1330-1 x	Salicorniaies des hauts niveaux (schorre atlantique) x	15.1112 x 15.32 x 15.62	Groupements à Suaeda et salicorne x Groupements à	A2.5513 x A2.542 x A2.527	Marais salés pionniers à <i>Salicornia</i> spp. x Communautés de la			

Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 « Marais breton, Baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et Forêt de Monts »

N° fiche	Code_MB	Typologie_MB	Grand milieu	Nom syntaxon	Statut DHFF	Code N2000 générique	Intitulé N2000 générique	Code N2000 élémentaire	Intitulé N2000 élémentaire	Code CORINE	Intitulé CORINE	Code EUNIS	Intitulé EUNIS	Alliance phytosociologique	Ordre phytosociologique	Classe phytosociologique
				Martínez 1990 - <i>Puccinellion maritimae</i> W. F. Christiansen 1927 nom. corr. in Bardat et al. 2004 - <i>Halimionion portulacoidis</i> Géhu 1976			espèces annuelles des zones boueuses et sableuses x Prés salés atlantiques (Glaucopuccinellietalia maritimae) x ou Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (Sarcocornietea fruticosi)	1330-2 x 1420-1	Prés salés du bas schorre x Prés salés du schorre moyen x Fourrés halophiles thermo-atlantiques		Puccinellia maritima des prés salés x Fourrés des marais salés atlantiques		partie inférieure des rivages atlantiques x Fourrés halophiles atlantiques			
-	M_ps2	Mosaïque de prés salés 2	Prés salés	- <i>Glaucopuccinellion maritimi</i> Géhu & Géhu-Franck ex Géhu in Bardat et al. 2004 - <i>Halimionion portulacoidis</i> Géhu 1976	2	1330 ou 1420	Prés salés atlantiques (Glaucopuccinellietalia maritimae) ou Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (Sarcocornietea fruticosi)	1330-3 ou 1330-2 x 1420-1	Prés salés du haut schorre et Prés salés du schorre moyen x Fourrés halophiles thermo-atlantiques	15.33A et 15.62	Zones à <i>Juncus maritimus</i> x Fourrés des marais salés atlantiques	A2.531A x A2.527	Jonchaies atlantiques à <i>Juncus maritimus</i> x Fourrés halophiles atlantiques			
-	M_ps3	Mosaïque de prés salés 3	Prés salés	- <i>Salicornion europaeo-ramosissimae</i> Géhu & Géhu-Franck ex Rivas-Martínez 1990 - <i>Puccinellion maritimae</i> W. F. Christiansen 1927 nom. corr. in Bardat et al. 2004 - cf. <i>Alopecurion utriculati</i> Zeidler 1954 - <i>Halimionion portulacoidis</i> Géhu 1976	2	1310 x 1330 x 1410 ou 1420	Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses x Prés salés atlantiques (Glaucopuccinellietalia maritimae) x Prés salés méditerranéens ( <i>Juncetalia maritimi</i> ou Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (Sarcocornietea fruticosi))	1310-2 x 1330-1 x 1410-3 x 1330-2 x 1420-1	Salicorniaies des hauts niveaux (schorre atlantique) x Prés salés du bas schorre x Prairies subhalophiles thermo-atlantiques x Prés salés du schorre moyen x Fourrés halophiles thermo-atlantiques	15.1112 x 15.32 x 15.52 x 15.62	Groupements à Suaeda et salicorne x Groupements à Puccinellia maritima des prés salés x Prés salés à <i>Juncus gerardii</i> et <i>Carex divisa</i> x Fourrés des marais salés atlantiques	A2.5513 x A2.542 x A2.523 x A2.527	Marais salés pionniers à <i>Salicornia spp.</i> x Communautés de la partie inférieure des rivages atlantiques x Prés salés ras méditerranéens à <i>Juncus</i> , <i>Carex</i> , <i>Hordeum</i> et <i>Trifolium</i> x Fourrés halophiles atlantiques			
-	M_ps4	Mosaïque de prés salés 4	Prés salés	- <i>Salicornion europaeo-ramosissimae</i> Géhu & Géhu-Franck ex Rivas-Martínez 1990 - <i>Paraphiloso strigosae-Hordeetum marini</i> (Géhu & al. 1975) Géhu & de Foucault 1978)	2	1310	Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	1310-2 x 1310-4	Salicorniaies des hauts niveaux (schorre atlantique) x Pelouses rases à petites annuelles subhalophiles	15.1112 x 15.12	Groupements à Suaeda et salicorne x Groupements halonitrophiles à Frankenia	A2.5513 x A2.552	Marais salés pionniers à <i>Salicornia spp.</i> x Communautés halonitrophiles pionnières du littoral méditerranéen			
-	M_ps5	Mosaïque de prés salés 5	Prés salés	- <i>Glaucopuccinellion maritimi</i> Géhu & Géhu-Franck ex Géhu in Bardat et al. 2004 - <i>Alopecurion utriculati</i> Zeidler 1954 et <i>Ranunculo ophioglossifolii</i> - <i>Oenanthion fistulosae</i> B. Foucault in B. Foucault & Catteau 2012	2	1330 x 1410	Prés salés atlantiques (Glaucopuccinellietalia maritimae) x Prés salés méditerranéens ( <i>Juncetalia maritimi</i> )	1330-3 x 1410-3	Prés salés du haut schorre x Prairies subhalophiles thermo-atlantiques	15.33A x 15.52	Zones à <i>Juncus maritimus</i> x Prés salés à <i>Juncus gerardii</i> et <i>Carex divisa</i>	A2.531A x A2.523	Jonchaies atlantiques à <i>Juncus maritimus</i> x Prés salés ras méditerranéens à <i>Juncus</i> , <i>Carex</i> , <i>Hordeum</i> et <i>Trifolium</i>			
-	M_ps6	Mosaïque de prés salés6	Prés salés	- <i>Glaucopuccinellion maritimi</i> Géhu & Géhu-Franck ex Géhu in Bardat et al. 2004 - <i>Festucenion littoralis</i> (Corillon 1953) Géhu 1976	2	1330	Prés salés atlantiques (Glaucopuccinellietalia maritimae)	1330-3	Prés salés du haut schorre	15.33A x 15.331	Zones à <i>Juncus maritimus</i> x Formations dominées par, ou riches en, <i>Juncus gerardii</i>	A2.531A x A2.5311	Jonchaies atlantiques à <i>Juncus maritimus</i> x Prés salés atlantiques à <i>Juncus gerardii</i>	<i>Glaucopuccinellion maritimi</i> Géhu & Géhu-Franck ex Géhu in Bardat et al. 2004	<i>Glaucopuccinellion maritimae</i> Beeftink & Westhoff in Beeftink 1962	<i>Asteretea tripolii</i> Westhoff & Beeftink in Beeftink 1962
-	M_ps7	Mosaïque de prés salés7	Prés salés	- <i>Salicornion europaeo-ramosissimae</i> Géhu & Géhu-Franck ex Rivas-Martínez 1990 - <i>Glaucopuccinellion maritimi</i> Géhu & Géhu-Franck ex Géhu in Bardat et al. 2004	2	1310 x 1330 x (1330 ou 1420)	Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses x Prés salés atlantiques (Glaucopuccinellietalia maritimae)	1310-2 x 1330-3 x 1330-2 x 1420-1	Salicorniaies des hauts niveaux (schorre atlantique) x Prés salés du haut schorre x Prés salés du schorre moyen x Fourrés halophiles thermo-atlantiques	15.1112 x 15.33A x 15.62	Groupements à Suaeda et salicorne x Zones à <i>Juncus maritimus</i> x Fourrés des marais salés atlantiques	A2.5513 x A2.531A x A2.527	Marais salés pionniers à <i>Salicornia spp.</i> x Jonchaies atlantiques à <i>Juncus maritimus</i> x Fourrés halophiles atlantiques			

Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 « Marais breton, Baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et Forêt de Monts »

N° fiche	Code_MB	Typologie_MB	Grand milieu	Nom syntaxon	Statut DHFF	Code N2000 générique	Intitulé N2000 générique	Code N2000 élémentaire	Intitulé N2000 élémentaire	Code CORINE	Intitulé CORINE	Code EUNIS	Intitulé EUNIS	Alliance phytosociologique	Ordre phytosociologique	Classe phytosociologique
				- <i>Halimionion portulacoidis</i> Géhu 1976			maritima) x et/ou Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (Sarcocornietea fruticosi)									
<b>Prairies</b>																
20	5_Cs_hr	Mégaphorbiaies eutrophes (hors bordure de cours d'eau)	Prairies humides et mégaphorbiaies	<i>Convolvulion sepium</i> Tüxen in Oberdorfer 1949	3	-	-	-	-	37.715	Ourlets riverains mixtes	E5.411	Voies des cours d'eau (autres que Filipendula)	<i>Convolvulion sepium</i> Tüxen in Oberdorfer 1949	<i>Convolvuletea sepium</i> Tüxen ex <i>Mucina in Mucina et al.</i> 1993	<i>Filipendulo ulmariae-Convolvuletea sepium</i> Géhu & Géhu-Franck 1987
21	5_CsAo	Mégaphorbiaies subhalophiles	Prairies humides et mégaphorbiaies	<i>Calystegio sepium - Althaeion officinalis</i> B. Foucault 2011	2	6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	6430-5	Mégaphorbiaies oligohalines	37.713	Ourlets à <i>Althaea officinalis</i>	E5.4113	Écrans d' <i>Althaea officinalis</i>	<i>Calystegio sepium - Althaeion officinalis</i> B. Foucault 2011		
31	5_HvSn	Prairies humides oligotrophes	Prairies humides et mégaphorbiaies	<i>Hydrocotylo vulgaris - Schoenion nigricantis</i> B. Foucault 2008	2	2190	Dépansions humides intradunales	2190-3	Bas-marais dunaires	16.33	Bas-marais des pannes humides	B1.83	Bas marais des pannes dunaires	<i>Hydrocotylo vulgaris - Schoenion nigricantis</i> B. Foucault 2008		
32	1_As	Prairies humides NC	Prairies humides et mégaphorbiaies	<i>Agrostietea stoloniferae</i> Th. Müll & Gors 1969	3	-	-	-	-	37	Prairies humides et mégaphorbiaies	E3.4	Prairies eutrophes et mésotrophes humides ou mouilleuses	-	-	<i>Agrostietea stoloniferae</i> Th. Müll & Gors 1969
28	Hab_Psub	Prairies inondables subhalophiles thermo-atlantique	Prairies humides et mégaphorbiaies	<i>Ranunculo ophioglossifolii - Menthetum pulegii</i> B. Foucault 2008	2	1410	Prés salés méditerranéens (Juncetalia maritimi)	1410-3	Prairies subhalophiles thermo-atlantiques	15.52	Prés salés à Juncus gerardii et Carex divisa	A2.523	Prés salés ras méditerranéens à Juncus, Carex, Hordeum et Trifolium	<i>Potentillion anserinae</i> Tüxen 1947		
29	Hab_Psub	Prairies inondables subhalophiles thermo-atlantique	Prairies humides et mégaphorbiaies	<i>Carici divisae - Lolietum perennis</i> B. Foucault 2008	2	1410	Prés salés méditerranéens (Juncetalia maritimi)	1410-3	Prairies subhalophiles thermo-atlantiques	15.52	Prés salés à Juncus gerardii et Carex divisa	A2.523	Prés salés ras méditerranéens à Juncus, Carex, Hordeum et Trifolium	<i>Alopecurion utriculati</i> Zeidler 1954	<i>Potentillo anserinae-Polygonetalia avicularis</i> Tüxen 1967	<i>Agrostietea stoloniferae</i> Th. Müll & Gors 1969
27	Hab_Psub	Prairies inondables subhalophiles thermo-atlantique	Prairies subhalophiles	<i>Faciès à Alopecurus geniculatus du Ranunculo ophioglossifolii - Oenanthion fistulosae</i> B. Foucault in B. Foucault & Catteau 2012 (communauté basale)	2	1410	Prés salés méditerranéens (Juncetalia maritimi)	1410-3	Prairies subhalophiles thermo-atlantiques	15.52	Prés salés à Juncus gerardii et Carex divisa	A2.523	Prés salés ras méditerranéens à Juncus, Carex, Hordeum et Trifolium	<i>Ranunculo ophioglossifolii - Oenanthion fistulosae</i> B. Foucault in B. Foucault & Catteau 2012	<i>Deschampsietalia cespitosae</i> Horvat <sup>1958</sup>	<i>Agrostietea stoloniferae</i> Th. Müll & Gors 1969
27	Hab_Psub	Prairies inondables subhalophiles thermo-atlantique	Prairies subhalophiles	<i>Faciès à Agrostis stolonifera du Ranunculo ophioglossifolii - Oenanthion fistulosae</i> B. Foucault in B. Foucault & Catteau 2012	2	1410	Prés salés méditerranéens (Juncetalia maritimi)	1410-3	Prairies subhalophiles thermo-atlantiques	15.52	Prés salés à Juncus gerardii et Carex divisa	A2.523	Prés salés ras méditerranéens à Juncus, Carex, Hordeum et Trifolium	<i>Ranunculo ophioglossifolii - Oenanthion fistulosae</i> B. Foucault in B. Foucault & Catteau 2012	<i>Deschampsietalia cespitosae</i> Horvat <sup>1958</sup>	<i>Agrostietea stoloniferae</i> Th. Müll & Gors 1969
27	Hab_Psub	Prairies inondables subhalophiles thermo-atlantique	Prairies subhalophiles	<i>Ranunculo ophioglossifolii - Oenanthion fistulosae</i> B. Foucault 2008	2	1410	Prés salés méditerranéens (Juncetalia maritimi)	1410-3	Prairies subhalophiles thermo-atlantiques	15.52	Prés salés à Juncus gerardii et Carex divisa	A2.523	Prés salés ras méditerranéens à Juncus, Carex, Hordeum et Trifolium	<i>Ranunculo ophioglossifolii - Oenanthion fistulosae</i> B. Foucault in B. Foucault & Catteau 2012	<i>Deschampsietalia cespitosae</i> Horvat <sup>1958</sup>	<i>Agrostietea stoloniferae</i> Th. Müll & Gors 1969
27 et 29	Hab_Psub	Prairies inondables subhalophiles thermo-atlantique	Prairies subhalophiles	<i>Alopecurion utriculati</i> Zeidler 1954 et <i>Ranunculo ophioglossifolii - Oenanthion fistulosae</i> B. Foucault in B. Foucault & Catteau 2012	2	1410	Prés salés méditerranéens (Juncetalia maritimi)	1410-3	Prairies subhalophiles thermo-atlantiques	15.52	Prés salés à Juncus gerardii et Carex divisa	A2.523	Prés salés ras méditerranéens à Juncus, Carex, Hordeum et Trifolium	<i>Alopecurion utriculati</i> Zeidler 1954	<i>Potentillo anserinae-Polygonetalia avicularis</i> Tüxen 1967	<i>Agrostietea stoloniferae</i> Th. Müll & Gors 1969
27 et 29	Hab_Psub	Prairies inondables subhalophiles thermo-atlantique	Prairies subhalophiles	cf. <i>Alopecurion utriculati</i> Zeidler 1954 et <i>Ranunculo ophioglossifolii - Oenanthion fistulosae</i> B. Foucault in B. Foucault & Catteau 2013	2	1410	Prés salés méditerranéens (Juncetalia maritimi)	1410-3	Prairies subhalophiles thermo-atlantiques	15.52	Prés salés à Juncus gerardii et Carex divisa	A2.523	Prés salés ras méditerranéens à Juncus, Carex, Hordeum et Trifolium	<i>Alopecurion utriculati</i> Zeidler 1954	<i>Potentillo anserinae-Polygonetalia avicularis</i> Tüxen 1967	<i>Agrostietea stoloniferae</i> Th. Müll & Gors 1969
29	Hab_Psub	Prairies inondables subhalophiles thermo-atlantique	Prairies subhalophiles	<i>Alopecurion utriculati</i> Zeidler 1954	2	1410	Prés salés méditerranéens (Juncetalia maritimi)	1410-3	Prairies subhalophiles thermo-atlantiques	15.52	Prés salés à Juncus gerardii et Carex divisa	A2.523	Prés salés ras méditerranéens à Juncus, Carex, Hordeum et Trifolium	<i>Alopecurion utriculati</i> Zeidler 1954	<i>Potentillo anserinae-Polygonetalia avicularis</i> Tüxen 1967	<i>Agrostietea stoloniferae</i> Th. Müll & Gors 1969
29	Hab_Psub	Prairies inondables subhalophiles thermo-atlantique	Prairies subhalophiles	<i>Trifolio maritimi - Oenanthion silaifoliae</i> Dupont ex B. Foucault 2008	2	1410	Prés salés méditerranéens (Juncetalia maritimi)	1410-3	Prairies subhalophiles thermo-atlantiques	15.52	Prés salés à Juncus gerardii et Carex divisa	A2.523	Prés salés ras méditerranéens à Juncus, Carex, Hordeum et Trifolium	<i>Alopecurion utriculati</i> Zeidler 1954	<i>Potentillo anserinae-Polygonetalia avicularis</i> Tüxen 1967	<i>Agrostietea stoloniferae</i> Th. Müll & Gors 1969

Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 « Marais breton, Baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et Forêt de Monts »

N° fiche	Code_MB	Typologie_MB	Grand milieu	Nom syntaxon	Statut DHFF	Code N2000 générique	Intitulé N2000 générique	Code N2000 élémentaire	Intitulé N2000 élémentaire	Code CORINE	Intitulé CORINE	Code EUNIS	Intitulé EUNIS	Alliance phytosociologique	Ordre phytosociologique	Classe phytosociologique
30	5_BrCn	Prairies méso-hygrophiles subhalophiles thermo-atlantique	Prairies subhalophiles	<i>Brachypodio rupestris-Centaureion nemoralis</i> Br.-Bl. 1967	2	6510	Pelouses maigres de fauche de basse altitude	6510-1	Prairies fauchées thermo-atlantiques méso-hygrophiles du Sud-Ouest	38.21	Prairies de fauche atlantiques	E2.21	Prairies de fauche atlantiques	<i>Brachypodio rupestris-Centaureion nemoralis</i> Br.-Bl. 1967	<i>Arrhenatheretalia elatioris</i> Tüxen 1931	<i>Arrhenatheretea elatioris</i> Braun-Blanquet ex Braun-Blanquet, Roussine & Nègre 1952
30	5_BrCn	Prairies méso-hygrophiles subhalophiles thermo-atlantique	Prairies subhalophiles	<i>Carici divisae - Trisetetum flavescens</i> Hardy 2011	2	6510	Pelouses maigres de fauche de basse altitude	6510-1	Prairies fauchées thermo-atlantiques méso-hygrophiles du Sud-Ouest	38.21	Prairies de fauche atlantiques	E2.21	Prairies de fauche atlantiques	<i>Brachypodio rupestris-Centaureion nemoralis</i> Br.-Bl. 1967	<i>Arrhenatheretalia elatioris</i> Tüxen 1931	<i>Arrhenatheretea elatioris</i> Braun-Blanquet ex Braun-Blanquet, Roussine & Nègre 1952
-	Hab_prai_in d	Prairies indéterminées	Prairies subhalophiles	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	M_Pisub1	Mosaïque de prairies inondables subhalophiles 1	Prairies subhalophiles	- <i>Alopecurion utriculati</i> Zeidler 1954 et <i>Ranunculo ophioglossifolii - Oenanthion fistulosae</i> B. Foucault in B. Foucault & Catteau 2012 - <i>Salicornion europaeo - ramosissimae</i> Géhu & Géhu-Franck ex Rivas-Martínez 1990	2	1410 x 1310	Prés salés méditerranéens ( <i>Juncetalia maritimi</i> ) x Végétations pionnières à <i>Salicornia</i> et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	1410-3 x 1310-2	Prairies subhalophiles thermo-atlantiques x <i>Salicornia</i> des hauts niveaux (schorre atlantique)	15.52 x 15.1112	Prés salés à <i>Juncus gerardii</i> et <i>Carex divisa</i> x Groupements à <i>Suaeda</i> et <i>salicorne</i>	A2.523 x A2.5513	Prés salés ras méditerranéens à <i>Juncus</i> , <i>Carex</i> , <i>Hordeum</i> et <i>Trifolium</i> x Marais salés pionniers à <i>Salicornia</i> spp.			
-	M_Pmh1	Mosaïque de prairies méso-hygrophiles subhalophiles 1	Prairies subhalophiles	- <i>Brachypodio rupestris-Centaureion nemoralis</i> Br.-Bl. 1967 - <i>Pyro spinosae-Rubetalia ulmifolii</i> Biondi, Blasi & Casavecchia in Biondi, Allegrezza, Casavecchia, Galdenzi, Gasparri, Pesaresi, Vagge & Blasi 2014	2 (pro-partie)	6510	Pelouses maigres de fauche de basse altitude	6510-1	Prairies fauchées thermo-atlantiques méso-hygrophiles du Sud-Ouest	38.21 31.8	Prairies de fauche atlantiques x Fourrés	E2.21 x A2.523 x F3.1	Prairies de fauche atlantiques x Fourrés tempérés			
-	M_Pmh2	Mosaïque de prairies méso-hygrophiles subhalophiles 2	Prairies subhalophiles	- <i>Brachypodio rupestris-Centaureion nemoralis</i> Br.-Bl. 1967 - <i>Alopecurion utriculati</i> Zeidler 1954 et <i>Ranunculo ophioglossifolii - Oenanthion fistulosae</i> B. Foucault in B. Foucault & Catteau 2012 - <i>Pyro spinosae-Rubetalia ulmifolii</i> Biondi, Blasi & Casavecchia in Biondi, Allegrezza, Casavecchia, Galdenzi, Gasparri, Pesaresi, Vagge & Blasi 2014	2 (pro-partie)	6510 x 1410	Pelouses maigres de fauche de basse altitude x Prés salés méditerranéens ( <i>Juncetalia maritimi</i> )	6510-1 x 1410-3	Prairies fauchées thermo-atlantiques méso-hygrophiles du Sud-Ouest x Prairies subhalophiles thermo-atlantiques	38.21 x 15.52 x 31.8	Prairies de fauche atlantiques x Prés salés à <i>Juncus gerardii</i> et <i>Carex divisa</i> x Fourrés	E2.21 x A2.523 x F3.1	Prairies de fauche atlantiques x Prés salés ras méditerranéens à <i>Juncus</i> , <i>Carex</i> , <i>Hordeum</i> et <i>Trifolium</i> x Fourrés tempérés			
32	1_Ae	Prairies mésophiles NC	Prairies mésophiles	<i>Arrhenatheretea elatioris</i> Braun-Blanquet ex Braun-Blanquet, Roussine & Nègre 1952	3	-	-	-	-	38.2	Prairies de fauche de basse altitude	E2.21	Prairies de fauche atlantiques	-	<i>Arrhenatheretalia elatioris</i> Tüxen 1931	<i>Arrhenatheretea elatioris</i> Braun-Blanquet ex Braun-Blanquet, Roussine & Nègre 1952
44	0_Cul	Cultures	Prairies et cultures d'agriculture intensive	-	3	-	-	-	-	82	Cultures	I1.1	Monocultures intensives	-	-	-
44	0_Lab	Terres labourées	Prairies et cultures d'agriculture intensive	-	3	-	-	-	-	82	Cultures	I1.1	Monocultures intensives	-	-	-
32	Hab_Psem	Prairies fortement amendées ou semées	Prairies et cultures d'agriculture intensive	-	3	-	-	-	-	81	Prairies améliorées	E2.61	Prairies améliorées sèches ou humides	-	-	-
33	Hab_Fri	Friches	Friches	<i>Sisymbrietea officinalis</i> Korneck 1974 x <i>Artemisietea vulgaris</i> Lohmeyer, Preising & Tüxen ex von Rochow 1951	3	-	-	-	-	87	Terrains en friche et terrains vagues	I1.5	Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées	-	-	<i>Sisymbrietea officinalis</i> Korneck 1974 x <i>Artemisietea vulgaris</i> Lohmeyer, Preising & Tüxen ex von Rochow 1951
<b>Roselières et cariçaies</b>																
22	5_GfSn	Prairies flottantes à glycéries	Roselières et cariçaies	<i>Glycerio fluitantis - Sparganion neglecti</i> Braun-Blanquet & Sissingh in Boer 1942	3	-	-	-	-	53.4	Bordures à <i>Calamagrostis</i> des eaux courantes	C3.1	Formations à héliophytes riches en espèces	<i>Glycerio fluitantis - Sparganion neglecti</i> Braun-Blanquet & Sissingh in Boer 1942	<i>Nasturtio officinalis - Glycerietalia fluitantis</i> Pignatti 1953	<i>Glycerio fluitantis - Nasturtietea officinalis</i> Zohary ex Géhu & Géhu-Franck 1987

Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 « Marais breton, Baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et Forêt de Monts »

N° fiche	Code_MB	Typologie_MB	Grand milieu	Nom syntaxon	Statut DHFF	Code N2000 générique	Intitulé N2000 générique	Code N2000 élémentaire	Intitulé N2000 élémentaire	Code CORINE	Intitulé CORINE	Code EUNIS	Intitulé EUNIS	Alliance phytosociologique	Ordre phytosociologique	Classe phytosociologique
23	Hab_Scirph	Scirpaies halophiles	Roselières saumâtres	<i>Scirpion compacti</i> A.E. Dahl & Hadač 1941 corr. Rivas-Martínez, J.C. Costa, Castroviejo & Valdés 1980	3	-	-	-	-	53.17	Végétation à Scirpes halophiles	C3.27	Formations halophiles à <i>Scirpus</i> , <i>Bolboschoenus</i> et <i>Schoenoplectus</i>	<i>Scirpion compacti</i> A.E. Dahl & Hadač 1941 corr. Rivas-Martínez, J.C. Costa, Castroviejo & Valdés 1980	<i>Scirpetalia compacti</i> Hejný in Holub, Hejný, Moravec & Neuhäusl 1967 corr. Rivas-Martínez, J.C. Costa, Castroviejo & E. Valdés 1980	Phragmito australis - Magnocaricetea elatae Klika in Klika & V. Novák 1941
23	Hab_Scirph	Scirpaies halophiles	Roselières saumâtres	<i>Scirpetum compacti</i> van Langendonck 1931 corr. Bueno & F. Prieto in Bueno 1997	3	-	-	-	-	53.17	Végétation à Scirpes halophiles	C3.27	Formations halophiles à <i>Scirpus</i> , <i>Bolboschoenus</i> et <i>Schoenoplectus</i>	<i>Scirpion compacti</i> A.E. Dahl & Hadač 1941 corr. Rivas-Martínez, J.C. Costa, Castroviejo & Valdés 1980	<i>Scirpetalia compacti</i> Hejný in Holub, Hejný, Moravec & Neuhäusl 1967 corr. Rivas-Martínez, J.C. Costa, Castroviejo & E. Valdés 1980	Phragmito australis - Magnocaricetea elatae Klika in Klika & V. Novák 1941
23	Hab_Scirpl	Scirpaies lacustres	Roselières et cariçaies	<i>Schoenoplectetum tabernaemontani</i> Soó (1927) 1947	3	-	-	-	-	53.17	Végétation à Scirpes halophiles	C3.27	Formations halophiles à <i>Scirpus</i> , <i>Bolboschoenus</i> et <i>Schoenoplectus</i>	<i>Scirpion compacti</i> A.E. Dahl & Hadač 1941 corr. Rivas-Martínez, J.C. Costa, Castroviejo & Valdés 1980	<i>Scirpetalia compacti</i> Hejný in Holub, Hejný, Moravec & Neuhäusl 1967 corr. Rivas-Martínez, J.C. Costa, Castroviejo & E. Valdés 1980	Phragmito australis - Magnocaricetea elatae Klika in Klika & V. Novák 1941
24	Hab_Parvo	Parvoroselières à Plantain d'eau lancéolé et/ou Eleocharides	Roselières et cariçaies	<i>Oenanthion aquaticae</i> Hejný ex Neuhäusl 1959	3	-	-	-	-	53.14	Roselières basses	C3.24	Communautés non-graminoïdes de moyenne-haute taille bordant l'eau	<i>Oenanthion aquaticae</i> Hejný ex Neuhäusl 1959	<i>Phragmitetalia australis</i> W. Koch 1926	Phragmito australis - Magnocaricetea elatae Klika in Klika & V. Novák 1941
25	Hab_Phr	Phragmitaies	Roselières et cariçaies	<i>Phragmition communis</i> W. Koch 1926	3	-	-	-	-	53.11	Phragmitaies	C3.21	Phragmitaies à Phragmites australis	Phragmition communis W. Koch 1926	Phragmitetalia australis W. Koch 1926	Phragmito australis - Magnocaricetea elatae Klika in Klika & V. Novák 1941
25	Hab_Typ	Typhaies	Roselières et cariçaies	<i>Phragmition communis</i> W. Koch 1926	3	-	-	-	-	53.13	Typhaies	C3.2	Roselières et formations de bordure à grands héliophytes autres que les roseaux	Phragmition communis W. Koch 1926	Phragmitetalia australis W. Koch 1926	Phragmito australis - Magnocaricetea elatae Klika in Klika & V. Novák 1941
26	Hab_Car	Cariçaies à grandes laïches	Roselières et cariçaies	<i>Caricion gracilis</i> Neuhäusl 1959	3	-	-	-	-	53.21	Peuplements de grandes Laïches (Magnocariçaies)	D5.21	Communautés de grands Carex (magnocariçaies)	<i>Caricion gracilis</i> Neuhäusl 1959		
<b>Boisements et fourrés</b>																
36 et 37	1_PsRu	Fourrés et Ronciers	Fourrés	<i>Pyro spinosae-Rubetalia ulmifolii</i> Biondi, Blasi & Casavecchia in Biondi, Allegranza Casavecchia, Galdenzi, Gasparri, Pesaresi, Vagge & Blasi 2014	3	-	-	-	-	31.8	Fourrés	F3.1	Fourrés tempérés	-	<i>Pyro spinosae-Rubetalia ulmifolii</i> Biondi, Blasi & Casavecchia in Biondi, Allegranza, Casavecchia, Galdenzi, Gasparri, Pesaresi, Vagge & Blasi 2014	<i>Rhamno catharticae-Prunetea spinosae</i> Rivas Goday & Borja ex Tüxen 1962
38	5_Ta	Haies à Tamaris de France	Haies	<i>Solano dulcamarae - Tamaricetum gallica</i> de Foucault 2008	3	-	-	-	-	44.8131	Fourrés de Tamaris ouest-méditerranéens	F9.3131	Fourrés ouest-méditerranéens de Tamaris	<i>Tamaricion africanae Braun-Blanq. &amp; O. Bolòs 1958</i>	<i>Tamaricetalia africanae Braun-Blanq. &amp; O. Bolòs 1958</i>	<i>Nerio oleandri - Tamaricetea africanae Braun-Blanq. &amp; O. Bolòs 1958</i>
44	Hab_BH	Haies et bordures (hors Tamaris)	Haies	-	3	-	-	-	-	84.2	Bordures de haies	FA	Haies			
39	5_Lope	Saulaies arrière-dunaires	Boisements arrière-dunaires	<i>Dioscoreo communis - Salicion atrocineriae</i> B. Foucault & Julve ex B. Foucault & J.-M. Royer 2016	3	-	-	-	-	31.8	Fourrés	F3.1	Fourrés tempérés	<i>Dioscoreo communis - Salicion atrocineriae</i> B. Foucault & Julve ex B. Foucault & J.-M. Royer 2016.	<i>Pyro spinosae-Rubetalia ulmifolii</i> Biondi, Blasi & Casavecchia in Biondi, Allegranza, Casavecchia, Galdenzi, Gasparri, Pesaresi, Vagge & Blasi 2014	<i>Rhamno catharticae-Prunetea spinosae</i> Rivas Goday & Borja ex Tüxen 1962
40	5_Quil	Chênaies vertes	Boisements arrière-dunaires	<i>Quercion ilicis</i> Braun-Blanquet ex Molinier 1934	2	2180	Dunes boisées des régions atlantique, continentale et boréale	2180-2	Dunes boisées littorales thermo-atlantiques à Chêne vert	16.29	Dunes boisées	B1.74	Dunes côtières brunes couvertes naturellement ou quasi naturellement de pins thermophiles	<i>Quercion ilicis</i> Braun-Blanquet ex Molinier 1933	<i>Quercetalia ilicis Braun-Blanquet ex Molinier 1934</i>	<i>Quercetea ilicis Braun-Blanquet in Braun-Blanquet, Roussine &amp; Nègre 1952 p.p.</i>
40	6_QiPm	Chênaies à Chêne pédonculé et Chêne vert	Boisements mésophiles	<i>Quercio ilicis - Pinenion maritimi</i> Géhu & Géhu-Franck ex Géhu 2004	3	-	-	-	-	41.2	Chênaies-Charmaies	G1.A1	Boisements sur sols eutrophes et mésotrophes à <i>Quercus</i> , <i>Fraxinus</i> et <i>Carpinus betulus</i>	<i>Quercion ilicis</i> Braun-Blanquet ex Molinier 1935	<i>Quercetalia ilicis Braun-Blanquet ex Molinier 1934</i>	<i>Quercetea ilicis Braun-Blanquet in Braun-Blanquet, Roussine &amp; Nègre 1952 p.p.</i>

Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 « Marais breton, Baie de Bourgneuf, Ile de Noirmoutier et Forêt de Monts »

N° fiche	Code_MB	Typologie_MB	Grand milieu	Nom syntaxon	Statut DHFF	Code N2000 générique	Intitulé N2000 générique	Code N2000 élémentaire	Intitulé N2000 élémentaire	Code CORINE	Intitulé CORINE	Code EUNIS	Intitulé EUNIS	Alliance phytosociologique	Ordre phytosociologique	Classe phytosociologique
41	Hab_Cmh	Chênaies méso-hygrophiles (mésophile)	Boisements mésophiles	<i>Fraxino excelsioris-Quercion roboris</i> Passarge & Hofmann 1968	3	-	-	-	-	41.2	Chênaies-Charmaies	G1.A1	Boisements sur sols eutrophes et mésotrophes à <i>Quercus</i> , <i>Fraxinus</i> et <i>Carpinus betulus</i>	<i>Fraxino excelsioris-Quercion roboris</i> Passarge & Hofmann 1968	<i>Fagetalia sylvaticae</i> Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski & Wallisch 1928	<i>Quercus roboris-Fagetalia sylvaticae</i> Braun-Blanq. & Vlieger in Vlieger 1937
42	Hab_OFI	Ormaies-frênaies littorales (mésophile) sur polder	Boisements mésophiles	<i>Aro neglecti-Ulmetum minoris</i> J.-M. & J. Géhu 1985	1	9180*	Forêts de pentes, éboulis, ravins du Tilio-Acerion	9180*-1	Ormaies-frênaies de ravin, atlantiques à Gouet d'Italie	41.F12	Bois d'Ormes thermo-atlantiques	G1.A612	Ormaies thermo-atlantiques	<i>Dryopterido affinis-Fraxinio excelsioris</i> (Vanden Berghen 1969) Boeuf et al. 2010	<i>Fagetalia sylvaticae</i> Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski & Wallisch 1928)	<i>Quercus roboris-Fagetalia sylvaticae</i> Braun-Blanq. & Vlieger in Vlieger 1937
-	M_b1	Mosaïque de boisements 1	Boisements mésophiles	- <i>Pyro spinosae-Rubetalia ulmifolii</i> Biondi, Blasi & Casavecchia in Biondi, Allegrezza, Casavecchia, Galdenzi, Gasparri, Pesaresi, Vagge & Blasi 2014 - <i>Aro neglecti-Ulmetum minoris</i> J.-M. & J. Géhu 1985	3	-	-	-	-	31.8 et 41.F12	Fourrés x Bois d'Ormes thermo-atlantiques	F3.1 et G1.A612	Fourrés tempérés x Ormaies thermo-atlantiques			
43	Hab_Sma	Saulaies marécageuses	Boisements humides	<i>Salicion cinereae</i> Th. Müller & Görs ex H. Passarge 1961	3	-	-	-	-	44.92	Saussaies marécageuses	F9.2	Saussaies marécageuses et fourrés des bas-marais à <i>Salix</i>	<i>Salicion cinereae</i> Th. Müller & Görs ex H. Passarge 1961	<i>Salicetalia auritae</i> Doing ex Krausch 1968	<i>Franguletea dodonei</i> Doing ex V. Westhoff in V. Westhoff & Den Held 1969
43	Hab_RAuG	Ripisylves de fossés à Aulne glutineux	Boisements humides	<i>Alnion incanae</i> Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski & Wallisch 1928	3	-	-	-	-	44.3	Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens	G1.2	Forêts riveraines mixtes des plaines inondables et forêts galeries mixtes	<i>Alnion incanae</i> Pawlowski in Pawlowski, Sokolowski & Wallisch 1928	<i>Populetalia albae</i> Braun-Blanquet ex Tchou 1948	<i>Salici purpureae-Populetea nigrae</i> (Rivas-Martinez & Canto ex Rivas-Martinez, Bascones, T.E. Diaz, Fernandez Gonzalez & Loidi 1991) 2001 p.p.
43	Hab_AulMar	Aulnaies marécageuses	Boisements humides	<i>Alnion glutinosae</i> Malcuit 1930	3	-	-	-	-	44.911	Bois d'Aulnes marécageux méso-eutrophes	G1.411	Aulnaies marécageuses méso-eutrophes	<i>Alnion glutinosae</i> Malcuit 1930	<i>Alnetalia glutinosae</i> Tüxen 1937	<i>Alnetea glutinosae</i> Braun-Blanquet & Tüxen ex Westhoff, Dijk & Passchier 1946
44	O_Arb	Plantations d'arbres	Plantations	-	3	-	-	-	-	83.32	Plantations d'arbres feuillus	G1.C	Plantations forestières très artificielles de feuillus caducifoliés	-	-	-
<b>Milieux urbanisés et fortement influencés par l'homme</b>																
44	O_BAg	Bassins artificiels à usage agricole	Milieux urbanisés et fortement influencés par l'homme	-	3	-	-	-	-	82	Cultures	I1.1	Monocultures intensives	-	-	-
44	O_Bat	Bâtiments	Milieux urbanisés et fortement influencés par l'homme	-	3	-	-	-	-	86	Villes, villages et sites industriels	J1	Bâtiments des villes et des villages	-	-	-
44	O_Zart	Milieux anthropisés	Milieux urbanisés et fortement influencés par l'homme	-	3	-	-	-	-	86	Villes, villages et sites industriels	J1	Bâtiments des villes et des villages	-	-	-
44	O_Rem	Remblais	Milieux urbanisés et fortement influencés par l'homme	-	3	-	-	-	-	86	Villes, villages et sites industriels	J1	Bâtiments des villes et des villages	-	-	-
44	O_Rou	Routes et parkings	Milieux urbanisés et fortement influencés par l'homme	-	3	-	-	-	-	86	Villes, villages et sites industriels	J4.2	Réseaux routiers	-	-	-
44	O_Sent	Sentiers et chemins	Milieux urbanisés et fortement influencés par l'homme	-	3	-	-	-	-	86	Villes, villages et sites industriels	J	Zones bâties, sites industriels et autres habitats artificiels	-	-	-
44	O_Vf	Voies ferrées	Milieux urbanisés et fortement influencés par l'homme	-	3	-	-	-	-	86.43	Voies de chemins de fer, gares de triage et autres espaces ouverts	J4.3	Réseaux ferroviaires	-	-	-

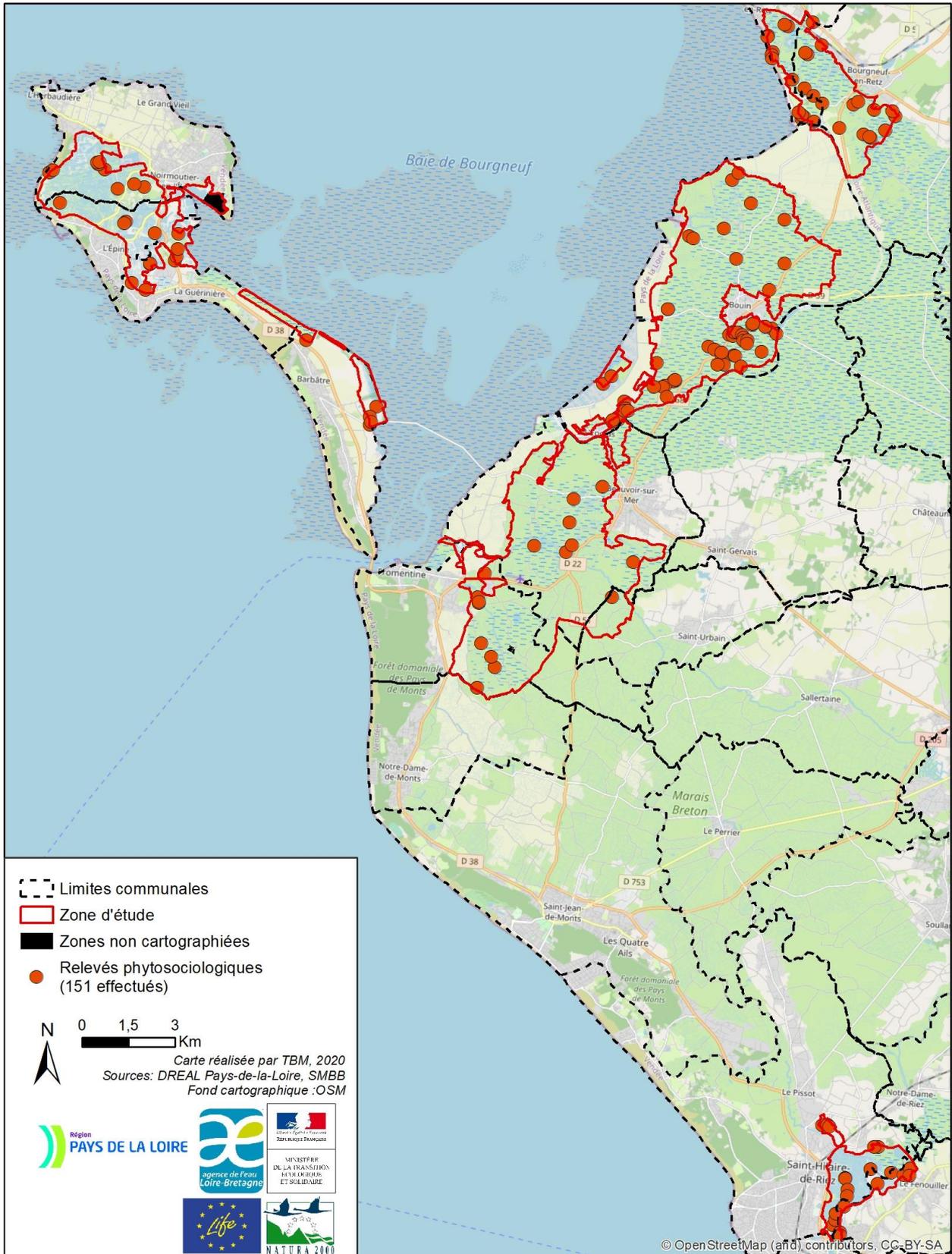
Annexe 2 : Localisation des relevés phytosociologiques



RELEVÉS PHYTOSOCIOLOGIQUES



Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 "Marais breton, baie de Bourgneuf, île de Noirmoutier et forêt de Monts"



Annexe 3 : Légende des Grands types de milieux



## GRANDS TYPES DE MILIEUX - LÉGENDE

*Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 "Marais breton, baie de Bourgneuf, île de Noirmoutier et forêt de Monts"*



- Zone d'étude
- Grands types de milieux**
- Boisements arrière-dunaires
- Boisements humides
- Boisements mésophiles
- Dunes
- Eau libre
- Fourrés
- Friches
- Habitats littoraux
- Haies
- Lagunes
- Milieux urbanisés et fortement influencés par l'homme
- Plantations
- Prairies et cultures d'agriculture intensive
- Prairies humides et mégaphorbiaies
- Prairies mésophiles
- Prairies subhalophiles
- Prés salés
- Roselières et cariçaies
- Roselières saumâtres
- Sols à nu
- Végétations aquatiques et amphibies



Carte réalisée par TBM, 2020  
Sources: TBM, SMBB  
Fond cartographique : BD Ortho 2015 IGN®



Annexe 4 : Légende des Habitats d'intérêt communautaire déclinés



## HABITATS D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE ÉLÉMENTAIRES - LÉGENDE

Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 "Marais breton, baie de Bourgneuf, île de Noirmoutier et forêt de Monts"



 Zone d'étude	 1410-3 : Prairies subhalophiles thermo-atlantiques
 Habitats en mosaïque	 2180-2 : Dunes boisées littorales thermo-atlantiques à Chêne vert
<b>Habitats d'Intérêt Communautaire Prioritaires</b>	 3140-1 : Communautés à characées des eaux oligo-mésotrophes basiques
 1150*-1 : Lagunes en mer à marées	 3150-1 : Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes
 2130*-2 : Dunes grises des côtes atlantiques	 3150-3 : Plans d'eau eutrophes avec dominance de macrophytes libres flottant à la surface de l'eau
 9180*-1 : Ormaies-frênaies de ravin, atlantiques à Gouet d'Italie	 3150-4 : Rivières, canaux et fossés eutrophes des marais naturels
<b>Habitats d'Intérêt Communautaire</b>	 6510-1 : Prairies fauchées thermo-atlantiques méso-hygrophiles du Sud-Ouest
 1130-1 : Slikke en mer à marées	 7230-1 : Végétation des bas-marais neutro-alcalins
 1310-1 : Salicorniaies des bas niveaux (haute slikke atlantique)	<b>Habitats non d'Intérêt Communautaire</b>
 1310-2 : Salicorniaies des hauts niveaux (schorre atlantique)	 Habitats non d'Intérêt Communautaire
 1310-4 : Pelouses rases à petites annuelles subhalophiles	
 1330-1 : Prés salés du bas schorre	
 1330-2 x 1420-1 : Prés salés du schorre moyen x Fourrés halophiles thermo-atlantiques	
 1330-3 : Prés salés du haut schorre	
 1330-3 x 1330-2 x 1310-2 : Prés salés du haut schorre x Prés salés du schorre moyen x Salicorniaies des hauts niveaux	
 1330-5 : Prairies hautes des niveaux supérieurs atteints par la marée	



Carte réalisée par TBM, 2020  
Sources: TBM, S.M.B.B.  
Fond cartographique : BD Ortho 2015 IGN®



Annexe 5 : Légende des dégradations



## DÉGRADATIONS DES HABITATS - LÉGENDE

Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 "Marais breton, baie de Bourgneuf, île de Noirmoutier et forêt de Monts"



	Zone d'étude		42.0- débroussaillage, suppression des haies et des bosquets, remembrement et travaux connexes
	Habitats en mosaïque		47.0- abandon de systèmes culturaux et pastoraux, apparition de friches.
<b>Dégradations des habitats</b>			
	13.0- infrastructure linéaire, réseaux de communication.		53.0- plantation, semis et travaux connexes.
	15.0- dépôt de matériaux, décharge.		60.0- Pratiques liées aux loisirs.
	16.0- équipement sportif et de loisirs.		62.0- chasse.
	17.0- infrastructure et équipement agricole.		63.0- pêche.
	20.0- Pollutions et nuisances.		91.0- évolution écologique, eutrophisation, acidification, envahissement d'une espèce ou d'un groupe, appauvrissement, enrichissement.
	25.0- nuisances liées à la surfréquentation, au piétinement.		91.1- atterrissement
	31.0- comblement, assèchement, drainage, poldérisation des zones humides.		91.4- envahissement d'une espèce
	32.0- mise en eau, submersion, création de plan d'eau./Eau trouble		91.5- fermeture du milieu
	34.0- création ou modification des berges et des digues, îles et îlots artificiels, remblais et déblais, fossés.		Dépôt de vase de curage
	35.0- entretien des rivières, canaux, fossés, plans d'eau.		Eau trouble
	38.0- aménagement liés à la pisciculture ou à l'aquaculture.		Envahissement par les algues
	40.0- Pratiques agricoles et pastorales.		Passage d'engins et/ou de bétails
	41.0- mise en culture, travaux du sol.		Présence d'espèces invasives
	44.0- traitement de fertilisation et pesticides.		Rudéralisation
			Surpâturage



Carte réalisée par TBM, 2020  
Sources: TBM, SMBB  
Fond cartographique :BD Ortho 2015 IGN®



Annexe 6 : Légende des dégradations liées à la présence de végétation exotique envahissante



## PRÉSENCE DE VÉGÉTATION EXOTIQUE ENVAHISSANTE - LÉGENDE

Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 "Marais breton, baie de Bourgneuf, île de Noirmoutier et forêt de Monts"



 Zone d'étude

 Habitats en mosaïque

### Invasive avérée

 Fougères d'eau - *Azolla filiculoides*

 Sénéçon en arbre - *Baccharis halimifolia*

 Herbe de la Pampa - *Cortaderia selloana*

 Lentille d'eau minuscule - *Lemna minuta*

 Jussie à grandes fleurs - *Ludwigia grandiflora*

 Jussie rampante - *Ludwigia peploides*

### Invasive potentielle

 Sénéçon sud-africain - *Senecio inaequidens*

 Laurier sauce - *Laurus nobilis*

 Cotule Pied-de-corbeau - *Cotula coronopifolia*

### Espèce à surveiller

 Olivier de bohème - *Elaeagnus angustifolia*



Carte réalisée par TBM, 2020  
Sources: TBM, SMBB  
Fond cartographique : BD Ortho 2015 IGN®



Annexe 7 : Légende de la typologie détaillée de l'habitat lagunaire



## TYOLOGIE DÉTAILLÉE DE L'HABITAT LAGUNAIRE - LÉGENDE



*Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 "Marais breton, baie de Bourgneuf, île de Noirmoutier et forêt de Monts"*

- |   |   |  |   |
|---|---|--|---|
|   | Zone d'étude  |  | Prairies inondables subhalophiles thermo-atlantiques                  |
|   | Habitats en mosaïque  |  | Prés salés du haut schorre à Jonc de Gérard et Fétuque littorale      |
| <b>Typologie détaillée de l'habitat lagunaire</b> |   |  |   |
|   | Fourrés à Obione, Soude et/ou Salicorne buissonnante                    |  | Prés salés de bas schorre à puccinellies                              |
|   | Friches   |  | Scirpaies halophiles  |
|   | Friches subhalophiles   |  | Successions de prés salés   |
|   | Gazons de salicornes annuelles  |  | Typhaies  |
|   | Herbiers des eaux saumâtres à potamots                                  |  | Vases exondées  |
|   | Herbiers des eaux saumâtres à renoncules flottantes et/ou zannichellies |  | Végétations exondables du Chenopodium rubri                           |
|   | Herbiers flottants à Ceratophylle submergé                              |  | Végétations exondées à Chénopode à feuilles grasses et Arroche hastée |
|   | Herbiers libres flottants à lentilles d'eau                             |  |   |
|   | Herbiers à Characées  |  |   |
|   | Herbiers à Characées du Charion canescentis                             |  |   |
|   | Herbiers à ruppies  |  |   |
|   | Herbiers à zostères   |  |   |
|   | Lagunes sans végétations  |  |   |
|   | Parvoroselières   |  |   |
|   | Pelouses annuelles halonitrophiles des milieux piétinés                 |  |   |
|   | Prairies à Jonc maritime  |  |   |
|   | Prairies flottantes à glycéries   |  |   |



Carte réalisée par TBM, 2020  
Sources: TBM, SMBB  
Fond cartographique : BD Ortho 2015 IGN®



Annexe 8 : Légende de la gestion constatée de l'habitat lagunaire



## GESTION CONSTATÉE IN SITU DE L'HABITAT LAGUNAIRE EN 2019/2020- LÉGENDE

*Cartographie des habitats naturels et d'intérêt communautaire des secteurs salés du site Natura 2000 "Marais breton, baie de Bourgneuf, île de Noirmoutier et forêt de Monts"*



-  Zone d'étude
-  Habitats en mosaïque
- Gestion constatée in situ de l'habitat lagunaire**
-  Agricole
-  Aquaculture
-  Chasse
-  Exploitation salicole (marais salants)
-  Exploitation salicole (réserves d'eau)
-  Fauche
-  Inconnu
-  Loisir
-  Ostréculture
-  Présence d'écluse
-  Présence de buse
-  Pâturage
-  Pêche; Pêche/Loisir
-  Récolte de salicornes
-  Sans usage
-  Station épuration



Carte réalisée par TBM, 2020  
Sources: TBM, SMBB  
Fond cartographique : BD Ortho 2015 IGN®



**TBM environnement**

Siège social :

2 rue de Suède Bloc III Porte Océane - 56400 AURAY

Tel 02.97.56.27.76. - Fax 02.97.29.18.89.

[contact@tbm-environnement.com](mailto:contact@tbm-environnement.com)

[www.tbm-environnement.com](http://www.tbm-environnement.com)

**Antenne Nord**

20 rue de l'Hermitte

Imm Les Trois Ponts - 59140 DUNKERQUE

03.28.59.94.71. / 06.45.23.05.58

