

## ÉVALUATION DE L'IMPACT DES TRAVAUX SUR LES HERBIERS AQUATIQUES LAGUNAIRES (44)



Janvier 2022







## Evaluation de l'impact des travaux sur les herbiers aquatiques lagunaires



THEMA ENVIRONNEMENT  
Agence ouest  
250 rue Jean Mermoz  
44150 ANCENIS  
Tél : 02 40 09 62 91

A20.035A  
Suivi 2021



## Sommaire

<b>1</b>	<b>PREAMBULE.....</b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>METHODES.....</b>	<b>9</b>
2.1	ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE.....	9
2.2	PHASE DE TERRAIN.....	9
2.2.1	<i>Relevés des paramètres définissant l'état de conservation de la lagune.....</i>	<i>9</i>
2.2.1.1	<i>La diversité des structures physiques.....</i>	<i>9</i>
2.2.2	<i>Etat des berges.....</i>	<i>10</i>
2.2.3	<i>Présence d'espèces exotiques envahissantes végétales.....</i>	<i>10</i>
2.2.4	<i>Enfrichement.....</i>	<i>10</i>
2.2.5	<i>Macrophytes caractéristiques.....</i>	<i>10</i>
2.2.6	<i>Isolement du réseau salé.....</i>	<i>11</i>
2.2.7	<i>Eutrophisation.....</i>	<i>11</i>
2.2.8	<i>Caractérisation et cartographie des habitats lagunaires.....</i>	<i>11</i>
2.2.9	<i>Caractérisation des habitats.....</i>	<i>11</i>
2.2.10	<i>Cartographie des habitats naturels.....</i>	<i>12</i>
2.2.11	<i>Relevés des paramètres physico-chimiques.....</i>	<i>12</i>
2.2.12	<i>Mesures de salinité.....</i>	<i>12</i>
2.2.13	<i>Mesures du pH.....</i>	<i>12</i>
2.2.14	<i>Hauteur de vase.....</i>	<i>13</i>
2.3	DETERMINATION DE L'ETAT DE CONSERVATION DE L'HABITAT LAGUNAIRE.....	13
<b>3</b>	<b>DESCRIPTION DES LAGUNES.....</b>	<b>14</b>
	Lagune 1.....	16
	Lagune 2.....	18
	Lagune 3.....	20
	Lagune 4.....	22
	Lagune 5.....	24
	Lagune 6.....	26
	Lagune 7.....	28
	Lagune 8.....	30
	Lagune 9.....	32
	Lagune 10.....	34
	Lagune 11.....	36
	Lagune 12.....	38
	Lagune 13.....	40
	Lagune 14.....	42
	Lagune 15.....	44
	Lagune 16.....	46
	Lagune 26.....	48
	Lagune 27.....	50
	Lagune 28.....	52
	Lagune 29.....	54
	Lagune 17.....	57
	Lagune 18.....	59
	Lagune 19.....	61
	Lagune 20.....	63
	Lagune 21.....	65
	Lagune 22.....	67
	Lagune 23.....	69
	Lagune 30.....	71
	Lagune 31.....	73
	Lagune 32.....	75
	Lagune 33.....	77
	Lagune 34.....	79
	Lagune 35.....	81
	Lagune 36.....	83

Lagune 37.....	85
Lagune 38.....	87
Lagune 39.....	90
Lagune 40.....	92
Lagune 41.....	94
Lagune 42.....	96
Lagune 43.....	98
Lagune 44.....	100
Lagune 45.....	102
Lagune 46.....	104
Lagune 47.....	106
Lagune 48.....	108
Lagune 49.....	110
Lagune 50.....	112
Lagune 51.....	114
Lagune 52.....	116
Lagune 53.....	118
Lagune 54.....	120
Lagune 55.....	122
Lagune 56.....	124
Lagune 57.....	126
Lagune 58.....	128
Lagune 59.....	130
Lagune 60.....	132
Lagune 61.....	134
Lagune 62.....	136
Lagune 63.....	138
Lagune 64.....	140
Lagune 65.....	142
Lagune 66.....	144
Lagune 67.....	146
Lagune 68.....	148
Lagune 69.....	150
Lagune 70.....	152
Lagune 71.....	154
Lagune 72.....	156
Lagune 73.....	158
Lagune 74.....	160
Lagune 75.....	162
Lagune 76.....	164
Lagune 77.....	166
Lagune 78.....	168
Lagune 79.....	170
Lagune 80.....	172
Lagune 81.....	174
Lagune 82.....	176
Lagune 83.....	178
Lagune 84.....	180
Lagune 85.....	182
Lagune 86.....	184
Lagune 87.....	186
Lagune 88.....	188
Lagune 89.....	190
Lagune 90.....	192
Lagune 24.....	195
Lagune 25.....	197
<b>4 ANALYSE DES RESULTATS .....</b>	<b>199</b>
4.1 LES PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES .....	199
4.1.1 <i>Le pH</i> .....	199
4.1.2 <i>La salinité</i> .....	201
4.1.3 <i>La hauteur de vase</i> .....	204
4.2 L'ETAT DE CONSERVATION DES LAGUNES .....	205
4.2.1 <i>Remarque préalable sur l'évaluation de l'état de conservation</i> .....	205
4.2.2 <i>Analyse de l'état de conservation des lagunes</i> .....	206
<b>5 CONCLUSION .....</b>	<b>212</b>

<b>6</b>	<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....</b>	<b>213</b>
<b>7</b>	<b>ANNEXES.....</b>	<b>214</b>
	ANNEXE 1 : TABLEAU GENERAL DES PARAMETRES.....	214
	ANNEXE 2 : TABLEAUX RECAPITULATIFS DES VALEURS POUR CHAQUE LAGUNE.....	216



## Liste des figures

Figure 1 : Liteau gradué (FMA, 2003) .....	13
Figure 2 : Evaluation de l'état de conservation.....	13
Figure 3 : Localisation des lagunes inventoriées sur la commune de Mesquer .....	15
Figure 4 : Localisation des lagunes sur la commune de Saint-Molf.....	56
Figure 5 : Localisation des lagunes inventoriées sur la commune de Guérande .....	89
Figure 6 : Localisation des lagunes inventoriées sur la commune du Pouliguen.....	194
Figure 7 : Valeurs de pH, lagunes gérées en faveur des herbiers à <i>Characeae</i> .....	199
Figure 8 : Valeurs de pH, lagunes destinées à la reproduction des laro-limicoles.....	200
Figure 9 : Valeurs de pH, Herbiers salés.....	200
Figure 10 : Valeurs de pH, Herbiers saumâtres salés.....	200
Figure 11 : Valeurs de pH, Herbiers saumâtres doux-roselières .....	201
Figure 12 : Valeurs de salinité, Herbiers saumâtres salés .....	202
Figure 13 : Valeurs de salinité, Herbiers à <i>Characeae</i> .....	202
Figure 14 : Valeurs de salinité au sein des lagunes accueillant <i>Tolypella salina</i> .....	202
Figure 15: Valeurs de salinité, Herbiers saumâtres doux-roselières.....	203
Figure 16 : Valeurs de salinité, Herbiers salés .....	203
Figure 17 : Valeurs de salinité, lagunes destinées à la reproduction des laro-limicoles .....	203
Figure 18 : Cartographie de l'état de conservation des lagunes du Prémont, du Gourvinais, de la Roche Fardin et du Moulin à eau .....	208
Figure 19 : Cartographie de l'état de conservation des lagunes sur la commune de Saint-Molf.....	209
Figure 20 : Cartographie de l'état de conservation des lagunes sur la commune de Guérande .....	210
Figure 21 : Cartographie de l'état de conservation des lagunes sur la commune du Pouliguen.....	211
Figure 22 : <i>Tolypella salina</i> au sein de la lagune 15, avril 2021 .....	212



## Liste des tableaux

Tableau 1 : Diversité des structures physiques.....	9
Tableau 2 : Caractérisation de l'état des berges .....	10
Tableau 3 : Caractérisation de l'enrichissement .....	10
Tableau 4 : Macrophytes caractéristiques .....	10
Tableau 5 : Correspondance entre le coefficient d'abondance/dominance et le recouvrement .....	12
Tableau 6 : Valeurs moyennes de pH en fonction des objectifs de gestion des lagunes.....	199
Tableau 7 : Valeurs moyennes de salinité en fonction des objectifs de gestion des lagunes.....	201
Tableau 8 : Etat de conservation et nombre de lagunes .....	206



## 1 PREAMBULE

La Communauté d'agglomération de la presqu'île de Guérande (Cap Atlantique) abrite sur son territoire huit sites Natura 2000, dont deux littoraux au titre de la Directive Habitats-faune-Flore : « Marais salants de Guérande, traicts du Croisic et dunes de Pen-Bron » et « Marais du Mès, Baie et dunes de Pont-Mahé, étang du Pont de fer ». L'une des caractéristiques principales de ces sites est la présence d'une surface importante occupée par l'habitat d'intérêt communautaire « lagunes en mer à marée (façade atlantique) (1150-1) ». Le territoire de Cap Atlantique possède donc une forte responsabilité régionale sur le maintien et la préservation de ces milieux et les espèces associées.

Depuis 2018 et sur 5 années, Cap Atlantique coordonne le projet LIFE Sallina dont l'objectif principal est la restauration et la conservation des habitats d'intérêt communautaire et des espèces des marais salants et salés sur les 390 ha de marais des trois secteurs des Pays de la Loire : les marais de Guérande et du Mès, l'île de Noirmoutier et le marais breton.

Cet objectif principal de restauration et de préservation se décline en cinq thématiques :

- Restaurer les habitats communautaires (lagunes côtières et prés salés) et offrir des sites de nidification aux laro-limicoles ;
- Lutter contre les espèces exotiques envahissantes ;
- Favoriser le développement de pratiques de gestion pérennes et durables ;
- Développer les connaissances sur les habitats et les espèces des marais salants ;
- Sensibiliser le public et les acteurs locaux aux enjeux écologiques des marais salants.

Afin de restaurer les habitats communautaires, des travaux ont été entrepris sur le territoire de Cap Atlantique. Ils consistent à :

- restaurer les fonctionnalités hydrauliques (rayage de vasière, connexion de bassin, etc.) ;
- gérer la végétation et plus particulièrement l'expansion des espèces exotiques envahissantes ;
- créer et entretenir des îlots de nidification.

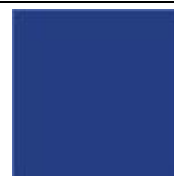
La présente mission a pour but d'évaluer l'action de ces travaux et la gestion pratiquée sur l'habitat d'intérêt communautaire « lagunes en mer à marée (Façade atlantique) (1150-1) » en effectuant le suivi des habitats lagunaires et herbiers aquatiques. Un premier suivi de 25 lagunes a été effectué sur l'année 2020, le présent rapport est relatif au suivi effectué en 2021 sur 90 lagunes.

### Remarque :

---

Toutes les photographies illustrant le rapport ont été prises sur site lors des différentes campagnes de terrain (sauf mention contraire, le cas échéant).





## 2 METHODES

### 2.1 ANALYSE BIBLIOGRAPHIQUE

L'analyse de la bibliographie a été effectuée en amont de la phase de terrain. Cette phase a pour objectif de recueillir l'ensemble des données susceptibles de fournir des informations sur les communautés végétales observées par le passé, les espèces protégées présentes et les travaux effectués au sein des lagunes.

Ces données sont notamment :

- La cartographie des travaux prévus dans le cadre du programme LIFE Sallina ;
- Le rapport d'évaluation de l'impact des travaux sur les herbiers aquatiques lagunaires de l'année 2020 (réalisé par le bureau d'études THEMA environnement) ;
- La cartographie des habitats naturels des lagunes effectuée en 2019 (réalisée par le bureau d'étude CERESA) ;
- La cartographie des lagunes menée par CAP Atlantique en 2016 servant d'état avant travaux ;
- La localisation des espèces d'intérêt patrimonial et protégées connues aux abords des sites d'études ;
- Les DOCOB des deux sites Natura 2000 concernés : « Marais salants de Guérande, traicts du Croisic et dunes de Pen-Bron » et « Marais du Mès, Baie et dunes de Pont-Mahé, étang du Pont de fer ».

### 2.2 PHASE DE TERRAIN

#### 2.2.1 Relevés des paramètres définissant l'état de conservation de la lagune

Les protocoles présentés ci-après permettent de relever les différents paramètres nécessaires à l'élaboration de l'état de conservation des habitats lagunaires atlantiques. Ces protocoles sont issus de la méthode élaborée par LEPAREUR *et al.* en 2018.

##### 2.2.1.1 La diversité des structures physiques

La structuration de chaque lagune fait l'objet d'un relevé. La présence ou l'absence de structures (présence d'îlots, diguettes, contours hétérogènes, etc.) est notée, ainsi que le type de structure. Cela permet d'apprécier l'hétérogénéité des formations des bords de lagune et d'attribuer un niveau de remembrement (cf. tableau ci-après).

Tableau 1 : Diversité des structures physiques

Diversité des structures physiques	Présente de diguettes, îlots ou autres structures
	Pas de structures particulières, un peu remembrées
	Pas de structures particulières, très remembrées

Les altérations diverses pouvant être exercées sur la lagune sont également notées : pollution, activités de loisirs, etc.

### **2.2.2 Etat des berges**

L'état des berges fait également l'objet d'une observation. Ainsi, pour chaque lagune, l'état des berges est évalué en fonction de la présence de communautés végétales pérennes des prés salés atlantiques.

Quatre niveaux distincts de végétalisation des berges sont définis :

**Tableau 2 : Caractérisation de l'état des berges**

Etat des berges	Présence de beaucoup d'espèces halophiles, plutôt pérennes, tout le long des berges
	Quelques espèces halophiles pérennes et annuelles, avec interruption de la végétation
	Peu ou pas d'espèces halophiles, large interruption de la végétation
	Artificialisation de la berge (bétonnage, enrochement)

### **2.2.3 Présence d'espèces exotiques envahissantes végétales**

Les espèces végétales exotiques envahissantes sont les espèces non indigènes de la région des Pays de la Loire, qui ont été introduites sur le territoire et qui présentent un caractère invasif.

Le conservatoire botanique national de Brest a actualisé en 2018 (DORTEL & LE BAIL, 2019) la liste des espèces végétales invasives en Pays de la Loire.

Toutes les espèces invasives présentes sur le site d'étude ont été inventoriées et cartographiées.

### **2.2.4 Enfrichement**

L'enfrichement au sein des lagunes traduit la transition entre le milieu aquatique et le milieu terrestre halophile. Il peut survenir en cas d'isolement hydraulique et d'une absence d'entretien. Le niveau et le type d'enfrichement sont notés lors de la caractérisation et de la cartographie des habitats naturels.

**Tableau 3 : Caractérisation de l'enfrichement**

Enfrichement	Peu ou pas enfriché : recouvrement majoritaire d'halophytes annuelles
	Enfriché mais recouvrement majoritaire de sol nu
	Très enfriché : recouvrement majoritaire d'halophytes pérennes

### **2.2.5 Macrophytes caractéristiques**

La présence/absence d'un ou plusieurs macrophytes caractéristiques est notée lors de la caractérisation et de la cartographie des habitats naturels présents au sein de la lagune, dont la méthodologie est détaillée dans la (partie 2.2.2).

**Tableau 4 : Macrophytes caractéristiques**

Algues	<i>Tolypella salina</i> <i>Lamprothamnium papulosum</i> <i>Chara aspera</i>
--------	---

	<i>Chara gallioïdes</i> <i>Chara canescens</i> <i>Chara connivens</i> <i>Tolypella glomerata</i> <i>Chaetomorpha sp.</i> <i>Cladophora sp.</i>
Phanérogames	<i>Atlhenia filiformis</i> <i>Callitriche truncata subsp. occidentalis</i> <i>Ruppia maritima</i> <i>Ruppia cirrhosa</i> <i>Zannichellia obtusifolia</i> <i>Zannichellia palustris subsp. pedicellata</i> <i>Ranunculus baudotii</i> <i>Zostera marina</i>

### 2.2.6 Isolement du réseau salé

L'isolement du réseau salé est défini par la présence d'une ou de plusieurs espèces indicatrices. Il s'agit sur notre territoire (façade atlantique) du Scirpe maritime (*Scirpus maritimus*), du Rubanier (*Sparganium erectum*), du Roseau (*Phragmites australis*), de la Grande massette (*Typha latifolia*) et de la Massette à feuilles étroites (*Typha angustifolia*).

Pour que la lagune soit considérée comme isolée du réseau salé, il faut que l'une des espèces de la liste ci-dessus ait un recouvrement majoritaire sur la lagune uniquement et non sur les berges.

### 2.2.7 Eutrophisation

Les lagunes sont des systèmes globalement eutrophes. Cependant, en période estivale, elles peuvent être soumises à une « crise de dystrophie<sup>1</sup> ». Le renseignement de cet indicateur est basé sur la présence de tapis algales des genres *Ulva* ou *Cladophora*. Une estimation du recouvrement est donc effectuée.

## 2.2.8 Caractérisation et cartographie des habitats lagunaires

### 2.2.9 Caractérisation des habitats

La lagune est parcourue à pied dans son intégralité. Les communautés végétales observées sont caractérisées grâce à la réalisation de relevés phytosociologiques, effectués selon les méthodes et principes de la phytosociologie sigmatiste<sup>2</sup>, repris et adaptés au territoire par le CBN de Brest<sup>3</sup>.

Chaque relevé a été effectué à l'aide du bordereau d'inventaire du CBN de Brest standardisé et a respecté les caractéristiques de ce type d'inventaire, à savoir :

- La délimitation du relevé dans une communauté végétale homogène d'un point de vue floristique, écologique et physiognomique ;
- La description des caractéristiques stationnelles ;

<sup>1</sup> Eutrophisation extrême créant une anoxie du milieu entraînant la mort des organismes présents.

<sup>2</sup> Braun-Blanquet, J., 1932 - Plant sociology. (translation by H.S. Conard, G.D. Fuller). 18 + 439 p. Mac Graw-Hill Book Co. Inc. New York

<sup>3</sup> DELASSUS L., Guide de terrain pour la réalisation des relevés phytosociologiques. Brest : Conservatoire botanique national de Brest, 25p., annexes (document technique).

- La description de la physionomie de la communauté (hauteur de chaque strate, recouvrement, etc.) ;
- L'attribution d'un coefficient d'abondance/dominance pour chaque taxon présent par strate de végétation au sein du relevé.

Les habitats de prés salés présents sur les berges ou sur les lagunes en cours d'enfrichement ont également été relevés.

**Tableau 5 : Correspondance entre le coefficient d'abondance/dominance<sup>4</sup> et le recouvrement**

Coefficient d'abondance/dominance	Recouvrement
5	75 à 100 %
4	50 à 75 %
3	25 à 50%
2b	15 à 25 %
2a	5 à 15 %
1	Individus assez abondants, recouvrement inférieur à 5%
+	Individus peu abondants, recouvrement inférieur à 5%
r	Individus très rares recouvrant moins de 1% de la surface
i	Un individu unique

### **2.2.10 Cartographie des habitats naturels**

Les habitats naturels et semi-naturels ont été cartographiés sous forme de polygone, selon le guide établi par le Muséum National d'Histoire Naturelle.<sup>5</sup>

Les complexes d'habitats ont été utilisés de manière occasionnelle. Ils permettent de cartographier les habitats superposés ou entremêlés. Trois possibilités ont été utilisées :

- Les mosaïques spatiales,
- Les mosaïques temporelles,
- Les unités mixtes.

Les habitats de prés salés, présents principalement sur les berges, ont fait l'objet d'un relevé linéaire.

### **2.2.11 Relevés des paramètres physico-chimiques**

#### **2.2.12 Mesures de salinité**

Lors du passage sur site, un échantillon d'eau a été prélevé au sein de chaque lagune afin d'en mesurer la salinité. La mesure est effectuée à l'aide d'un réfractomètre. La valeur exprimée en ‰ correspond à la fraction massique de chlorure de sodium contenu dans l'eau.

#### **2.2.13 Mesures du pH**

La valeur de pH chaque bassin a été relevée à l'aide d'un pH mètre.

<sup>4</sup> BRAUN-BLANQUET, 1928 adapté par BARKMAN et al., 1964

<sup>5</sup> CLAIR M. (coord.), 2006 – Cartographie des habitats naturels et des espèces végétales appliquées aux sites terrestres du réseau Natura 2000. Guide méthodologique. Muséum national d'histoire naturelle et fédération des Conservatoires botaniques nationaux. 66p.

### **2.2.14 Hauteur de vase**

La hauteur de vase est mesurée en trois points du bassin : bord à proximité du rai, au centre et dans les herbiers lagunaires. Les herbiers étant pour la plupart présents au centre de la lagune, le point de sondage est donc commun.

Dans certains cas, notamment lorsque les lagunes présentent de nombreuses claires ouvertes, il a été choisi d'effectuer les points dans plusieurs claires.

La hauteur de vase est mesurée à l'aide d'un liteau gradué. La mesure s'effectue en posant la pointe à la surface de la vase en enfonçant jusqu'à la rencontre d'une surface dure.



Figure 1 : Liteau gradué (FMA, 2003)

## **2.3 DETERMINATION DE L'ETAT DE CONSERVATION DE L'HABITAT LAGUNAIRE**

Tous les indicateurs relevés pour chaque lagune sur le site d'étude sont rattachés à une note locale, définie en fonction du type de lagune. Dans le cas présent, les lagunes inventoriées correspondent à l'habitat « habitats lagunaires en milieux aménagés ».

La finalité est de donner un état de conservation de chaque lagune ayant fait l'objet de l'expertise. (cf Annexe 1) L'évaluation de cet état de conservation de mauvais à bon est donc ajustée en fonction de la diversité des formes et des paramètres pouvant être utilisés. La note maximale obtenue étant de 100, il s'agit là de l'état de conservation optimale. La note d'état favorable choisie, permettant d'attribuer un bon état de conservation est de 85. Un état de conservation modéré sera compris entre 70 et 85 et un mauvais état de conservation concernera les lagunes dont la note est inférieure à 70.

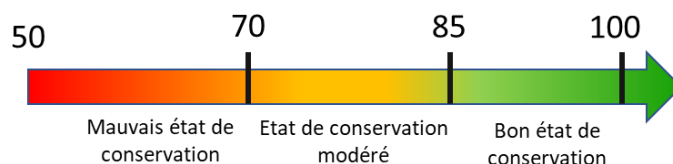


Figure 2 : Evaluation de l'état de conservation



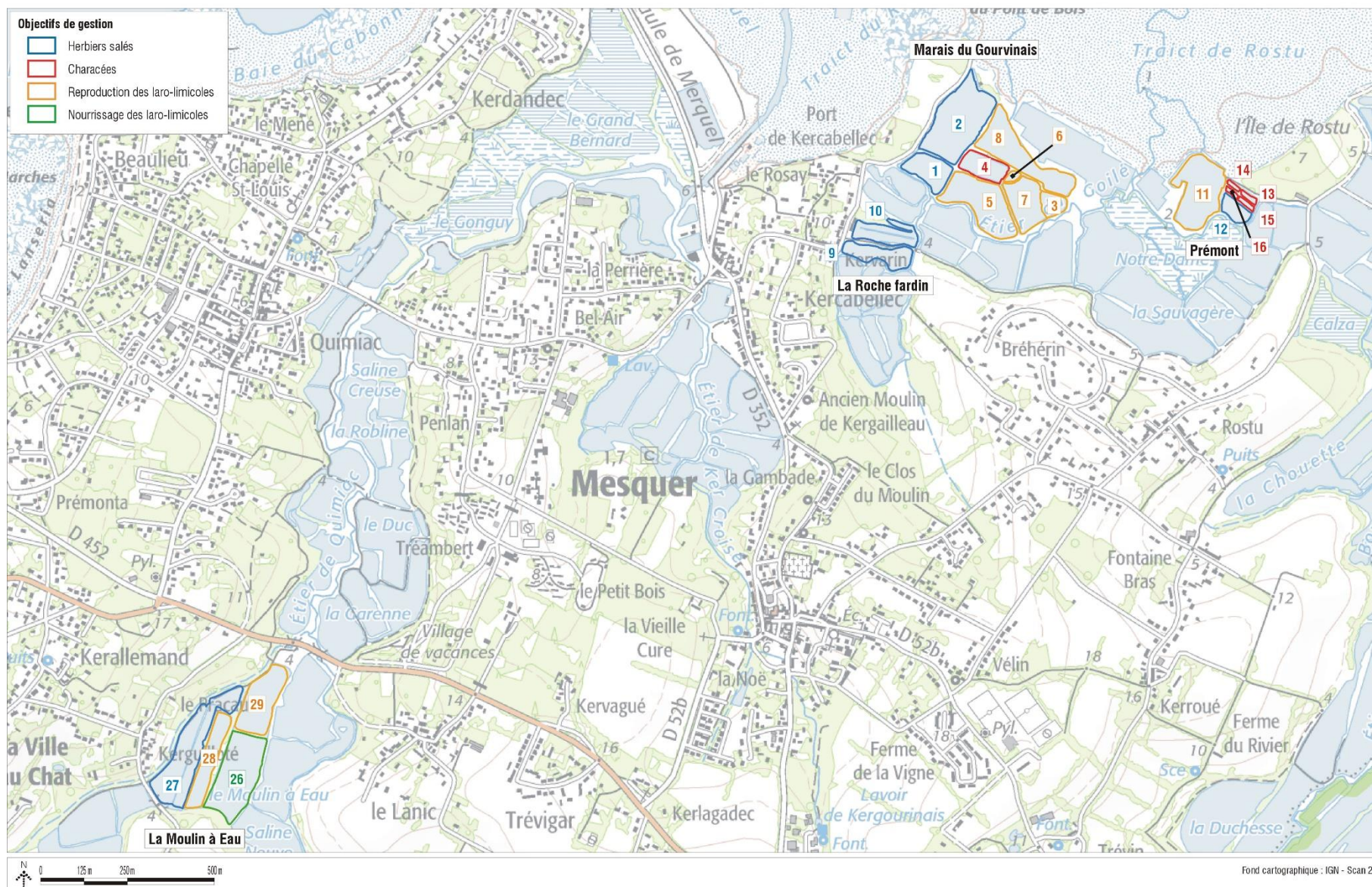
## **D**escription des lagunes

### **3 DESCRIPTION DES LAGUNES**

La présente partie décline sous forme de fiches les caractéristiques de chaque lagune. La localisation des différentes lagunes et les objectifs de gestion sont figurés avant chaque groupe de lagunes avec par ordre géographique celles de Mesquer, de Saint-Molf, de Guérande et du Pouliguen.



LOCALISATION DES LAGUNES DU "PRÉMONT", DU "MARAIS DU GOURVINAIS", DE LA "ROCHE FARDIN" ET DU "MOULIN À EAU" -  
 COMMUNE DE MESQUER



## Lagune 1

**Localisation de la lagune :** Marais du Gourvinais, commune de Mesquer.

**Parcelle cadastrale :** 28

**Travaux réalisés :** pose d'ouvrage hydraulique, rayage du bassin.

**Objectifs de gestion des niveaux d'eau :** Herbier salé



Structure et fonctionnement de la lagune	
Surface de la lagune	9 000 m <sup>2</sup>
Typologie Corine Biotope	11.41 : Groupement marin à <i>Ruppia maritima</i>
Structure physique	Présence de structure
Berges	Quelques espèces halophiles, pérennes et annuelles, avec interruption de la végétation
Enfrichement	Enfriché mais recouvrement majoritaire de sol nu
Tapis d'algues	Pas ou peu de tapis d'algues épais

Paramètres physico-chimiques		
pH	8,32	
Salinité	40	
Hauteur de vase (cm)	Bords	1
	Centre	1

### Relevé phytosociologique

Recouvrement total (%)	1 %
Hauteur d'eau (cm)	25
Espèces	Coefficient
<i>Ruppia cirrhosa</i>	+

### Description et état de conservation

Note globale

80

La berge est colonisée par une communauté de prés salés à Obione (*Halimione portulacoides*) pouvant être rattaché à l'habitat d'intérêt communautaire 1330 « Prés salés Atlantiques ». Cette colonisation témoigne d'un bon état de conservation des berges. Des pieds de *Baccharis* (*Baccharis halimifolia*) sont également notés en haut de berge au nord de la lagune.

Une communauté à Ruppie spiralée (*Ruppia cirrhosa*) - rattachée à l'alliance du *Ruppion maritimae* - est présente au sein de la lagune, le recouvrement par l'espèce est très faible, d'environ 1 %. Les tapis d'algues étant peu ou pas présents, le milieu ne présente pas de signe d'eutrophisation.



Sur les parties sud et est de la lagune, une communauté des prés salés est en cours de développement. Elle est dominée par la Salicorne (*Salicornia sp.*) et des espèces halophiles pérennes telle que l'Obione. Sa présence traduit un enrichissement de la lagune.

L'ensemble des informations présentées ci-avant ont permis de déterminer l'état de conservation global de la lagune comme modéré avec une note globale de 80.

### **Comparaison avec l'état initial**

Les résultats des années 2020 et 2021 montrent une évolution de l'herbier de par une diminution importante de sa densité. En effet, notée comme « forte » lors de l'état initial, la densité d'herbier était moyenne en 2020 avec un recouvrement inférieur à 50 %, en 2021 celui-ci n'était plus que de 1%.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 2

**Localisation de la lagune :** Gourvinais, commune de Mesquer

**Parcelle cadastrale :** 31

**Travaux réalisés :** Mise en forme d'îlots et pose d'ouvrage hydraulique

**Objectifs de gestion :** Herbier salé



Structure et fonctionnement de la lagune	
<b>Surface de la lagune</b>	28 847 m <sup>2</sup>
<b>Typologie Corine Biotope</b>	11.41 : Groupement marin à <i>Ruppia maritima</i>
<b>Structure physique</b>	Présence de diguette, îlots ou autres structures
<b>Berges</b>	Quelques espèces halophiles, pérennes et annuelles, avec interruption de la végétation
<b>Enrichissement</b>	Peu enrichi : recouvrement d'halophytes annuelles
<b>Tapis d'algues</b>	Recouvrement par endroits

Paramètres physico-chimiques		
<b>pH</b>	8,58	
<b>Salinité</b>	46	
<b>Hauteur de vase (cm)</b>	Pt 1	12
	Pt 2	25

### Relevé phytosociologique

<b>Recouvrement total (%)</b>	Inférieur à 5 %
<b>Hauteur d'eau (cm)</b>	30 à 36
<b>Espèces</b>	Coefficient
<i>Ruppia cirrhosa</i>	r à 1

### Description et état de conservation

**Note globale**

**80**

Les berges de la lagune sont peu colonisées par une végétation pérenne des prés salés atlantiques. Les diguettes au nord de la lagune sont colonisées par le *Baccharis*, de même que la berge ouest, colonisée dans toute sa longueur.

Les herbiers lagunaires présentent de faibles recouvrements, variables suivant les claires. L'espèce dominante sur est la *Ruppia spiralee* (*Ruppia cirrhosa*). Les herbiers identifiés sont rattachés à l'alliance du *Ruppion maritimae*.

Le recouvrement en algue verte des genres *Ulva* ou *Cladophora*, marquant l'eutrophie du milieu est faible à modéré suivant les claires.

La hauteur de vase varie de 12 à 25 centimètres en fonction des claires. La salinité, relativement élevée (46‰) est également à mentionner, contre une moyenne de 29,8‰ sur le reste des lagunes à Ruppie.

L'état de conservation de la lagune est favorable avec une note de 80. Les facteurs dégradant cet indice sont l'eutrophisation et la présence d'espèces exotiques envahissantes.

### **Comparaison avec l'état initial**

La densité en herbier lagunaire était notée moyenne en 2016. Il peut être considéré que cette densité était faible à moyenne lors du passage sur site en 2020 et enfin très faible en 2021. Le niveau trophique est stable, quelques bancs d'algues marquant l'eutrophisation de la lagune étant présents.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 3

**Localisation de la lagune :** Gourvinais, commune de Mesquer

**Parcelle cadastrale :** 35

**Travaux réalisés :** Mise en forme d'îlots, rayage de bassin, suppression de talus, renfort de talus, suppression d'ouvrage hydraulique, pose d'ouvrage hydraulique

**Objectifs de gestion :** Reproduction des laro-limicoles



Structure et fonctionnement de la lagune	
Surface de la lagune	4000 m <sup>2</sup>
Structure physique	Présence de diguette, îlots ou autres structures.
Berges	Beaucoup d'espèces halophiles pérennes, tout le long des berges
Enfrichement	Peu enfriché
Tapis d'algues	Recouvrement par endroits, par un tapis d'algues épais, vase réduite en dessous

Paramètres physico-chimiques		
pH	8,35	
Salinité	50	
Hauteur de vase (cm)	Bords	4
	Centre	4

### Relevé phytosociologique

	R1	R2
Recouvrement total (%)	50	80
Hauteur d'eau (cm)	12	8
Espèces	Coefficient	
<i>Cladophora sp.</i>	3	
<i>Polypogon monspelianus</i>	/	1
<i>Halimione portulacoides</i>	/	2
<i>Salicornia gp. obscura</i>	/	2
<i>Puccinellia maritima</i>	/	4

### Description et état de conservation

Note globale

86

Les berges de la lagune sont colonisées par une végétation de pré salé dominée par la Puccinellie maritime et l'Obione. Quelques pieds de Baccharis sont présents çà et là, mais ils sont très minoritaires.

Les communautés présentes au sein de la lagune sont uniquement constituées d'algues vertes du genre *Cladophora* marquant une importante eutrophisation du milieu.

Un secteur, dont la lame d'eau est faible, est colonisé par des halophytes annuelles et pérennes : Obione, Soude marine, Salicorne annuelle (*Salicornia obscura*), etc. Ce milieu marque un léger enrichissement de la lagune.

L'état de conservation de la lagune est jugé bon, avec une note de 86.

### **Comparaison avec l'état initial**

L'état initial réalisé en 2016 et la cartographie des habitats de 2019 mettent en évidence que le secteur enrichi à Obione et Soude était déjà présent, celui-ci ne semble pas avoir évolué en 2020 et 2021. La répartition et la composition des herbiers lagunaires a évolué avec l'observation en 2020 d'un herbier à *Characeae* non présent en 2016 et 2019. En 2021, cet herbier à Characées possiblement favorisé par les travaux réalisés en 2019 ne s'est pas maintenu en 2021. On note également une eutrophie du milieu pourtant absente en 2020.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 4

**Localisation de la lagune :** Gourvinais, commune de Mesquer

**Parcelle cadastrale :** 30

**Travaux réalisés :** Connexion de talus, Isolement du réseau, suppression d'ouvrages hydrauliques.

**Objectifs de gestion :** Herbier à *Characeae*



<i>Structure et fonctionnement de la lagune</i>	
<b>Surface de la lagune</b>	6 585 m <sup>2</sup>
<b>Typologie Corine Biotope</b>	11.41 : Groupement marin à <i>Ruppia maritima</i>
<b>Structure physique</b>	Diguettes, îlots ou autres
<b>Berges</b>	Beaucoup d'espèces halophiles le long des berges
<b>Enfrichement</b>	Pas enfriché
<b>Tapis d'algues</b>	Pas ou peu de tapis d'algues épais

<i>Paramètres physico-chimiques</i>	
<i>pH</i>	8,62
<i>Salinité</i>	32

### Relevés phytosociologiques

<b>Recouvrement total (%)</b>	20 %
<b>Hauteur d'eau (cm)</b>	0
<b>Espèces</b>	Coefficient
<i>Ruppia cirrhosa</i>	2

### Description et état de conservation

**Note globale**

**98**

La lagune 4 regroupe 8 claires communiquant les unes avec les autres, mais isolées du réseau salé à proximité. Les apports d'eau sont donc uniquement météoritiques. Lors du passage les 8 claires étaient asséchées, seul le bras reliant les claires était en eau. Toutefois un assec estival ne remet pas nécessairement en péril la présence d'un herbier de *Characeae*.

Les berges sont majoritairement colonisées par les espèces des prés salés atlantiques. Quelques pieds de *Baccharis* sont également présents.

Les bassins composant la lagune présentait des herbiers de *Ruppia spiralee* pouvant être rattaché à l'alliance du *Ruppion maritimae*. Aucun taxon appartenant au groupe des *Characeae* n'a pu être observé.

L'état de conservation de la lagune est jugé bon d'après la note obtenue.

### **Comparaison avec l'état initial**

L'état initial de 2016 mettait en évidence l'absence d'herbier et l'ouverture de la lagune aux flux des marées. Il y a donc eu depuis un fort développement des herbiers lagunaires.

Lors du passage de 2020 la lagune présentait une forte eutrophie, en 2021 les algues vertes du genre *Ulve* ne semblaient plus présentes au sein de la lagune.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 5

**Localisation de la lagune :** Gourvinais, commune de Mesquer.

**Parcelle cadastrale :** 29

**Travaux réalisés :** Suppression d'un ouvrage hydraulique et pose d'un ouvrage hydraulique.

**Objectifs de gestion :** Reproduction des laro-limicoles



Structure et fonctionnement de la lagune	
Surface de la lagune	21 643 m <sup>2</sup>
Typologie Corine Biotope	11.41 : Groupement marin à <i>Ruppia maritima</i>
Structure physique	Diguette, îlots ou autres
Berges	Quelques espèces halophiles, pérennes et annuelles, avec interruption de la végétation
Enrichement	Enrichée
Tapis d'algues	Pas ou peu de tapis d'algues épais

Paramètres physico-chimiques	
pH	8,67
Salinité	50
Hauteur de vase (cm)	3

### Relevé phytosociologique

Recouvrement total (%)	20 %
Hauteur d'eau (cm)	29
Espèces	Coefficient
<i>Ruppia cirrhosa</i>	2

### Description et état de conservation

Note globale

80

Les berges de la lagune sont colonisées de communautés végétales de pré salé. Des pieds de *Baccharis* se développent sur les diguettes centrales.

La lagune 5 possède des structures diversifiées et présente de nombreuses claires reliées entre-elles. Une végétation pérenne de prés salés composée d'*Obione*, Soude maritime (*Suaeda maritima*), Puccinellie maritime (*Puccinellia maritima*) se développe à l'est de la lagune, traduisant un enrichissement de la lagune au sein de ces secteurs.

Les herbiers lagunaires se composent de *Ruppia spiralee* et sont rattachés à l'alliance du *Ruppion maritimae*.

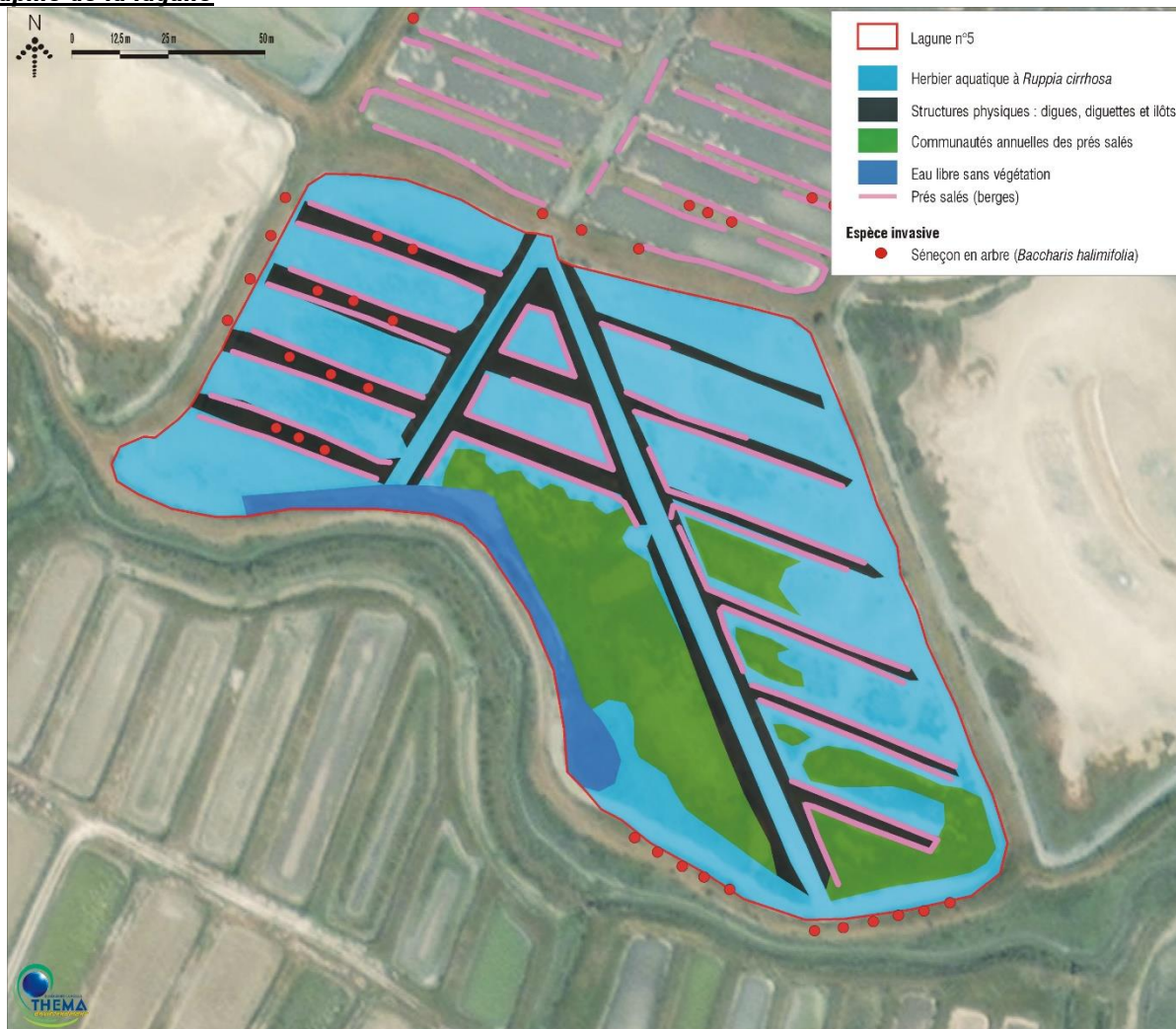


L'enfrichement et la présence d'espèces exotiques envahissantes influent négativement sur l'état de conservation de la lagune qui est jugé modéré.

### **Comparaison avec l'état initial**

L'état initial effectué en 2016 mettait en évidence l'absence d'espèce caractéristique des herbiers salés, contrairement aux années 2020 et 2021 qui ont mis en évidence le développement de la Ruppia spiralée au sein de la lagune. L'eutrophie de la lagune semble quant-à-elle avoir diminuée entre 2020 et 2021.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 6

**Localisation de la lagune** : Marais du Gourvinais, commune de Mesquer.

**Parcelle cadastrale** : 33

**Travaux réalisés** : Rayage de bassin.

**Objectifs de gestion des niveaux d'eau** : Reproduction des laro-limicoles



<i>Structure et fonctionnement de la lagune</i>	
<b>Surface de la lagune</b>	985 m <sup>2</sup>
<b>Typologie Corine Biotope</b>	21.1 : Eaux saumâtres ou salées sans végétation
<b>Structure physique</b>	Diguette, îlots ou autres
<b>Berges</b>	Beaucoup d'espèces halophiles pérennes, tout le long des berges
<b>Enfrichement</b>	Pas enfriché
<b>Tapis d'algues</b>	Peu ou pas présent

<i>Paramètres physico-chimiques</i>	
<i>pH</i>	8,35
<i>Salinité</i>	50
<i>Hauteur de vase (cm)</i>	4

### **Relevé phytosociologique**

Pas d'herbier de flore vasculaire ou de charophyte.

### **Description et état de conservation**

**Note globale**

**86**

La lagune 6 est connectée aux lagunes 3 et 7, elle présente des îlots.

Les berges sont largement colonisées par les espèces des prés salés atlantiques avec notamment la présence de l'Obione et de la Soude maritime (*Suaeda maritima*). Quelques pieds de Baccharis sont également observés.

Aucun herbier lagunaire n'a été observé lors du passage. Les algues vertes des genres Ulve ou Cladophore sont quasiment absentes et ne marquent pas d'eutrophie du milieu.

L'état de conservation de la lagune est bon avec une note de 86 d'après les critères utilisés.

### **Comparaison avec l'état initial**

L'état initial de 2016 ne faisait pas mention de la présence d'espèce caractéristique des herbiers lagunaires et la cartographie de 2019 fait ressortir une communauté de pré salé. En 2020, un herbier lagunaire à Ruppie spiralée et Characée en queue de renard s'est développé dans la lagune, probablement suite aux travaux réalisés sur la lagune conjointement aux travaux réalisés sur les lagunes 3 et 7. Toutefois les communautés d'herbiers ne se sont pas pérennisées en 2021.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 7

**Localisation de la lagune :** Marais du Gourvinais, commune de Mesquer.

**Parcelle cadastrale :** 34

**Travaux réalisés :** Mise en forme d'îlots, rayage de bassin, suppression d'ouvrage hydraulique, suppression de talus

**Objectifs de gestion :** Reproduction des laro-limicoles



<i>Structure et fonctionnement de la lagune</i>	
<b>Surface de la lagune</b>	12 083 m <sup>2</sup>
<b>Structure physique</b>	Présence de diguette, îlots ou autres structures.
<b>Berges</b>	Beaucoup d'espèces halophiles pérennes, tout le long des berges
<b>Enrichissement</b>	Peu enrichi
<b>Tapis d'algues</b>	Recouvrement par endroits, par un tapis d'algues épais, vase réduite en dessous

<i>Paramètres physico-chimiques</i>		
<b>pH</b>	8,35	
<b>Salinité</b>	50	
<b>Hauteur de vase (cm)</b>	Bords	4
	Centre	4

### **Relevé phytosociologique**

	R1	R2
<b>Recouvrement total (%)</b>	50	80
<b>Hauteur d'eau (cm)</b>	12	8
<b>Espèces</b>	<i>Coefficient</i>	
<i>Cladophora sp.</i>	3	
<i>Polypogon monspelianus</i>	/	1
<i>Halimione portulacoides</i>	/	2
<i>Salicornia gp. obscura</i>	/	2
<i>Puccinellia maritima</i>	/	4

### **Description et état de conservation**

**Note globale**

**86**

La lagune 7 a des structures diversifiées avec la présence de deux îlots. Les berges de la lagune sont majoritairement colonisées par des espèces halophiles de pré salé. Quelques pieds très épars de *Baccharis* sont présents.

Un secteur, dont la lame d'eau est faible, est colonisé par des halophytes annuelles et pérennes : *Obione*, *Soude marine*, *Salicorne annuelle* (*Salicornia obscura*), etc. Ce milieu marque un léger enrichissement de la lagune.

Les communautés présentes au sein de la lagune sont uniquement constituées d'algues vertes du genre *Cladophora* marquant une importante eutrophisation du milieu.

L'état de conservation de la lagune est jugé bon, avec une note de 86.

### **Comparaison avec l'état initial**

La cartographie de 2016 ne faisait pas état de la présence d'herbier lagunaire. Une évolution du couvert végétal au sein de la lagune a eu lieu en 2020 avec l'apparition d'un herbier à characée à queue de renard d'une part et d'un herbier monospécifique à *Ruppia spiralee*. Ces herbiers ayant possiblement été favorisés par les travaux effectués l'année précédente. En 2021, ces herbiers ne se sont pas maintenus. On note également une eutrophie du milieu pourtant absente en 2020.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 8

**Localisation de la lagune :** Marais du Gourvinais, commune de Mesquer.

**Parcelle cadastrale :** 32

**Travaux réalisés :** Création d'îlots, suppression d'ouvrages hydrauliques et pose d'un ouvrage hydraulique, suppression de talus, rayage de bassin.

**Objectifs de gestion :** Reproduction des laro-limicoles



<i>Structure et fonctionnement de la lagune</i>	
<b>Surface de la lagune</b>	20 824 m <sup>2</sup>
<b>Typologie Corine Biotope</b>	11.41 : Groupement marin à <i>Ruppia maritima</i>
<b>Structure physique</b>	Diguette, îlots ou autres
<b>Berges</b>	Quelques espèces halophiles, interruptions de la végétation
<b>Enfrichement</b>	Pas enfriché
<b>Tapis d'algues</b>	Recouvrement par endroits, par un tapis d'algues épais, vase réduite en dessous

<i>Paramètres physico-chimiques</i>	
<i>pH</i>	8,25
<i>Salinité</i>	42
<i>Hauteur de vase (cm)</i>	3

### Relevé phytosociologique

<b>Recouvrement total (%)</b>	65 %
<b>Hauteur d'eau (cm)</b>	16
<b>Espèces</b>	<i>Coefficient</i>
<i>Ruppia cirrhosa</i>	3
<i>Ulva</i>	2a

### Description et état de conservation

**Note globale**

**86**

La lagune 8 est structurée par de nombreux bassins mais également par les diguettes et deux îlots récemment créés. La diversité des structures est importante. Les berges, quant-à-elles, sont colonisées de manière éparse par des communautés des prés salés. Quelques pieds de *Baccharis* sont présents çà et là.

Des communautés d'herbier à Ruppie spiralée pouvant être rattaché à l'alliance du *Ruppion maritimae* se développent au sein de la lagune.

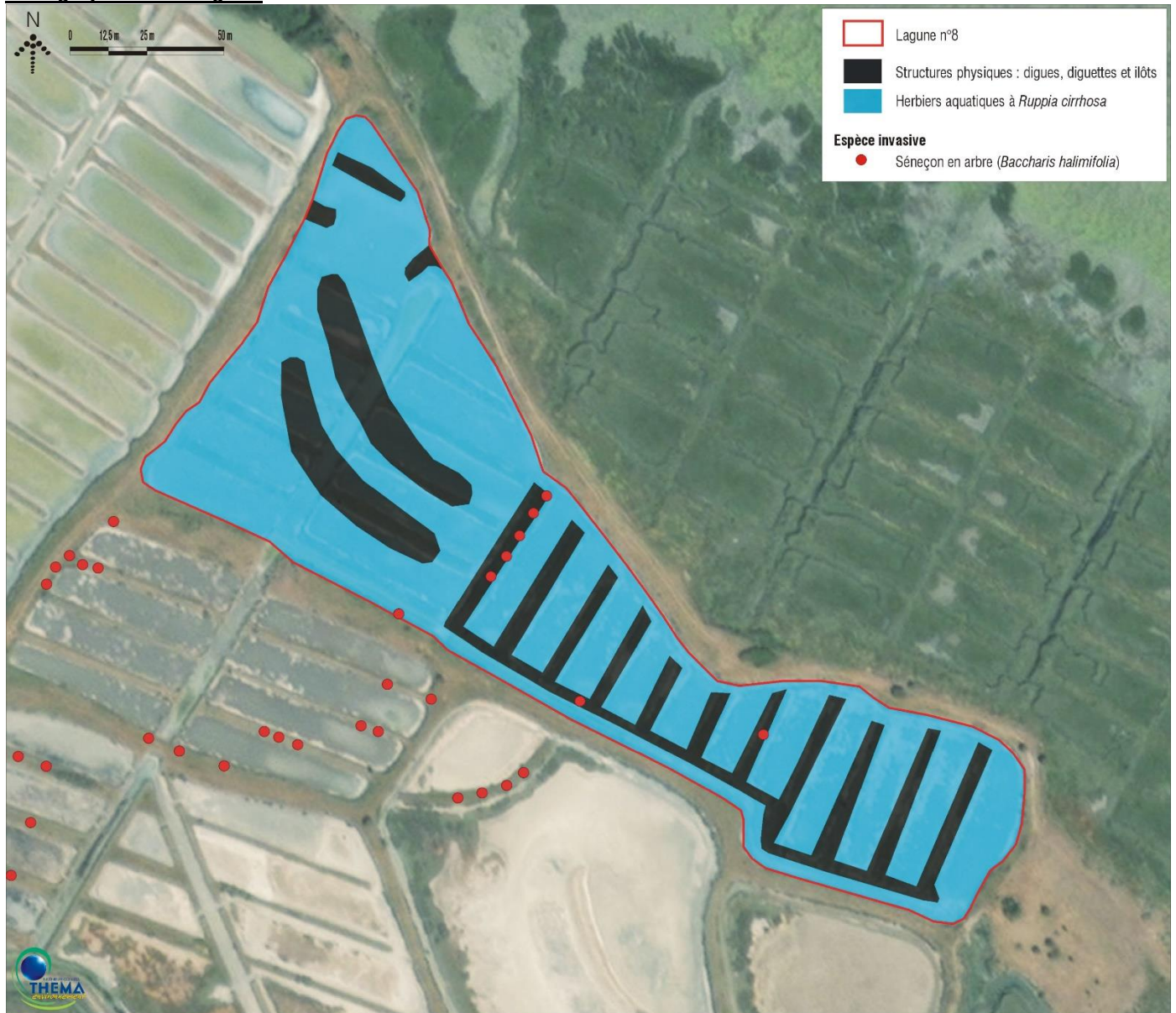
Des tapis d'algues (ulve, algue verte) sont présents, traduisant une eutrophisation de la lagune, on notera que cette eutrophie du milieu est plus importante qu'en 2020. Il n'y a pas de marqueur d'enrichissement de la lagune.

L'état de conservation de la lagune est bon avec une note globale de 86.

### **Comparaison avec l'état initial**

Aucun herbier n'a été identifié lors de l'état initial de 2016. La cartographie de 2019 fait quant-à-elle mention de la présence de communautés d'herbiers lagunaires, cet herbier semble se pérenniser au sein de la lagune la Ruppie spiralée ayant été observée en 2020 et 2021.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 9

**Localisation de la lagune :** Roche Fardin, commune de Mesquer.

**Parcelle cadastrale :** 155

**Travaux réalisés :** Renfort de talus, curage de la bondre et rayage.

**Objectifs de gestion :** Herbier salé.



<i>Structure et fonctionnement de la lagune</i>	
<b>Surface de la lagune</b>	8 809 m <sup>2</sup>
<b>Typologie Corine Biotope</b>	11.41 : Groupement marin à <i>Ruppia maritima</i>
<b>Structure physique</b>	Présence d'un îlot
<b>Berges</b>	Quelques espèces halophiles le long des berges
<b>Enrichissement</b>	Pas enrichée
<b>Tapis d'algues</b>	Pas ou peu de tapis d'algues épais

<i>Paramètres physico-chimiques</i>	
<i>pH</i>	8,77
<i>Salinité</i>	44
<i>Hauteur de vase (cm)</i>	2

### Relevé phytosociologique

<b>Recouvrement total (%)</b>	65 %
<b>Hauteur d'eau (cm)</b>	19
<b>Espèces</b>	<i>Coefficient</i>
<i>Ruppia cirrhosa</i>	3
<i>Ulva</i>	r

### Description et état de conservation

**Note globale**

**92**

Les berges de la lagune sont peu végétalisées par les espèces halophiles. Le *Baccharis* est bien développé, notamment sur l'îlot.

L'ensemble de la lagune est colonisé par un herbier à *Ruppia spiralee* pouvant être rattaché à l'alliance du *Ruppion maritimae* dont le recouvrement est d'environ 65 %. Des algues du genre *Ulva* sont présentes de façon très éparse n'indiquant pas d'eutrophie du milieu.

L'état de conservation de la lagune est jugé bon avec une note de 92.



### **Comparaison avec l'état initial**

L'état initial de 2016 et la cartographie de 2019 mettent en évidence la présence déjà à l'époque d'herbier à Ruppie. Il ne semble pas y avoir d'évolution du cortège végétal.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 10

**Localisation de la lagune :** Roche Fardin, commune de Mesquer.

**Parcelles cadastrales :** 156, 157, 158, 159 et 160.

**Travaux réalisés :** Pose d'ouvrage hydraulique, décapage îlot et stockage de terre en surplus en bord de berge.

**Objectifs de gestion :** Herbier salé



Structure et fonctionnement de la lagune	
Surface de la lagune	9 093 m <sup>2</sup>
Typologie Corine Biotope	11.41 : Groupement marin à <i>Ruppia maritima</i>
Structure physique	Pas de structure, peu remembrée
Berges	Quelques espèces halophiles le long des berges
Enfrichement	Pas enfrichée
Tapis d'algues	Recouvrement par endroits, par un tapis d'algues épais, vase réduite en dessous

Paramètres physico-chimiques	
pH	8,21
Salinité	32
Hauteur de vase (cm)	5

### Relevé phytosociologique

Recouvrement total (%)	50 %
Hauteur d'eau (cm)	23
Espèces	Coefficient
<i>Ruppia cirrhosa</i>	2
<i>Ranunculus baudotii</i>	1
Algue brune	3

### Description et état de conservation

Note globale

74

La lagune est peu diversifiée au niveau de ses structures. Les berges sont également peu colonisées par les communautés de pré salé. Le Baccharis est bien développé sur la berge nord de la lagune.

Les travaux récents ont engendré des variations régulières de la profondeur de la vase au sein de la lagune, avec dans certains secteurs une profondeur supérieure à 1 m.

Un herbier à Ruppie spiralée est présent, celui-ci peut être rattaché à l'alliance du *Ruppion maritimae*. Cette espèce est accompagnée de tapis d'algues brunes permettant de définir une eutrophie modérée du milieu.

L'état de conservation de la lagune est stable en comparaison avec l'année 2020, celui-ci est jugé modéré avec une note de 74.

### **Comparaison avec l'état initial**

L'état initial de 2016 et la cartographie de 2019 mettent en évidence la présence d'un herbier de Ruppie et d'un niveau important d'eutrophisation. Les observations sur les herbiers semblent similaires à celles passées, malgré les modifications engendrées par les travaux sur la lagune.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 11

**Localisation de la lagune :** Prémont, commune de Mesquer.

**Parcelle cadastrale :** 44 et en partie 45.

**Travaux réalisés :** création d'îlot, mise en forme d'îlot, suppression de talus et connexion de talus, rayage de bassin.

**Objectifs de gestion :** Reproduction des laro-limicoles



<i>Structure et fonctionnement de la lagune</i>	
<b>Surface de la lagune</b>	20 832 m <sup>2</sup>
<b>Typologie Corine Biotope</b>	11.41 : Groupement marin à <i>Ruppia maritima</i>
<b>Structure physique</b>	Ilots diguettes
<b>Berges</b>	Peu ou pas d'espèces halophiles, larges interruptions de la végétation
<b>Enfrichement</b>	Peu enfrichée
<b>Tapis d'algues</b>	Peu de tapis d'algues épais

<i>Paramètres physico-chimiques</i>		
<i>pH</i>	8,40	
<i>Salinité</i>	40	
<i>Hauteur de vase (cm)</i>	Pt 1	1
	Pt 2	3

### Relevé phytosociologique

<b>Recouvrement total (%)</b>	30 %
<b>Hauteur d'eau (cm)</b>	20
<b>Espèces</b>	<i>Coefficient</i>
<i>Ruppia cirrhosa</i>	2a
<i>Ulva</i>	2a

### Description et état de conservation

**Note globale**

**88**

La lagune 11 a fait l'objet de travaux en début d'année 2020. Elle se compose de plusieurs îlots et diguettes donnant une structuration variée à la lagune. Les berges sont colonisées de manière éparse par les espèces halophiles des prés salés atlantiques. Plusieurs secteurs colonisés par le *Baccharis* ont également été relevés à l'ouest de la lagune.

La lagune accueille un herbier aquatique à Ruppie spiralée, pouvant être rattaché à l'alliance du *Ruppion maritimae* dont le recouvrement varie suivant les secteurs. Des tapis d'ulves et d'algues brunes sont présents çà et là, les recouvrements d'algues restent faibles, ils suggèrent une très légère eutrophie du milieu.

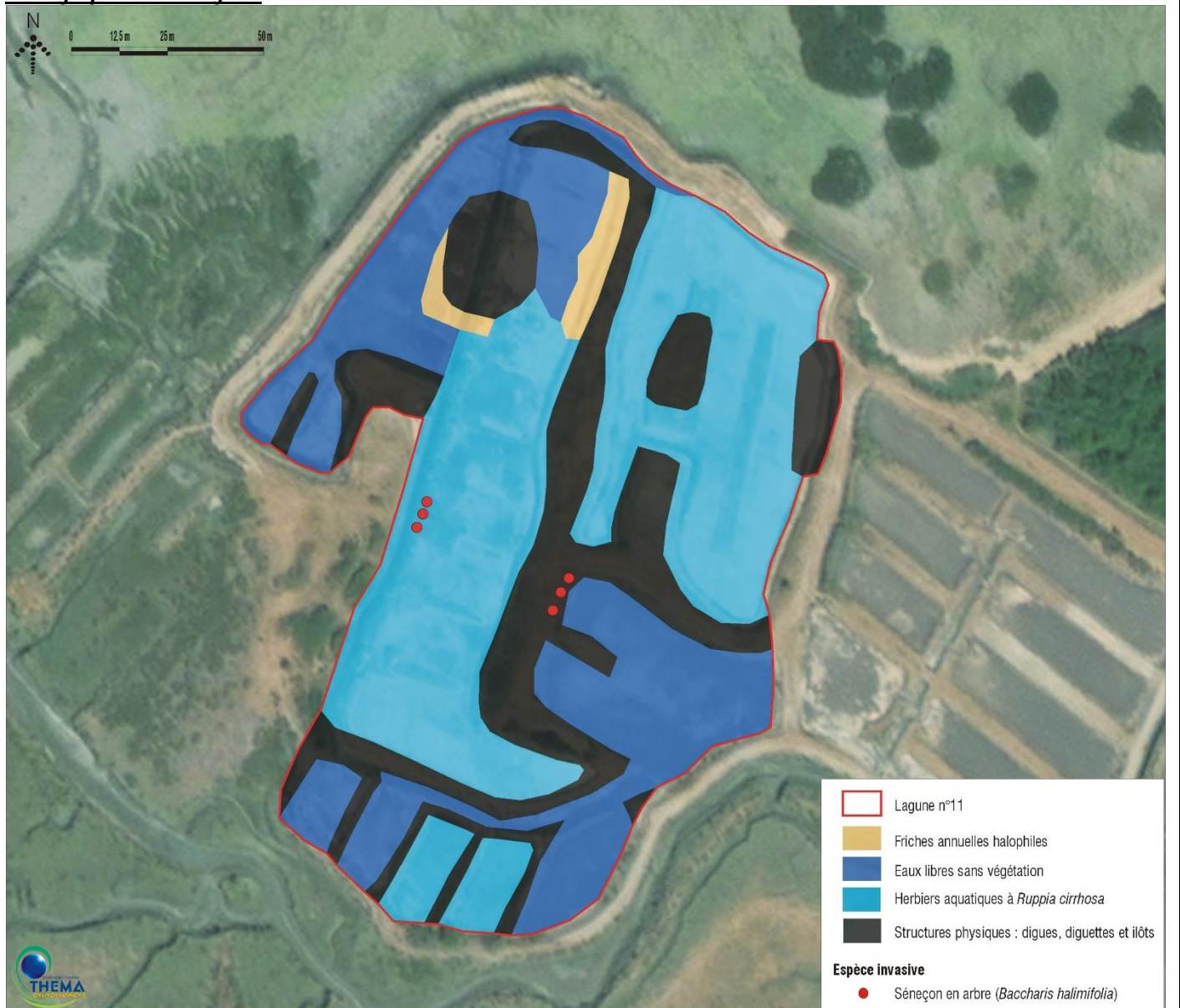
Aucune marque d'enfrichement ou d'isolement du réseau salé n'est observée.

L'état de conservation de la lagune est bon avec une note de 88.

### **Comparaison avec l'état initial**

Lors de l'état initial de 2016, aucun herbier aquatique n'avait été observé, ceci pouvant être expliqué par une hauteur d'eau très importante à l'époque (70 cm). La cartographie de 2019 fait état d'une lagune en mauvais état de conservation avec forte eutrophisation. Une amélioration significative de l'état de conservation a été constatée en 2020 avec la présence d'un herbier lagunaire à Ruppie spiralée, toujours présent en 2021.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 12

**Localisation de la lagune :** Prémont, commune de Mesquer

**Parcelle cadastrale :** 45

**Travaux réalisés :** Pose d'un ouvrage hydraulique.

**Objectifs de gestion:** Herbier salé



Structure et fonctionnement de la lagune	
Surface de la lagune	3 948 m <sup>2</sup>
Typologie Corine Biotope	11.41 : Groupement marin à <i>Ruppia maritima</i>
Structure physique	Diguette.
Berges	Quelques espèces halophiles le long des berges
Enrichement	Peu enrichée
Tapis d'algues	Pas de tapis d'algues

Paramètres physico-chimiques		
pH	8,41	
Salinité	42	
Hauteur de vase (cm)	Pt 1	1,5
	Pt 2	3

### Relevé phytosociologique

	1	2
Recouvrement total (%)	20 %	1 %
Hauteur d'eau (cm)	39	45
Espèces	Coefficient	
<i>Ruppia cirrhosa</i>	2	r

### Description et état de conservation

Note globale

92

La lagune 12 est structurée par des diguettes, entrecoupant plusieurs bassins tous reliés entre eux. Quelques espèces halophiles sont présentes de manière éparse et en faible densité sur les berges. Un herbier de *Ruppia spirale* - rattaché à l'alliance du *Ruppion maritimae* - est présent, son recouvrement est variable suivant les bassins, il est globalement plus important dans les bassins nords de la lagune où la hauteur d'eau est légèrement plus faible.

L'herbier lagunaire présente une faible eutrophisation.

L'état de conservation de la lagune est jugé bon, avec une note de 92.

### **Comparaison avec l'état initial**

L'état initial de 2016 ne mentionne pas la présence d'herbier aquatique ou d'eutrophisation à la différence de la cartographie de 2019, qui met en évidence une forte eutrophie du milieu et la présence d'un herbier de *Ruppia spiralee*. Une diminution de l'eutrophie de la lagune est observée en 2020 et confirmée en 2021.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 13

**Localisation de la lagune :** Marais de Prémont, commune de Mesquer.

**Parcelle cadastrale :** 45

**Travaux réalisés :** Déconnexion de la lagune et pose de coude.

**Objectifs de gestion :** Herbier à *Characeae*



<i>Structure et fonctionnement de la lagune</i>	
<b>Surface de la lagune</b>	779 m <sup>2</sup>
<b>Typologie Corine Biotope</b>	23.12 : Tapis algal de Charophyte
<b>Structure physique</b>	Pas de structure, peu remembrée
<b>Berges</b>	Peu ou pas d'espèces halophiles, large interruption de la végétation.
<b>Enrichissement</b>	Peu enrichée
<b>Tapis d'algues</b>	Pas de tapis d'algues épais.

<i>Paramètres physico-chimiques</i>	
<i>pH</i>	8,76
<i>Salinité</i>	18
<i>Hauteur de vase (cm)</i>	3

### Relevé phytosociologique

<b>Recouvrement total (%)</b>	30 %
<b>Hauteur d'eau (cm)</b>	21
<b>Espèces</b>	<i>Coefficient</i>
<i>Ruppia cirrhosa</i>	3
<i>Lamprothamnium papulosum</i>	1

### Description et état de conservation

**Note globale**

**84**

La lagune 13 possède une structure relativement homogène avec la présence ponctuelle de communautés des prés salés sur les berges.

La communauté végétale observée au sein de la lagune est un herbier dominé par la Ruppie spiralée accompagnée de la Characée à queue de renard (*Lamprothamnium papulosum*). Les lagunes accueillant ces communautés peuvent avoir un assec estival.

Les algues vertes marquant l'eutrophie du milieu sont quasiment absentes.



L'état de conservation de la lagune est jugé modéré avec une note globale de 84.

### **Comparaison avec l'état initial**

L'état initial de 2016 et la cartographie de 2019 mettent en évidence la présence par le passé d'une communauté de Ruppie spiralée. La Ruppie est toujours présente, en mélange avec la Characée à queue de renard. Une diminution de l'eutrophie de la lagune est observée entre 2019 et 2021.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 14

**Localisation de la lagune :** Marais de Prémont, commune de Mesquer.

**Parcelle cadastrale :** 45

**Travaux réalisés :** Déconnexion de la lagune et pose de coude.

**Objectifs de gestion :** Herbier à *Characeae*



<i>Structure et fonctionnement de la lagune</i>	
<b>Surface de la lagune</b>	454 m <sup>2</sup>
<b>Typologie Corine Biotope</b>	23.12 : Tapis algal de Charophyte
<b>Structure physique</b>	Pas de structure, peu remembrée
<b>Berges</b>	Peu ou pas d'espèces halophiles et large interruption de la végétation.
<b>Enrichement</b>	Peu enrichée
<b>Tapis d'algues</b>	Présent en décomposition par endroit.

<i>Paramètres physico-chimiques</i>	
<i>pH</i>	8,66
<i>Salinité</i>	14
<i>Hauteur de vase (cm)</i>	2

### Relevé phytosociologique

<b>Recouvrement total (%)</b>	30 %
<b>Hauteur d'eau (cm)</b>	21
<b>Espèces</b>	<i>Coefficient</i>
<i>Ruppia cirrhosa</i>	2
<i>Lamprothamnium papulosum</i>	1
<i>Ulva sp.</i>	3

### **Description et état de conservation**

**Note globale**

**72**

La lagune 14 possède une structure relativement homogène avec la présence très ponctuelle de communautés des prés salés sur les berges.

Un herbier dominé par la Ruppie spiralée accompagnée de la Characée à queue de renard (*Lamprothamnium papulosum*) est présent au sein de la lagune. Les lagunes accueillant ces communautés peuvent avoir un assec estival.

Les algues vertes en décomposition (probablement du genre *Ulve*) marquent une eutrophisation modérée de la lagune.

L'état de conservation de la lagune est jugé modéré avec une note globale de 72.

### **Comparaison avec l'état initial**

L'état initial de 2016 et la cartographie de 2019 mettent en évidence la présence, par le passé d'une communauté de Ruppie spiralée. Aucune espèce végétale vasculaire ou appartenant à la famille des *Characeae* n'avait été observée lors du passage sur site en 2020 suggérant que les conditions défavorables au développement d'herbier lagunaires étaient temporaires.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 15

**Localisation de la lagune :** Marais de Prémont, commune de Mesquer.

**Parcelle cadastrale :** 45

**Travaux réalisés :** Déconnexion de la lagune et pose de coude.

**Objectifs de gestion :** Herbier à *Characeae*



<i>Structure et fonctionnement de la lagune</i>	
<b>Surface de la lagune</b>	674 m <sup>2</sup>
<b>Typologie Corine Biotope</b>	23.12 : Tapis algal de Charophyte
<b>Structure physique</b>	Pas de structure, peu remembrée
<b>Berges</b>	Peu d'espèces halophiles, larges interruptions de la végétation
<b>Enrichement</b>	Peu enrichée
<b>Tapis d'algues</b>	Recouvrent par endroits.

<i>Paramètres physico-chimiques</i>	
<i>pH</i>	8,56
<i>Salinité</i>	16
<i>Hauteur de vase (cm)</i>	3

### **Relevé phytosociologique**

<b>Recouvrement total (%)</b>	40 %
<b>Hauteur d'eau (cm)</b>	12
<b>Espèces</b>	<i>Coefficient</i>
<i>Ruppia cirrhosa</i>	3
<i>Tolypella salina</i>	+
<i>Ranunculus baudotii</i>	r
<i>Lamprothamnium papulosum</i>	1
<i>Ulva sp.</i>	3

### **Description et Etat de conservation**

**Note globale**

**72**

La lagune 15 possède une structure relativement homogène avec la présence très ponctuelle de communautés des prés salés sur les berges.

Un herbier dominé par la Ruppie spiralé est présent au sein de la lagune, celui-ci est accompagné de la Characée à queue de renard et de la Renoncule de Baudot. Un peuplement de Tolypelle saline (*Tolypella salina*) se développe également au sein de la lagune. Ce groupement végétal est rattaché à l'association du *Lamprothamnetum papulosi*.

La lagune accueillant ces communautés peut avoir un assec estival sans pour autant remettre en péril la présence d'un herbier de *Characeae*.

La présence d'algues vertes de type Ulve de façon éparse au sein de la lagune marque une eutrophisation modérée.

L'état de conservation de la lagune est jugé modéré avec une note globale de 72.

### **Comparaison avec l'état initial**

L'état initial de 2016 et la cartographie de 2019 mettent en évidence la présence par le passé d'une communauté de Ruppie spiralée. Actuellement, la lagune rassemble les conditions propices au développement d'un herbier à *Ruppia cirrhosa*, espèce transgressive des herbiers saumâtres des *Ruppia maritima*, et comprend également un herbier à Chara en queue de renard du *Lamprothamnetum papulosi tolypeltosum salinae*.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 16

**Localisation de la lagune :** Marais de Prémont, commune de Mesquer.

**Parcelle cadastrale :** 45

**Travaux réalisés :** Déconnexion de la lagune et pose de coude.

**Objectifs de gestion :** Herbier à *Characeae*



<i>Structure et fonctionnement de la lagune</i>	
<b>Surface de la lagune</b>	429 m <sup>2</sup>
<b>Typologie Corine Biotope</b>	11.41 : Groupement marin à <i>Ruppia maritima</i>
<b>Structure physique</b>	Pas de structure, peu remembrée
<b>Berges</b>	Peu ou pas d'espèces halophiles, larges interruptions de la végétation
<b>Enrichissement</b>	Peu enrichie
<b>Tapis d'algues</b>	Recouvrent par endroits.

<i>Paramètres physico-chimiques</i>	
<i>pH</i>	8,87
<i>Salinité</i>	20
<i>Hauteur de vase (cm)</i>	5

### **Relevé phytosociologique**

<b>Recouvrement total (%)</b>	40 %
<b>Hauteur d'eau (cm)</b>	19
<b>Espèces</b>	<i>Coefficient</i>
<i>Ruppia cirrhosa</i>	3
<i>Ulva sp.</i>	3

### **Description et état de conservation**

**Note globale**

**72**

La lagune 16 possède une structure relativement homogène avec la présence très ponctuelle de communautés des prés salés sur les berges.

La communauté végétale observée au sein de la lagune est un herbier de Ruppie spiralée pouvant être rattaché à l'alliance du *Ruppion maritimae*.

Les algues vertes en décomposition (probablement du genre *Ulve*) marquent une eutrophisation modérée de la lagune.

La turbidité de l'eau est très importante et s'avère ainsi peu propice au développement de certaines communautés de characées.

L'état de conservation de la lagune est jugé modéré avec une note globale de 72.

### **Comparaison avec l'état initial**

L'état initial de 2016 et la cartographie de 2019 mettent en évidence la présence, par le passé d'une communauté de *Ruppia spiralisée*. Aucune espèce végétale vasculaire ou appartenant à la famille des *Characeae* n'avait été observée lors du passage sur site en 2020 suggérant des conditions défavorables temporaires au développement d'herbier lagunaires.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 26

**Localisation de la lagune :** Le Moulin à eau, commune de Mesquer.

**Parcelle cadastrale :** 202, 203

**Objectifs de gestion des niveaux d'eau :** Reproduction des laro-limicoles



<i>Structure et fonctionnement de la lagune</i>	
<b>Surface de la lagune</b>	25 416 m <sup>2</sup>
<b>Structure physique</b>	Pas de structures particulières, peu remembrées
<b>Typologie Biotope</b>	<b>Corine</b> 21.1 : Eaux saumâtres ou salées sans végétation
<b>Berges</b>	Beaucoup d'espèces halophiles, plutôt pérennes, tout le long des berges.
<b>Enrichement</b>	Peu enrichie.
<b>Tapis d'algues</b>	Peu ou pas présent.

<i>Paramètres physico-chimiques</i>	
<b>pH</b>	9,55
<b>Salinité</b>	78
<b>Hauteur de vase (cm)</b>	10

### **Relevé phytosociologique**

Pas d'herbier de flore vasculaire ou de charophyte.

### **Description et état de conservation**

**Note globale**

**82**

Les berges de la lagune sont colonisées par une ceinture de végétation pionnière à *Salicornia* et par une communauté de prés salés à *Obione (Halimione portulacoides)*, pouvant être rattaché à l'habitat d'intérêt communautaire 1330 « Prés salés Atlantiques ». Cette colonisation témoigne d'un bon état de conservation des berges.

La lagune est peu structurée, elle ne présente pas de diguette ou d'îlot.

Aucune espèce végétale vasculaire ou appartenant à la famille des *Characeae* n'a été observée dans la lagune lors du passage sur site. Il est à noter que la lagune se distingue de par une hauteur d'eau très faible de 3 cm, un taux de salinité exceptionnellement élevé de 78‰ ainsi qu'un pH alcalin particulièrement élevé de 9,55.



La lagune ne présente pas d'enfrichement, de même elle ne présente pas de signe d'eutrophisation.

L'ensemble des informations permet de déterminer un état de conservation global de la lagune comme modéré avec une note globale de 82.

### **Comparaison avec l'état initial**

L'état initial de 2016 ainsi que la cartographie de 2019 ne mentionnent pas la présence d'herbier aquatique. Aussi il probable que les particularités physico-chimiques de la lagune soient défavorables au développement d'une végétation.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 27

**Localisation de la lagune :** Le Moulin à eau, commune de Mesquer.

**Parcelle cadastrale :** 193

**Travaux réalisés :** bucheronnage, pose d'ouvrages hydrauliques, rayage.

**Objectifs de gestion des niveaux d'eau :** Herbier salé



Structure et fonctionnement de la lagune	
Surface de la lagune	24 680 m <sup>2</sup>
Typologie Corine Biotope	11.41 : Groupement marin à <i>Ruppia maritima</i>
Structure physique	Pas de structures particulières, peu remembrées
Berges	Quelques espèces halophiles, pérennes et annuelles, avec interruption de la végétation
Enrichissement	Très enrichée
Tapis d'algues	Peu ou pas présent.

Paramètres physico-chimiques		
pH	8,8	
Salinité	34	
Hauteur de vase (cm)	Pt 1	1
	Pt 2	4
	Pt 3	9

### Relevé phytosociologique

	R1	R2	R3
Recouvrement total (%)	85 %	5 %	80 %
Hauteur d'eau (cm)	21	29	24
Espèces	Coefficient		
<i>Ruppia cirrhosa</i>	5	1	5
<i>Cladophora</i>	+	+	+

### Description et état de conservation

Note globale

76

Les berges de la lagune sont colonisées par une ceinture interrompue de végétation pionnière à *Salicornia*.

Au nord de la lagune une communauté des prés salés est en cours de développement traduisant un enrichissement.

La lagune en elle-même est colonisée par une communauté des eaux saumâtres à Ruppie spiralée (*Ruppia cirrhosa*) - rattachée à l'alliance du *Ruppion maritimae* - dont le recouvrement varie de 5 à 85 %. Elle est accompagnée çà et là d'algues vertes (Cladophore et Ulve) dont le faible recouvrement traduit une faible eutrophie du milieu.

L'ensemble des informations présentées ci-avant ont permis de déterminer l'état de conservation global de la lagune comme modéré avec une note globale de 76.

### **Comparaison avec l'état initial**

Les résultats de l'année 2021 ne montrent pas d'évolution stricte de l'occupation du sol depuis l'état initial de 2016. La densité d'herbier était notée comme étant moyenne en 2016 et la cartographie de 2019 mettait également en évidence la présence d'une communauté de Ruppie spiralée. Seule l'eutrophie du milieu semble avoir diminué depuis 2019.

### **Cartographie de la lagune**



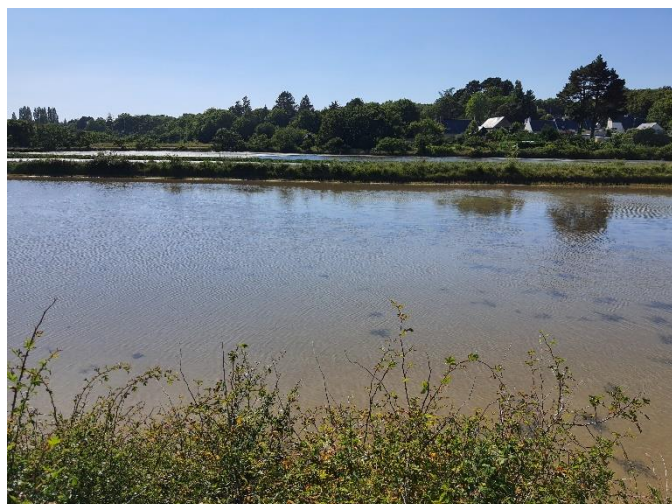
## Lagune 28

**Localisation de la lagune :** Le Moulin à eau, commune de Mesquer.

**Parcelle cadastrale :** 194, 195, 196, 197

**Travaux réalisés :** création de tour d'eau, renfort de talus, pose d'ouvrages hydrauliques, rayage du bassin.

**Objectifs de gestion des niveaux d'eau :** Reproduction des laro-limicoles



Structure et fonctionnement de la lagune	
Surface de la lagune	11 001 m <sup>2</sup>
Typologie Corine Biotope	11.41 : Groupement marin à <i>Ruppia maritima</i>
Structure physique	Diguette, îlots ou autres
Berges	Quelques espèces halophiles, pérennes et annuelles, avec interruption de la végétation
Enfrichement	Pas enfrichée
Tapis d'algues	Pas de tapis d'algues épais

Paramètres physico-chimiques		
pH	8,64	
Salinité	52	
Hauteur de vase (cm)	Pt 1	8
	Pt 2	21

### Relevé phytosociologique

	R1	R2
Recouvrement total (%)	20 %	70 %
Hauteur d'eau (cm)	3	8
Espèces	Coefficient	
<i>Ruppia cirrhosa</i>	2a	4

### Description et état de conservation

Note globale

94

Les berges de la lagune accueillent quelques plantes caractéristiques des prés salés, de petits îlots sont présents au sein de la lagune et sont également colonisés d'espèces halophiles.

La lagune en elle-même est colonisée par une communauté des eaux saumâtres à Ruppie spiralée (*Ruppia cirrhosa*), rattachée à l'alliance du *Ruppion maritima*, dont le recouvrement varie de 20 % au sud de la lagune à 70 % au nord.

Présentant très peu de facteurs de dégradation, l'état de conservation global de la lagune est jugé comme étant bon avec une note globale de 94.

### **Comparaison avec l'état initial**

Les résultats de l'année 2021 suggèrent que l'occupation du sol n'a pas évolué en comparaison avec l'état initial de 2016 et la cartographie de 2019. En effet la densité de l'herbier de *Ruppia spiralee* était indiquée comme « moyenne » en 2016, elle couvrait 80 % de la surface en 2019.

L'eutrophie du milieu semble avoir diminué avec une absence d'algues verte lors du passage de 2021.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 29

**Localisation de la lagune :** Le Moulin à eau, commune de Mesquer.

**Parcelle cadastrale :** 199, 200, 201, 205

**Travaux réalisés :** mise en place de diguettes.

**Objectifs de gestion des niveaux d'eau :** Reproduction des laro-limicoles



Structure et fonctionnement de la lagune	
Surface de la lagune	17 701 m <sup>2</sup>
Typologie Corine Biotope	21.1 : Eaux saumâtres ou salées sans végétation
Structure physique	Diguette, îlots ou autres
Berges	Beaucoup d'espèces halophiles pérennes, tout le long des berges
Enrichement	Enrichée
Tapis d'algues	Peu ou pas présent

Paramètres physico-chimiques	
pH	9,21
Salinité	112
Hauteur de vase (cm)	4

### **Relevé phytosociologique**

Pas d'herbier de flore vasculaire ou de charophyte.

### **Description et état de conservation**

Note globale

76

La lagune 29 possède des structures diversifiées. La majeure partie du linéaire de berge est colonisée de communautés végétales de pré salé. Une végétation pérenne de prés salés à Suaeda et salicorne, se développe également sur l'ensemble du pourtour est de la lagune, traduisant un enrichement important.

Aucune espèce végétale vasculaire ou appartenant à la famille des Characeae n'a été observée dans la lagune lors du passage sur site. Il est à noter que la lagune se distingue de par une hauteur d'eau très faible de 3 cm, un taux de salinité exceptionnellement élevé de 112‰.

L'état de conservation global de la lagune est jugé comme modéré avec une note globale de 76.

### **Comparaison avec l'état initial**

L'état initial de 2016 et la cartographie de 2019 mettent en évidence la présence, par le passé, d'une communauté de Ruppie spiralée dont le recouvrement était moyen en 2016 et important en 2019. Le passage sur site en 2021 n'a pas mis en évidence la présence de cet herbier lagunaire suggérant une dégradation du milieu.

### **Cartographie de la lagune**





## LOCALISATION DES LAGUNES "CLAIRES DU MINGUEN", DE "LA DUCHESSE" ET DE "LA CROISE ET LA JULIENNE" - COMMUNE DE SAINT-MOLF

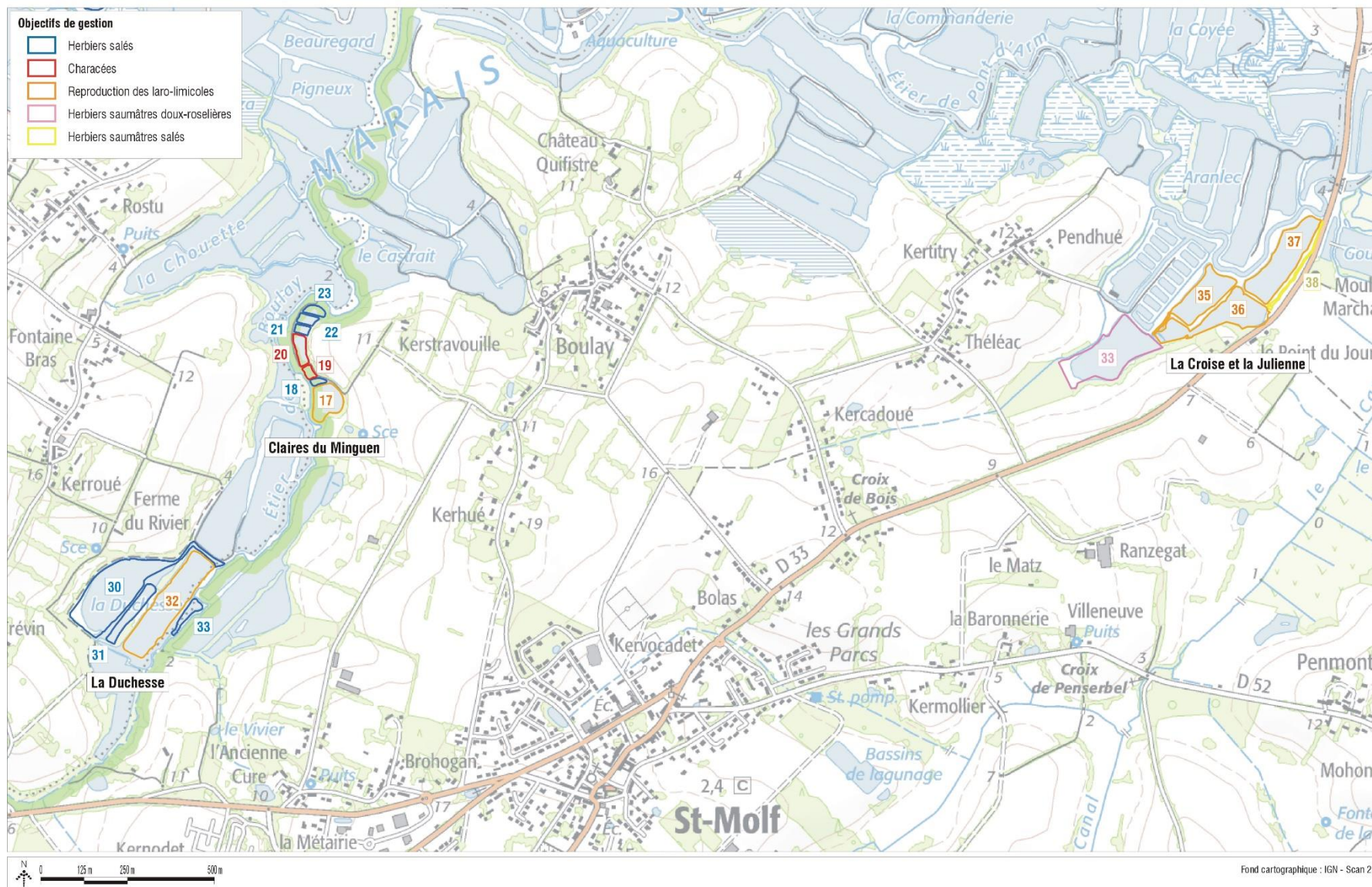


Figure 4 : Localisation des lagunes sur la commune de Saint-Molf



## Lagune 17

**Localisation de la lagune :** Claires du Minguen, commune de Saint-Molf.

**Parcelle cadastrale :** 364

**Travaux réalisés :** Création d'îlot, rayage, renfort de talus, débroussaillage des ligneux/Baccharis et pose d'ouvrage hydraulique.

**Objectifs de gestion :** Reproduction des laro-limicoles



<i>Structure et fonctionnement de la lagune</i>	
<b>Surface de la lagune</b>	6 921 m <sup>2</sup>
<b>Typologie Corine Biotope</b>	11.41 : Groupement marin à <i>Ruppia maritima</i>
<b>Structure physique</b>	Diguettes, îlots ou autres
<b>Berges</b>	Peu ou pas d'espèces halophiles, large interruption de la végétation
<b>Enrichissement</b>	Peu enrichi, recouvrement d'halophytes annuelles
<b>Tapis d'algues</b>	Peu ou pas présent

<i>Paramètres physico-chimiques</i>	
<i>pH</i>	7,36
<i>Salinité</i>	38
<i>Hauteur de vase (cm)</i>	3

### Relevé phytosociologique

<b>Recouvrement total (%)</b>	60 %
<b>Hauteur d'eau (cm)</b>	15
<b>Espèces</b>	<i>Coefficient</i>
<i>Ruppia cirrhosa</i>	4
<i>Ulva sp.</i>	1
<i>Algue brune</i>	+

### Description et état de conservation

**Note globale**

**88**

La lagune 17 possède une structuration hétérogène marquée par la présence d'un îlot. Les berges abruptes accueillent de rares plantes caractéristiques des prés salés. Quelques pieds de Baccharis ainsi que des pieds de Cotule sont également présents.

La lagune est colonisée par une communauté de Ruppie spiralée relativement dense (entre 50 et 75% de recouvrement), paucispécifique, pouvant être rattachée à l'alliance du *Ruppion maritimae*.

Les algues vertes marquant une eutrophisation de la lagune sont présentes avec un très faible recouvrement. Quelques algues brunes de la famille des *Ectocarpaceae* sont observées.

L'état de conservation de la lagune est jugé bon. Les berges ont été remaniées récemment et ne sont pour l'instant pas colonisées par des espèces halophiles pérennes.

### **Comparaison avec l'état initial**

L'état initial de 2016 fait état d'un herbier de Ruppie dont la densité est forte. Les résultats de 2020 et de 2021 mettent en évidence le maintien de cette communauté de Ruppie spiralée.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 18

**Localisation de la lagune :** Claires du Minguen, commune de Saint-Molf.

**Parcelle cadastrale :** 366

**Objectifs de gestion:** Herbier saumâtre salé



### Structure et fonctionnement de la lagune

<b>Surface de la lagune</b>	668 m <sup>2</sup>
<b>Typologie Corine Biotope</b>	11.41 : Groupement marin à <i>Ruppia maritima</i>
<b>Structure physique</b>	Pas de structure, très remembrée
<b>Berges</b>	Peu ou pas d'espèces halophiles, large interruption de la végétation
<b>Enrichissement</b>	Peu enrichi, recouvrement d'halophytes annuelles
<b>Tapis d'algues</b>	Peu ou pas présent

### Paramètres physico-chimiques

<b>pH</b>	7,94
<b>Salinité</b>	30
<b>Hauteur de vase (cm)</b>	10

### Relevé phytosociologique

<b>Recouvrement total (%)</b>	5 %
<b>Hauteur d'eau (cm)</b>	30
<b>Espèces</b>	<i>Coefficient</i>
<i>Ruppia cirrhosa</i>	1

### Description et état de conservation

**Note globale**

**76**

La lagune 18 est une petite claire relativement homogène. Les berges sont abruptes et les espèces halophiles y sont quasiment absentes. Seuls quelques rares pieds d'Obione sont observés. Du Baccharis est également bien présent côté est.

La lagune est en grande partie dominée par un herbier de *Ruppia spiralee* pouvant être rattaché à l'alliance du *Ruppion maritimae*. Les algues vertes du genre *Ulva* sont absentes marquant l'absence d'eutrophisation. On note que la turbidité de l'eau au sein de la lagune est particulièrement importante lors du passage.

L'état de conservation de la lagune est jugé modéré avec une note globale de 76. Les berges ont été remaniées récemment et ne sont pour l'instant pas colonisées par des espèces halophiles pérennes.

### **Comparaison avec l'état initial**

L'état initial de 2016 ne mentionne pas la présence d'herbier de *Ruppia spiralee*. En 2019 un herbier rattaché au *Ruppion maritimae* a pu être cartographié. Cet habitat observé également en 2020 montre une diminution de son recouvrement en 2021. Le tapis d'algues ayant été noté comme facteur de dégradation en 2019, était quasiment absent lors des passages sur site en 2020 et 2021.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 19

**Localisation de la lagune :** Claires du Minguen, commune de Saint-Molf.

**Parcelle cadastrale :** 367

**Travaux réalisés :** Débroussaillage des Baccharis/Ligneux, création d'un fossé et pose d'ouvrage hydraulique.

**Objectifs de gestion :** Herbier de *Characeae*



Structure et fonctionnement de la lagune	
Surface de la lagune	931 m <sup>2</sup>
Typologie Corine Biotope	11.41 : Groupement marins à <i>Ruppia maritima</i>
Structure physique	Pas de structure, très remembrée
Berges	Quelques espèces halophiles, pérennes et annuelles, avec interruption de la végétation
Enfrichement	Pas enfriché
Tapis d'algues	Recouvrement par endroits d'un tapis d'algues épais

Paramètres physico-chimiques	
pH	8,03
Salinité	14
Hauteur de vase (cm)	11

### Relevé phytosociologique

Recouvrement total (%)	20 %
Hauteur d'eau (cm)	20
Espèces	Coefficient
<i>Ruppia cirrhosa</i>	1
<i>Ectocarpaceae</i>	1
<i>Ulva sp.</i>	2

### Description et état de conservation

Note globale

82

La lagune 19 n'a pas de structure particulière et possède des berges très pentues, ce qui limite le développement des communautés de prés salés. Un pied de Baccharis a été cartographié en bordure sud-est de la lagune.

La lagune est close et les apports d'eau proviennent uniquement d'un fossé au nord-est et de la pluie. Il ne s'agit donc que d'apport d'eau douce et la salinité est donc relativement faible (14‰) par rapport aux lagunes connectées aux réseaux d'étiérs.

Un herbier de Ruppie spiralée est présent, il présente un faible recouvrement. Seuls quelques pieds sont présents çà et là.

Des algues vertes du genre Ulve sont présentes marquant une eutrophie du milieu. Des algues brunes de la famille des Ectocarpacées sont également présentes au sein de la lagune.

L'état de conservation de la lagune est jugé modéré avec une note globale de 82. Les berges ont été remaniées récemment et sont pour l'instant peu colonisées par des espèces halophiles pérennes.

### **Comparaison avec l'état initial**

L'état initial de 2016 et la cartographie de 2019 mettent en évidence la présence importante d'Ulve, marquant l'eutrophisation du milieu. Ce tapis d'algues n'a pas été observé lors du passage de 2020 mais semble s'être partiellement reformé en 2021. L'herbier à Ruppie semble quant-à-lui se maintenir.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 20

**Localisation de la lagune :** Claires du Minguen, commune de Saint-Molf.

**Parcelle cadastrale :** 369 et 853.

**Travaux réalisés :** Rayage, débroussaillage des ligneux/Baccharis et pose d'un ouvrage hydraulique.

**Objectifs de gestion :** Herbier de *Characeae*



<i>Structure et fonctionnement de la lagune</i>	
<b>Surface de la lagune</b>	2 530 m <sup>2</sup>
<b>Typologie Corine Biotope</b>	11.41 : Groupement marin à <i>Ruppia maritima</i>
<b>Structure physique</b>	Pas de structure, très remembrée
<b>Berges</b>	Peu ou pas d'espèce halophile, large interruption de la végétation
<b>Enrichement</b>	Pas enrichi
<b>Tapis d'algues</b>	Peu ou pas présent

<i>Paramètres physico-chimiques</i>	
<i>pH</i>	9,17
<i>Salinité</i>	11
<i>Hauteur de vase (cm)</i>	3

### **Relevé phytosociologique**

<b>Recouvrement total (%)</b>	75 %
<b>Hauteur d'eau (cm)</b>	20
<b>Espèces</b>	<i>Coefficient</i>
<i>Ruppia cirrhosa</i>	5
<i>Cladophora sp.</i>	<i>r</i>

### **Etat de conservation**

**Note globale**

**78**

La lagune 20 n'a pas de structure particulière et possède des berges très pentues, ce qui limite le développement des communautés des prés salés, quasiment absentes. Aucun pied de Baccharis n'a été observé aux abords de la lagune.

Les apports d'eau de la lagune sont uniquement d'origine météoritique. La salinité est donc relativement faible (11‰) par rapport aux lagunes connectées aux réseaux d'étiers.

La lagune est entièrement colonisée par un herbier à Ruppie spiralée dense, dont le recouvrement varie de 50 à 75 % en moyenne et rattaché à l'alliance du *Ruppion maritima*. Quelques algues du genre *Cladophora* ont été observées çà et là avec un très faible recouvrement.

L'état de conservation de la lagune est jugé modéré avec une note de 78.

### **Comparaison avec l'état initial**

L'état initial de 2016 et la cartographie de 2019 mettent en évidence la présence d'un herbier de Ruppie spiralée très dense et d'une forte eutrophisation. Il y a donc eu une diminution de l'eutrophie de la lagune entre 2019 et 2021. L'état de conservation de la lagune s'est amélioré.

L'unique pied de Tolypelle agglomérée (*Tolypella glomerata*) recensé lors du relevé de 2020 n'a pas été de nouveau observé en 2021.

### **Cartographie de la lagune**





## Lagune 21

**Localisation de la lagune :** Claires du Minguen, commune de Saint-Molf.

**Parcelle cadastrale :** 369 et 853.

**Travaux réalisés :** Débroussaillage des ligneux/Baccharis et pose d'un ouvrage hydraulique.

**Objectifs de gestion :** Herbier de *Characeae*



<i>Structure et fonctionnement de la lagune</i>	
<b>Surface de la lagune</b>	978 m <sup>2</sup>
<b>Typologie Corine Biotope</b>	11.41 : Groupement marin à <i>Ruppia maritima</i>
<b>Structure physique</b>	Pas de structure, très remembrée
<b>Berges</b>	Peu ou pas d'espèce halophile, large interruption de la végétation
<b>Enfrichement</b>	Pas enfriché
<b>Tapis d'algues</b>	Peu ou pas présent

<i>Paramètres physico-chimiques</i>	
<i>pH</i>	8,31
<i>Salinité</i>	18
<i>Hauteur de vase (cm)</i>	2

### Relevé phytosociologique

<b>Recouvrement total (%)</b>	10 %
<b>Hauteur d'eau (cm)</b>	16
<b>Espèces</b>	<i>Coefficient</i>
<i>Ruppia cirrhosa</i>	2
<i>Tolypella salina</i>	+

### État de conservation

<b>Note globale</b>	<b>78</b>
---------------------	-----------

La lagune 21 n'a pas de structure particulière et possède des berges très pentues, ce qui limite le développement des communautés de prés salés, qui sont quasiment absentes. Quelques pieds de Baccharis sont présents sur la partie ouest de la lagune.

Un herbier aquatique de Ruppie spiralée est présent, son recouvrement est relativement faible, quelques pieds de Tolypelle saline (*Tolypella salina*) ont également été observés au sein de la lagune.

Il n'y a pas d'algue verte (Ulve, Cladophore) pouvant marquer l'eutrophie du milieu.

L'état de conservation de la lagune est considéré comme modéré d'après la note globale de 78.

### **Comparaison avec l'état initial**

L'état initial de 2016 et la cartographie de 2019 ne font pas ressortir la présence d'herbier. Les résultats de 2020 et de 2021 mettent en évidence le développement d'un herbier de Ruppie spiralée dont le couvert relativement ouvert constitue un groupement végétal favorable à la présence de *Tolypella salina*.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 22

**Localisation de la lagune :** Claires du Minguen, commune de Saint-Molf.

**Parcelle cadastrale :** 369 et 853.

**Travaux réalisés :** Débroussaillage des ligneux/Baccharis et pose d'ouvrage hydraulique.

**Objectifs de gestion :** Herbier saumâtre salé



Structure et fonctionnement de la lagune	
Surface de la lagune	1 335 m <sup>2</sup>
Typologie Corine Biotope	11.41 : Groupement marin à <i>Ruppia maritima</i>
Structure physique	Pas de structure, très remembrée
Berges	Peu ou pas d'espèce halophile, large interruption de la végétation
Enfrichement	Enfriché mais recouvrement majoritaire de sol nu.
Tapis d'algues	Recouvrement par endroits, par un tapis d'algues épais, vase réduite en dessous

Paramètres physico-chimiques	
pH	7,92
Salinité	39
Hauteur de vase (cm)	5

### Relevé phytosociologique

Recouvrement total (%)	5 %
Hauteur d'eau (cm)	25
Espèces	Coefficient
<i>Ruppia cirrhosa</i>	1
<i>Ulva sp.</i>	2

### Description et état de conservation

Note globale

52

La lagune 22 ne possède pas structure particulière, ses berges sont très pentues limitant le développement des communautés de prés salés, quasiment absentes. Quelques pieds de Baccharis sont présents sur la partie ouest de la lagune. Quelques pieds de roseau (*Phragmites australis*) sont présents dans l'angle nord-est de la lagune traduisant un enfrichement de ce secteur.

Un herbier aquatique de *Ruppia spiralee* est présent, mais son recouvrement est particulièrement faible (entre 1 et 5%). Des tapis d'algues vertes (*Ulve*) sont présents, marquant une légère eutrophie du milieu.

L'absence de structures physiques, l'isolement du réseau salé, l'enrichissement et l'eutrophisation sont autant de facteurs de dégradation de l'état de conservation jugé mauvais pour la lagune et correspondant à une note globale de 52.

### **Comparaison avec l'état initial**

L'état initial de 2016 et la cartographie de 2019 ne font pas ressortir la présence d'herbier. Les résultats de 2020 ont permis de mettre en évidence le développement d'un herbier de *Ruppia spiralee* à faible recouvrement qui s'est maintenu 2021.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 23

**Localisation de la lagune :** Claires du Minguen, commune de Saint-Molf.

**Parcelle cadastrale :** 369 et 853.

**Travaux réalisés :** Rayage, pose d'ouvrage hydraulique et débroussaillage de ligneux.

**Objectifs de gestion :** Herbier saumâtre salé



<i>Structure et fonctionnement de la lagune</i>	
<b>Surface de la lagune</b>	1391 m <sup>2</sup>
<b>Typologie Corine Biotope</b>	21.1 : Eaux saumâtres ou salées sans végétation
<b>Structure physique</b>	Pas de structure, très remembrée
<b>Berges</b>	Peu ou pas d'espèces halophiles, large interruption de la végétation
<b>Enrichement</b>	Pas enrichée
<b>Tapis d'algues</b>	Peu ou pas présent

<i>Paramètres physico-chimiques</i>	
<i>pH</i>	7,94
<i>Salinité</i>	38
<i>Hauteur de vase (cm)</i>	10

### **Relevé phytosociologique**

Aucune espèce appartenant aux charophytes ou plantes vasculaires n'a été observée dans la lagune.

### **Description et état de conservation**

**Note globale**

**64**

La lagune 23 ne possède pas de structures physiques particulières, ses berges sont pentues limitant le développement des communautés de prés salés, quasiment absentes. Aucun pied de *Baccharis* n'a été observé lors du passage sur site.

Aucune espèce végétale n'a été inventoriée au sein de la lagune.

L'état de conservation de la lagune est mauvais d'après la note globale de 64.

### **Comparaison avec l'état initial**

L'état initial de 2016 et la cartographie de 2019 ne font pas ressortir la présence d'herbier. Il ne semble pas y avoir d'évolution depuis les dernières études.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 30

**Localisation de la lagune :** La Duchesse, commune de Saint-Molf.

**Parcelle cadastrale :** 183

**Travaux réalisés :** Broyage de baccharis au robot, pose d'ouvrage hydraulique.

**Objectifs de gestion des niveaux d'eau :** Herbier salé



Structure et fonctionnement de la lagune	
Surface de la lagune	34 241 m <sup>2</sup>
Typologie Corine Biotope	11.41 : Groupement marin à <i>Ruppia maritima</i>
Structure physique	Diguette, îlots ou autres
Berges	Quelques espèces halophiles, pérennes et annuelles, avec interruption de la végétation
Enrichissement	Enrichiee
Tapis d'algues	Pas ou peu présent

Paramètres physico-chimiques		
pH	7,31	
Salinité	36	
Hauteur de vase (cm)	Pt 1	2
	Pt 2	3

### Relevé phytosociologique

Recouvrement total (%)	1 %
Hauteur d'eau (cm)	11
Espèces	Coefficient
<i>Ruppia cirrhosa</i>	r

### Description et état de conservation

Note globale

80

La lagune 30 possède des structures diversifiées. Une végétation pérenne de prés salés à *Salicornia*, *Aster squamatus*, *Polypogon monspelianus*, *Puccinellia maritima* se développe sur le pourtour sud de la lagune, au nord des formations à *Elymus pycnanthus*, ainsi que des groupements à *Juncus maritimus* et à *Juncus gerardii* sont présents ; une roselière à *Phragmites australis* se développe également à l'ouest de la lagune, ces formations traduisant un enrichissement de la lagune. De nombreux pieds de Baccharis (*Baccharis halimifolia*) se développent sur les berges et sur la diguette.

Un herbier à à Ruppie spiralée (*Ruppia cirrhosa*) à très faible recouvrement se développe au nord de la lagune.

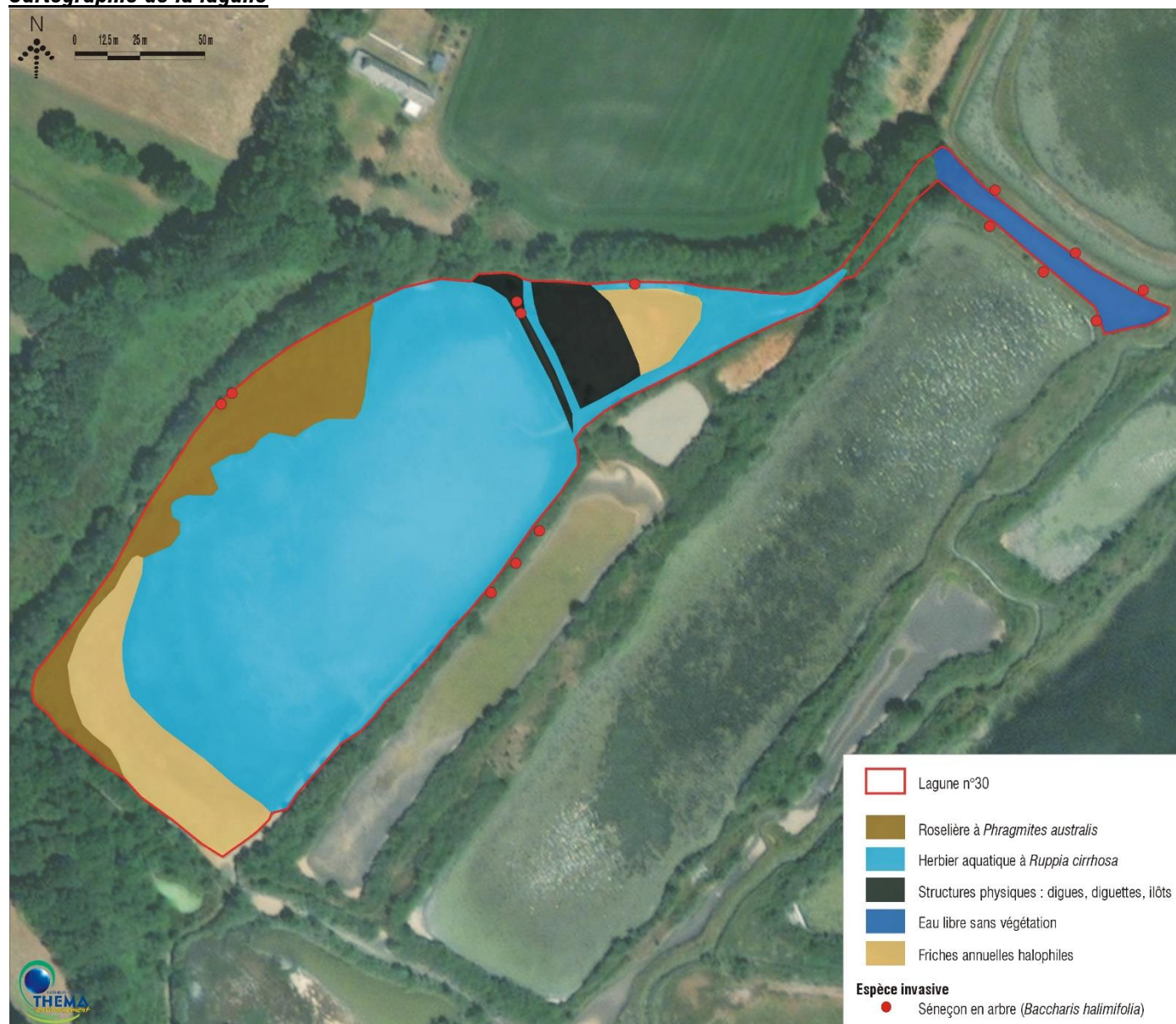
Aucun signe d'eutrophisation du milieu n'a été observé.

L'ensemble des informations présentées ci-avant ont permis de déterminer l'état de conservation global de la lagune comme modéré avec une note de 80.

### **Comparaison avec l'état initial**

La cartographie de l'état initial de 2016 ne mentionne pas la présence d'herbier à Ruppie spiralée de même que la cartographie des habitats de 2019. L'enrichissement de la lagune semble relativement stable, voire en régression en comparaison avec les cartographies de 2016 et 2019.

### **Cartographie de la lagune**





## Lagune 31

**Localisation de la lagune :** La Duchesse, commune de Saint-Molf.

**Parcelle cadastrale :** 186, 187

**Travaux réalisés :** Réalisation de trouées pour rayage, ouverture pour rayage, broyage central au robot sur 1.5 à 2 m de large, débroussaillage, rayage, pose d'ouvrage hydraulique.

**Objectifs de gestion des niveaux d'eau :** Herbier salé



Structure et fonctionnement de la lagune	
Surface de la lagune	5 013 m <sup>2</sup>
Typologie Corine Biotope	11.41 : Groupement marin à <i>Ruppia maritima</i>
Structure physique	Pas de structures particulières, peu remembrées
Berges	Peu ou pas d'espèces halophiles
Enfrichement	Pas enfrichée
Tapis d'algues	Pas ou peu présent

Paramètres physico-chimiques	
pH	8,60
Salinité	22
Hauteur de vase (cm)	2

### Relevé phytosociologique

	R1	R2
Recouvrement total (%)	45 %	5 %
Hauteur d'eau (cm)	29	29
Espèces	Coefficient	
<i>Ruppia cirrhosa</i>	3	1

### Description et état de conservation

Note globale

82

La lagune possède peu de structures, les berges sont occupées par une végétation de fourrés à Prunellier, on note la présence de pieds de *Baccharis* (*Baccharis halimifolia*) sur les berges de la lagune.

La lagune ne présente pas d'enfrichement et ne présente également pas de signe d'eutrophisation.

La lagune en elle-même est colonisée par une communauté des eaux saumâtres à Ruppia spiralée (*Ruppia cirrhosa*) rattachée à l'alliance du *Ruppion maritimae*, le recouvrement varie de 5% au nord à 45 % dans le secteur sud de la lagune.

La note globale de l'état de conservation de la lagune est modérée avec une note de 82.

### **Comparaison avec l'état initial**

Les résultats de l'année 2021 ne montrent pas d'évolution stricte de l'occupation du sol depuis l'état initial. En effet en 2016, un herbier à Ruppie de densité moyenne était déjà présent au sein de la lagune.

La cartographie de 2019 suggère quant-à-elle la présence de communautés des prés salés à Sueda et Salicornia au sein de la lagune suggérant un enrichissement, non observé en 2021.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 32

**Localisation de la lagune :** La Duchesse, commune de Saint-Molf.

**Parcelle cadastrale :** 188, 189, 190, 192, 193, 194, 195

**Travaux réalisés :** Renfort de talus, ouverture pour rayage, broyage central au robot sur 1.5 à 2 m de large, débroussaillage, rayage, pose d'ouvrages hydrauliques.

**Objectifs de gestion des niveaux d'eau :** Reproduction des laro-limicoles



Structure et fonctionnement de la lagune	
Surface de la lagune	24 988 m <sup>2</sup>
Typologie Corine Biotope	11.41 : Groupement marin à <i>Ruppia maritima</i>
Structure physique	Pas de structures particulières, peu remembrées
Berges	Quelques espèces halophiles, pérennes et annuelles, avec interruption de la végétation
Enrichissement	Peu ou pas enrichée
Tapis d'algues	Peu présent

Paramètres physico-chimiques		
pH	8,07	
Salinité	34	
Hauteur de vase (cm)	Pt 1	15
	Pt 2	22

### Relevé phytosociologique

	1
Recouvrement total (%)	<1 %
Hauteur d'eau (cm)	17-20
Espèces	Coefficient
<i>Ruppia cirrhosa</i>	i
<i>Ulve</i>	r

### Description et état de conservation

Note globale

86

La majeure partie du linéaire de berge est occupé par des communautés de fourrés à Prunellier, quelques espèces pérennes halophiles de prés salés sont présentes. Quelques pieds de *Baccharis* (*Baccharis halimifolia*) colonisent également les berges de la lagune.

Aucun signe d'enrichissement n'a été observé.

Au sein de la lagune, seul un pied de Ruppie spiralee (*Ruppia cirrhosa*) a été recensé, accompagné çà et là de rares algues vertes (Ulve), dont le recouvrement ne traduit qu'une très faible eutrophie du milieu.

L'ensemble des informations présentées ci-avant ont permis de déterminer l'état de conservation global de la lagune comme étant bon avec une note globale de 86.

### **Comparaison avec l'état initial**

On constate une évolution de l'occupation du sol depuis l'état initial, en effet en 2016 la lagune était colonisée par un herbier de Ruppie présentant un recouvrement moyen. La cartographie de 2019 suggère que le groupement à Ruppie était toujours présent, le passage 2021 suggère quant-à-lui une dégradation du milieu, seul un pied de *Ruppia cirrhosa* ayant été observé.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 33

**Localisation de la lagune :** La Duchesse, commune de Saint-Molf.

**Parcelle cadastrale :** 191

**Travaux réalisés :** Débroussaillage, pose d'ouvrage hydraulique, rayage du bassin.

**Objectifs de gestion des niveaux d'eau :** Herbier salé



Structure et fonctionnement de la lagune	
Surface de la lagune	1 973 m <sup>2</sup>
Typologie Corine Biotope	11.41 : Groupement marin à <i>Ruppia maritima</i>
Structure physique	Pas de structures particulières, peu remembrées
Berges	Peu ou pas d'espèces halophiles, larges interruptions de la végétation
Enrichissement	Peu ou pas enrichée
Tapis d'algues	Absent

Paramètres physico-chimiques	
pH	7,89
Salinité	34
Hauteur de vase (cm)	2

### Relevé phytosociologique

Recouvrement total (%)	< 1 %
Hauteur d'eau (cm)	25
Espèces	Coefficient
<i>Ruppia cirrhosa</i>	r

### Description et état de conservation

Note globale

82

La lagune 33 possède une structuration homogène, le linéaire de berges abruptes accueille de rares plantes caractéristiques des prés salés. De nombreux pieds de *Baccharis* (*Baccharis halimifolia*) colonisent les berges de la lagune.

Au sein de la lagune, quelques pieds de Ruppie spiralée (*Ruppia cirrhosa*) ont été recensés présentant un très faible recouvrement global. Aucun signe d'eutrophisation et aucun signe d'enrichissement n'ont été observés.

L'état de conservation global de la lagune est jugé comme étant modéré avec une note globale de 82.

### **Comparaison avec l'état initial**

Les résultats de l'année 2021 suggèrent l'apparition discrète d'un herbier lagunaire à *Ruppia spiralée*, non signalé lors de l'état initial de 2016 et non observé lors de la cartographie de 2019.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 34

**Localisation de la lagune :** commune de Saint-Molf.

**Parcelle cadastrale :** 612

**Travaux réalisés :** Arrachage/Débroussaillage de Baccharis, décapage superficiel, pose d'un ouvrage hydraulique.

**Objectifs de gestion des niveaux d'eau :** Herbier saumâtre doux-roselière



<i>Structure et fonctionnement de la lagune</i>	
<b>Surface de la lagune</b>	26 031 m <sup>2</sup>
<b>Typologie Corine Biotope</b>	21.1 : Eaux saumâtres ou salées sans végétation
<b>Structure physique</b>	Pas de structures particulières, peu remembrées
<b>Berges</b>	Peu ou pas d'espèces halophiles, larges interruptions de la végétation
<b>Enrichement</b>	Pas enrichée
<b>Tapis d'algues</b>	Pas de tapis d'algues

<i>Paramètres physico-chimiques</i>		
<i>pH</i>	8,13	
<i>Salinité</i>	32	
<i>Hauteur de vase (cm)</i>	Pt 1	10
	Pt 2	9

### **Relevé phytosociologique**

Aucune espèce appartenant aux charophytes ou plantes vasculaires n'a été observée dans la lagune.

### **Description et état de conservation**

**Note globale**

**72**

La lagune 34 ne possède pas de structures physiques particulières, ses berges sud sont colonisées par des communautés ligneuses : saussaies, fourrés de prunelliers et formations à Quercus, les communautés de prés salés sont quant-à-elles quasiment absentes des berges.

Aucune espèce végétale n'a été inventoriée au sein de la lagune.

L'état de conservation global de la lagune correspondant à la synthèse des éléments ci-dessus indique une note globale de 72, soit un état de conservation modéré.

### **Comparaison avec l'état initial**

L'état initial de 2016 fait apparaître un herbier à Ruppie à forte densité au sein de la lagune. De même, la cartographie de 2019 confirme la présence d'un herbier lagunaire rattaché à l'alliance du *Ruppion maritimae*. Le passage sur site en 2021 n'a pas mis en évidence la présence de cet herbier lagunaire suggérant une dégradation du milieu.

### **Cartographie de la lagune**





## Lagune 35

**Localisation de la lagune :** commune de Saint-Molf.

**Parcelles cadastrales :** 913, 914, 915, 575, 576, 577

**Travaux réalisés :** Arrachage/Débroussaillage de Baccharis, débroussaillage des ligneux, pose d'un ouvrage hydraulique.

**Objectifs de gestion :** Reproduction des laro-limicoles



Structure et fonctionnement de la lagune	
Surface de la lagune	14 083 m <sup>2</sup>
Typologie Corine Biotope	11.41 : Groupement marin à <i>Ruppia maritima</i>
Structure physique	Diguette, îlots ou autres
Berges	Quelques espèces halophiles, pérennes et annuelles, avec interruption de la végétation
Enrichement	Enrichée
Tapis d'algues	Peu ou pas présent

Paramètres physico-chimiques	
pH	8,13
Salinité	36
Hauteur de vase (cm)	0,5

### Relevé phytosociologique

Recouvrement total (%)	70 %	<1 %
Hauteur d'eau (cm)	30	21
Espèces	Coefficient	
<i>Ruppia cirrhosa</i>	4	1

### Description et état de conservation

Note globale

80

La lagune 35 possède une structuration hétérogène. Les berges accueillent des communautés des prés salés à Obione (*Halimione portulacoides*), pouvant être rattachées à l'habitat d'intérêt communautaire 1330 « Prés salés Atlantiques ». Des pieds de Baccharis (*Baccharis halimifolia*) sont présents sur les îlots.

La lagune en elle-même est colonisée par une communauté des eaux saumâtres à Ruppie spiralée (*Ruppia cirrhosa*), dont le recouvrement varie de 1 à 70 % et qui a été rattachée à l'alliance du *Ruppion maritima*.

La lagune ne présente pas de signe d'eutrophisation.

L'état de conservation global de la lagune est considéré comme modéré avec une note globale de 80.

### **Comparaison avec l'état initial**

Les résultats de l'année 2021 ne montrent pas d'évolution de l'occupation du sol depuis l'état initial de 2016. La densité de l'herbier en 2016 était considérée comme modérée. La cartographie de 2019 confirme la pérennité de cet herbier à Ruppie.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 36

**Localisation de la lagune :** commune de Saint-Molf.

**Parcelle cadastrale :** 577, 578

**Travaux réalisés :** Arrachage/Débroussaillage de Baccharis, débroussaillage des ligneux, pose d'ouvrages hydrauliques, rayage de vasière/bassin

**Objectifs de gestion :** Reproduction des laro-limicoles



Structure et fonctionnement de la lagune	
Surface de la lagune	18 111 m <sup>2</sup>
Typologie Corine Biotope	11.41 : Groupement marin à <i>Ruppia maritima</i>
Structure physique	Diguette, îlots ou autres
Berges	Quelques espèces halophiles, pérennes et annuelles, avec interruption de la végétation
Enrichement	Peu enrichie
Tapis d'algues	Peu ou pas présent

Paramètres physico-chimiques	
pH	8,22
Salinité	36
Hauteur de vase (cm)	2a

### Relevé phytosociologique

Recouvrement total (%)	80%
Hauteur d'eau (cm)	15
Espèces	Coefficient
<i>Ruppia cirrhosa</i>	5

### Description et état de conservation

Note globale

92

La lagune 36 possède de nombreuses structures. Des formations pérennes de prés salés à *Halimione portulacoides*, *Salicornia*, ou *Juncus gerardii* se développent sur les pourtours de la lagune et sur les nombreux petits îlots.

La lagune en elle-même est colonisée par une communauté des eaux saumâtres à Ruppie spiralée (*Ruppia cirrhosa*) avec un important recouvrement (environ 80 %) et qui a été rattachée à l'alliance du *Ruppion maritimae*.

L'état de conservation global de la lagune est considéré comme étant bon avec une note globale de 92.

### **Comparaison avec l'état initial**

L'état initial de 2016 ne mettait pas en évidence d'herbier au sein de la lagune, en revanche la cartographie de 2019 montre l'apparition d'un herbier à Ruppie, pérennisé en 2021 et suggérant une amélioration de l'état de conservation de la lagune.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 37

**Localisation de la lagune :** commune de Saint-Molf.

**Parcelle cadastrale :** 557, 558, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 923, 562

**Travaux réalisés :** Arrachage/Débroussaillage de Baccharis, débroussaillage des ligneux, pose d'ouvrages hydrauliques, rayage de vasière/bassin, mise en forme d'un îlot

**Objectifs de gestion :** Reproduction des laro-limicoles



Structure et fonctionnement de la lagune	
<b>Surface de la lagune</b>	19 774 m <sup>2</sup>
<b>Typologie Corine Biotope</b>	11.41 : Groupement marin à <i>Ruppia maritima</i>
<b>Structure physique</b>	Diguette, îlots ou autres
<b>Berges</b>	Peu ou pas d'espèces halophiles, larges interruptions de la végétation
<b>Enrichissement</b>	Peu ou pas enrichie : recouvrement majoritaire d'espèces halophytes annuelles
<b>Tapis d'algues</b>	Peu ou pas présent

Paramètres physico-chimiques	
<b>pH</b>	8,00
<b>Salinité</b>	36
<b>Hauteur de vase (cm)</b>	1,5

### Relevé phytosociologique

	R1	R2
<b>Recouvrement total (%)</b>	90 %	40 %
<b>Hauteur d'eau (cm)</b>	20	
<b>Espèces</b>	Coefficient	
<i>Ruppia cirrhosa</i>	5	3

### Description et état de conservation

**Note globale**

**88**

La lagune 37 possède des structures diversifiées, le linéaire de berges abruptes détournant la lagune accueille de rares plantes caractéristiques des prés salés. Des formations des prés salés à *Salicornia* se développent sur le pourtour des îlots traduisant un léger enrichissement. Quelques pieds de Baccharis (*Baccharis halimifolia*) ont été notés les berges de la lagune.

La lagune en elle-même est colonisée par une communauté des eaux saumâtres à *Ruppia spiralee* (*Ruppia cirrhosa*), dont le recouvrement varie de 40 à 90 % et qui a été rattachée à l'alliance du *Ruppion maritimae*.

L'absence de facteurs de dégradation importants traduit un bon état de conservation global de la lagune avec une note globale de 88.

### **Comparaison avec l'état initial**

Les résultats de l'année 2021 après les travaux ne suggèrent pas d'évolution stricte de l'occupation du sol depuis l'état initial de 2016. La densité en herbier était notée comme « moyenne », l'herbier était également présent en 2019.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 38

**Localisation de la lagune :** commune de Saint-Molf.

**Parcelle cadastrale :** 924

**Travaux réalisés :** Arrachage/Débroussaillage de Baccharis

**Objectifs de gestion :** Herbier saumâtre salé



<i>Structure et fonctionnement de la lagune</i>	
<b>Surface de la lagune</b>	1 140 m <sup>2</sup>
<b>Typologie Corine Biotope</b>	21.1 : Eaux saumâtres ou salées sans végétation
<b>Structure physique</b>	Pas de structures particulières, très remembrées
<b>Berges</b>	Peu ou pas d'espèces halophiles, larges interruptions de la végétation
<b>Enrichement</b>	Peu ou pas enrichée
<b>Tapis d'algues</b>	Pas ou peu présent

<i>Paramètres physico-chimiques</i>	
<i>pH</i>	7,16
<i>Salinité</i>	8
<i>Hauteur de vase (cm)</i>	1

### **Relevé phytosociologique**

Aucune espèce appartenant aux charophytes ou plantes vasculaires n'a été observée dans la lagune.

### **Description et état de conservation**

**Note globale**

**64**

La lagune 38 ne possède pas de structures physiques particulières, ses berges sont pentues limitant le développement des communautés de prés salés, quasiment absentes.

Aucune espèce végétale n'a été inventoriée au sein de la lagune où l'eau a été notée comme étant très trouble.

L'état de conservation de la lagune est mauvais d'après la note globale de 64.

### **Comparaison avec l'état initial**

L'état initial de 2016 suggère l'absence d'herbier au sein de la lagune, toutefois la cartographie de 2019 fait apparaître la présence d'un herbier lagunaire rattaché à l'alliance du *Ruppion maritima*, ainsi que la présence de quelques algues marquant une eutrophie du milieu. Le passage sur site en 2021 n'a pas mis en évidence la présence de cet herbier lagunaire suggérant une dégradation du milieu depuis 2019.

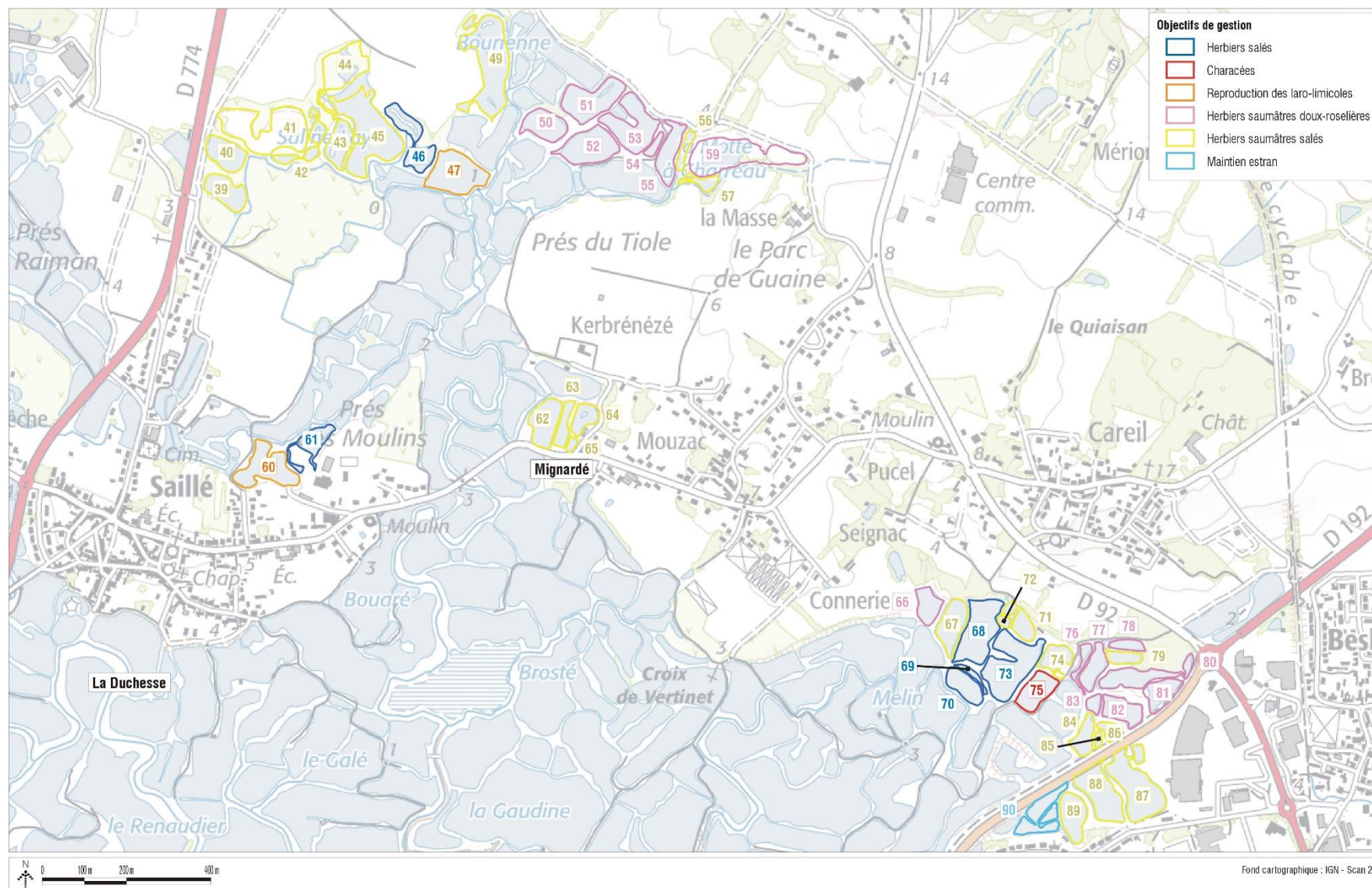
### **Cartographie de la lagune**







## LOCALISATION DES LAGUNES SUR LA COMMUNE DE GUÉRANDE



## Lagune 39

**Localisation de la lagune :** commune de Guérande

**Parcelle cadastrale :** 153

**Travaux réalisés :** Coupe/arrachage annuel de Baccharis, débroussaillage des ligneux, rayage du bassin, pose d'ouvrage hydraulique.

**Objectifs de gestion :** Herbier saumâtre salé



Structure et fonctionnement de la lagune	
Surface de la lagune	10 366 m <sup>2</sup>
Typologie Corine Biotope	22.42 : Végétations enracinées immergées
Structure physique	Diguette, îlots ou autres
Berges	Peu ou pas d'espèces halophiles, larges interruptions de la végétation
Enrichissement	Enrichiee
Tapis d'algues	Recouvrement par endroits

Paramètres physico-chimiques	
pH	8,82
Salinité	23
Hauteur de vase (cm)	2

### Relevé phytosociologique

Recouvrement total (%)	50 %
Hauteur d'eau (cm)	9
Espèces	Coefficient
<i>Ranunculus peltatus subsp. baudotii</i>	1
<i>Stuckenia pectinata</i>	3
<i>Ulva sp.</i>	r
<i>Agrostis stolonifera</i>	+

### Description et état de conservation

Note globale

61

La lagune 39 possède des structures diversifiées, elle présente de nombreux îlots et diguettes. Les berges sont colonisées sur l'ensemble du pourtour de la lagune par des formations à *Juncus* et par des formations de roseau (*Phragmites australis*), traduisant un enrichissement important de la lagune. Les pieds de *Baccharis* (*Baccharis halimifolia*) ont colonisé l'ensemble des berges et des îlots, la Cotule est également présente.

La lagune en elle-même est colonisée par une formation dominée par le Potamot pectiné (*Stuckenia pectinata*) rattaché à l'alliance du *Potametum pectinati* accompagné par la Renoncule de Baudot (*Ranunculus peltatus subsp. baudotii*). Ça et là des tapis d'algues vertes (Ulve), dont le recouvrement peut être modéré par endroits sont présents, marquant une eutrophie du milieu.

L'ensemble des informations présentées ci-avant ont permis de déterminer un état de conservation global de la lagune comme mauvais avec une note globale de 61.

### **Comparaison avec l'état initial**

Les résultats de l'année 2021 suggèrent une évolution de l'occupation du sol, l'état des lieux de 2016 indiquant la présence au sein de la lagune d'un herbier de Ruppie à forte densité, ayant donc évolué en faveur d'un herbier dominé par le Potamot pectiné.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 40

**Localisation de la lagune :** commune de Guérande

**Parcelle cadastrale :** 16

**Travaux réalisés :** Coupe/arrachage annuel de Baccharis, débroussaillage des ligneux, rayage du bassin.

**Objectifs de gestion :** Herbier saumâtre salé



Structure et fonctionnement de la lagune	
<b>Surface de la lagune</b>	5 849 m <sup>2</sup>
<b>Typologie Corine Biotope</b>	11.41 : Groupement marin à <i>Ruppia maritima</i>  22.42 : Végétations enracinées immergées
<b>Structure physique</b>	Diguette, îlots ou autres
<b>Berges</b>	Peu ou pas d'espèces halophiles, larges interruptions de la végétation
<b>Enrichissement</b>	Enrichiee
<b>Tapis d'algues</b>	Peu ou pas présent

Paramètres physico-chimiques		
<b>pH</b>	10,31	
<b>Salinité</b>	80	
<b>Hauteur de vase (cm)</b>	Pt 1	2
	Pt 2	3

### Relevé phytosociologique

<b>Recouvrement total (%)</b>	60 %
<b>Hauteur d'eau (cm)</b>	11-12
<b>Espèces</b>	<i>Coefficient</i>
<i>Ruppia maritima</i>	1
<i>Ranunculus baudotii</i>	2
<i>Stuckenia pectinata</i>	3

### Description et état de conservation

**Note globale**

**76**

La lagune 40 possède des structures diversifiées, elle présente de nombreux îlots et diguettes. Le linéaire de berges relativement abrupte accueille de rares plantes caractéristiques des prés salés. Les îlots sont en revanche colonisés par des formations à *Juncus* ces formations traduisant un enrichissement de la lagune. Des pieds de *Baccharis* (*Baccharis halimifolia*) sont présents sur les berges et les îlots.

La lagune en elle-même est colonisée par une formation dominée par le Potamot pectiné (*Stuckenia pectinata*) rattaché à l'alliance du *Potametum pectinati* accompagné par la Renoncule de Baudot (*Ranunculus peltatus subsp. baudotii*). Des pieds de *Ruppia maritima* font également partie du cortège.

L'ensemble des informations présentées ci-avant ont permis de déterminer l'état de conservation global de la lagune comme modéré avec une note globale de 76.

### **Comparaison avec l'état initial**

L'état des lieux de 2016 ne mentionne pas la présence d'herbier au sein de la lagune, l'état de conservation a donc évolué favorablement avec l'apparition d'un herbier dominé par le Potamot pectiné.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 41

**Localisation de la lagune :** commune de Guérande

**Parcelles cadastrales :** 16, 17, 434, 435, 437, 438, 439, 440, 441, 580

**Travaux :** Coupe/arrachage annuel de *Baccharis*, débroussaillage des ligneux.

**Objectifs de gestion :** Herbier saumâtre salé



Structure et fonctionnement de la lagune	
<b>Surface de la lagune</b>	15 640 m <sup>2</sup>
<b>Typologie Corine Biotope</b>	11.41 : Groupement marin à <i>Ruppia maritima</i>  22.42 : Végétations enracinées immergées
<b>Structure physique</b>	Diguette, îlots ou autres
<b>Berges</b>	Peu ou pas d'espèces halophiles, larges interruptions de la végétation
<b>Enrichissement</b>	Très enrichi : recouvrement majoritaire d'halophytes pérennes
<b>Tapis d'algues</b>	Recouvrement par endroits d'un tapis d'algues épais

Paramètres physico-chimiques		
<b>pH</b>	8,63	
<b>Salinité</b>	10	
<b>Hauteur de vase (cm)</b>	Pt 1	10
	Pt 2	20

### Relevé phytosociologique

	R1	R2	R3
<b>Recouvrement total (%)</b>	55 %	60 %	<5 %
<b>Hauteur d'eau (cm)</b>	24		
<b>Espèces</b>	Coefficient		
<i>Ruppia maritima</i>	2		
<i>Ranunculus peltatus subsp. baudotii</i>	+	+	1
<i>Stuckenia pectinata</i>	1		
<i>Algues brunes</i>	3	4	
<i>Ulva</i>	r	1	+

### Description et état de conservation

Note globale

52

La lagune 41 possède des structures diversifiées, elle présente de nombreux îlots et diguettes. Les berges sont colonisées sur l'ensemble du pourtour de la lagune par des formations à *Juncus* et roseau (*Phragmites australis*), traduisant un enrichissement important de la lagune. Les pieds de *Baccharis* (*Baccharis halimifolia*) sont présents sur l'ensemble des berges et des îlots.

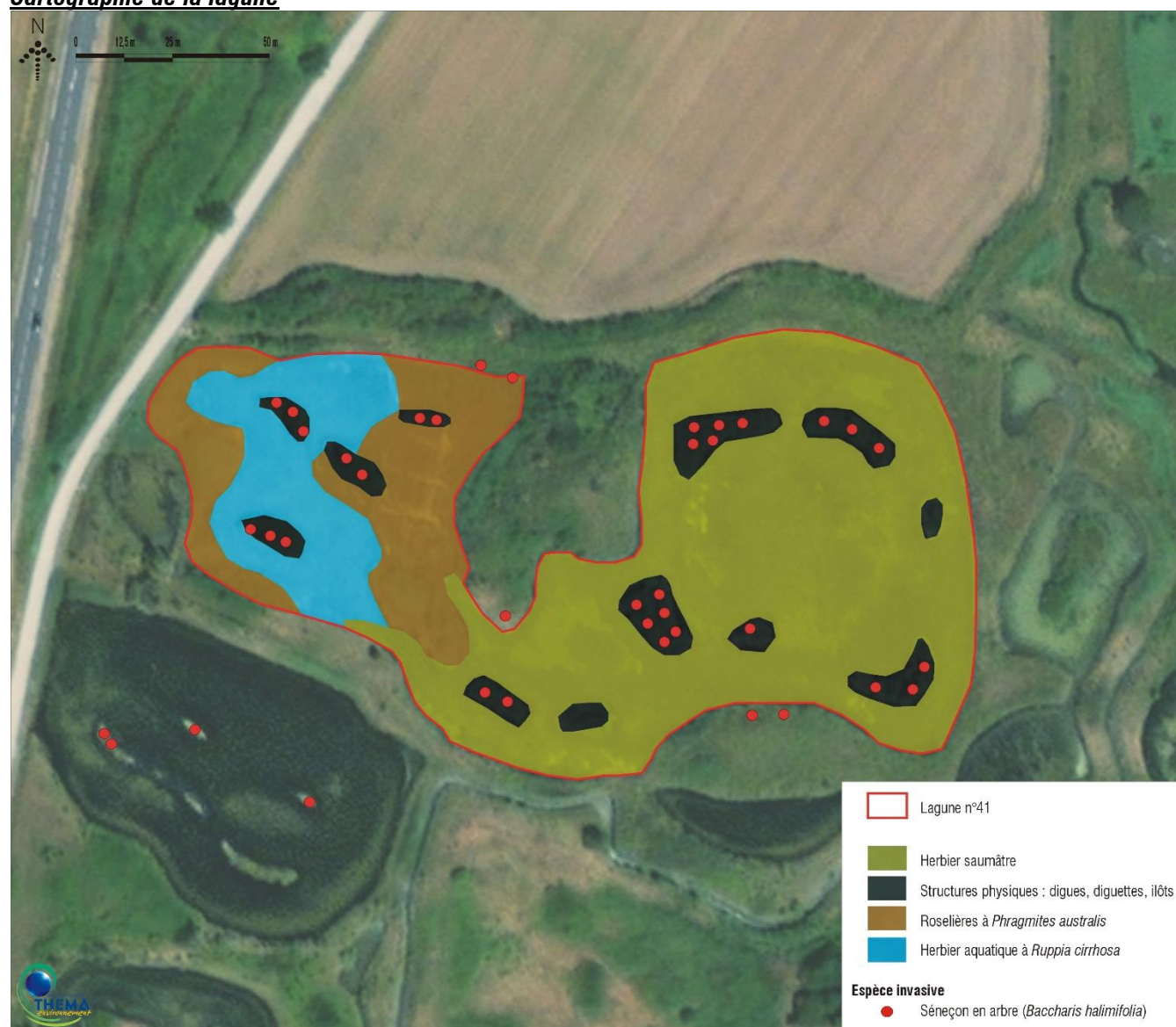
La lagune en elle-même est colonisée par une formation dominée par la Ruppie (*Ruppia maritima*) et le Potamot pectiné (*Stuckenia pectinata*) rattaché à l'alliance du *Potametum pectinati* accompagné par la Renoncule de Baudot (*Ranunculus peltatus* subsp. *baudotii*). Elle est accompagnée d'algues vertes (Ulve) et d'algues brunes dont les recouvrements peuvent être importants par endroits. La présence de ce type d'algue marque une eutrophie du milieu.

L'isolement du réseau salé, l'enrichissement et l'eutrophisation sont des facteurs de dégradation de l'état de conservation jugé mauvais pour la lagune et correspondant à une note globale de 52.

### **Comparaison avec l'état initial**

L'état initial de 2016 indique la présence d'un herbier à Ruppie à forte densité. Cette communauté a évolué en 2021 vers le *Potametum pectinati*.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 42

**Localisation de la lagune :** commune de Guérande

**Parcelles cadastrales :** 298, 299, 300, 436

**Travaux réalisés :** Coupe/arrachage annuel de Baccharis, débroussaillage des ligneux, rayage du bassin.

**Objectifs de gestion :** Herbier saumâtre salé



Structure et fonctionnement de la lagune	
Surface de la lagune	3 299 m <sup>2</sup>
Typologie Corine Biotope	23.12 : Tapis algal de Charophyte
Structure physique	Diguette, îlots ou autres
Berges	Peu ou pas d'espèces halophiles, larges interruptions de la végétation
Enrichissement	Très enrichi : recouvrement majoritaire d'halophytes pérennes
Tapis d'algues	Recouvrement par endroits

Paramètres physico-chimiques		
pH	9,48	
Salinité	14	
Hauteur de vase (cm)	Pt 1	1
	Pt 2	12

### Relevé phytosociologique

	R1	R2
Recouvrement total (%)	45 %	80 %
Hauteur d'eau (cm)	6	5
Espèces	Coefficient	
<i>Tolypella salina</i>	r	
<i>Ruppia maritima</i>	3	3
<i>Ranunculus baudotii</i>	1	1
<i>Ulve</i>		4
<i>Cladophora</i>	1	

### Description et état de conservation

Note globale

49

La lagune 42 possède des structures diversifiées. Les berges abruptes sont colonisées sur l'ensemble du pourtour de la lagune par des formations de roseau (*Phragmites australis*), traduisant un enrichissement important de la lagune. Les pieds de Baccharis (*Baccharis halimifolia*) sont présents sur l'ensemble des berges et des îlots.



Un herbier dominé par la Ruppie maritime est présent au sein de la lagune, celui-ci est accompagné de la Renoncule de Baudot. Une dizaine de pieds de Tolypelle saline (*Tolypella salina*) se développe également au sein de la lagune.

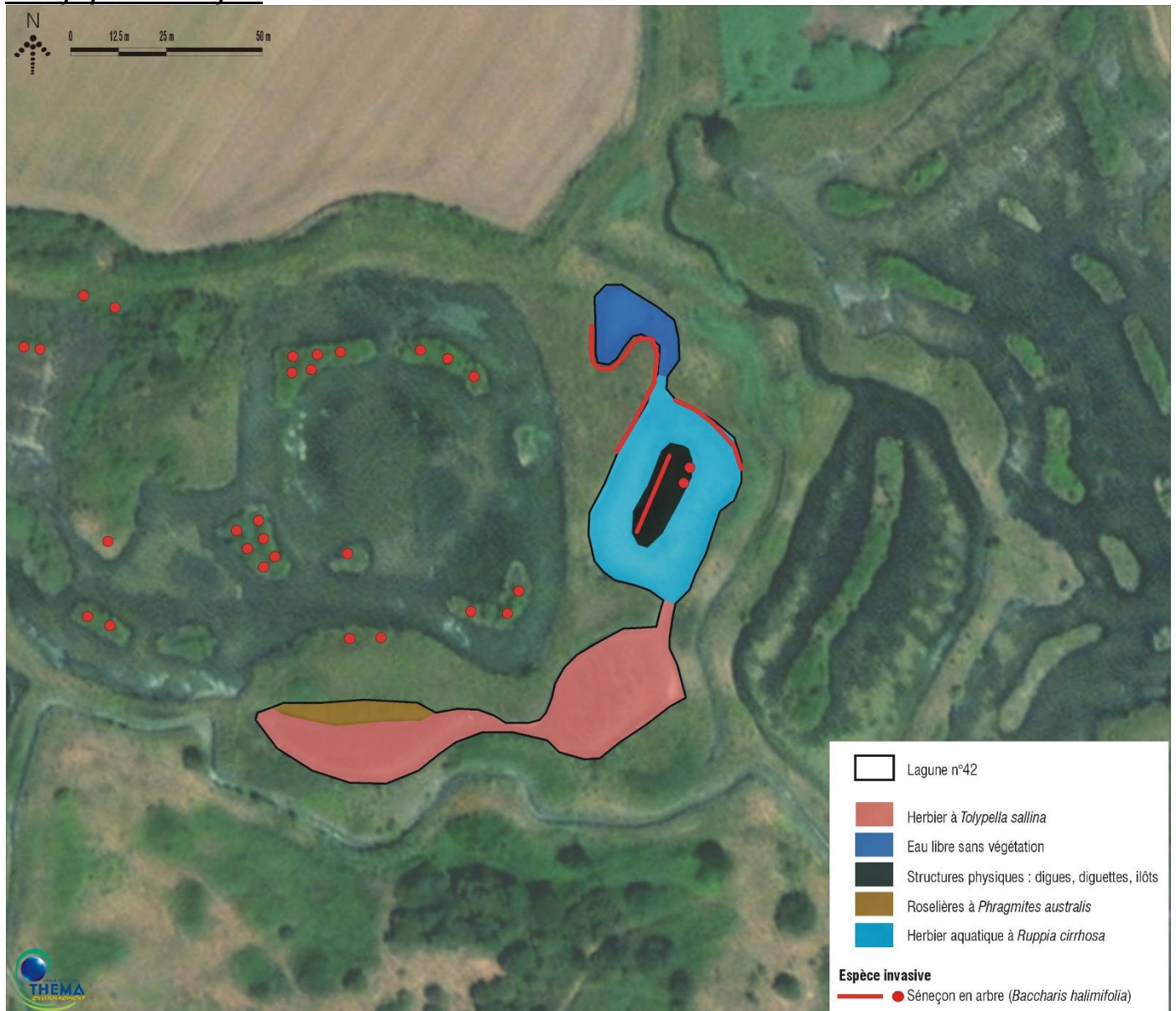
Les algues vertes (Cladophore et Ulve) présentent des recouvrements importants marquant une forte eutrophie du milieu.

L'isolement du réseau salé, l'enrichissement et l'eutrophisation sont des facteurs de dégradation de l'état de conservation jugé mauvais pour la lagune et correspondant à une note globale de 49.

### **Comparaison avec l'état initial**

La cartographie initiale de 2016 fait état de la présence au sein de la lagune d'un herbier à Ruppie de faible densité. Les résultats observés en 2021 suggèrent un léger changement d'occupation du sol avec une gestion des niveaux d'eau favorable à la Tolypelle saline (*Tolypella salina*). Les communautés observées restent dominées par la Ruppie maritime, caractéristique des herbiers saumâtres du *Ruppion maritimae*.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 43

**Localisation de la lagune :** commune de Guérande

**Parcelle cadastrale :** 297

**Travaux réalisés :** Mise en forme d'un îlot, coupe/arrachage annuel de Baccharis, débroussaillage des ligneux, rayage du bassin.

**Objectifs de gestion :** Herbier saumâtre salé



<i>Structure et fonctionnement de la lagune</i>	
<b>Surface de la lagune</b>	13 333 m <sup>2</sup>
<b>Typologie Corine</b>	23.12 : Tapis algal de Charophyte
<b>Biotope</b>	
<b>Structure physique</b>	Diguette, îlots ou autres
<b>Berges</b>	Peu ou pas d'espèces halophiles, larges interruptions de la végétation
<b>Enfrichement</b>	Peu ou pas enfriché : recouvrement majoritaire d'espèces halophytes annuelles
<b>Tapis d'algues</b>	Recouvrement par endroits, par un tapis d'algues épais

<i>Paramètres physico-chimiques</i>	
<i>pH</i>	8,75
<i>Salinité</i>	4
<i>Hauteur de vase (cm)</i>	10

### Relevé phytosociologique

<b>Recouvrement total (%)</b>	40 %
<b>Hauteur d'eau (cm)</b>	6
<b>Espèces</b>	<i>Coefficient</i>
<i>Tolypella salina</i>	+
<i>Ruppia maritima</i>	2
<i>Ranunculus baudotii</i>	1
<i>Ulve</i>	2
<i>Algues</i>	3

### Description et état de conservation

**Note globale**

**78**

La lagune 43 possède une structuration hétérogène marquée par la présence d'un îlot. Le linéaire de berges est colonisé par quelques espèces de pré salé avec de larges interruptions de la végétation, l'îlot est quand-à-lui exempt de végétation.

Un herbier à Ruppie maritime est présent au sein de la lagune, celui-ci est accompagné de la Renoncule de Baudot et de quelques pieds de Tolypelle saline (*Tolypella salina*).

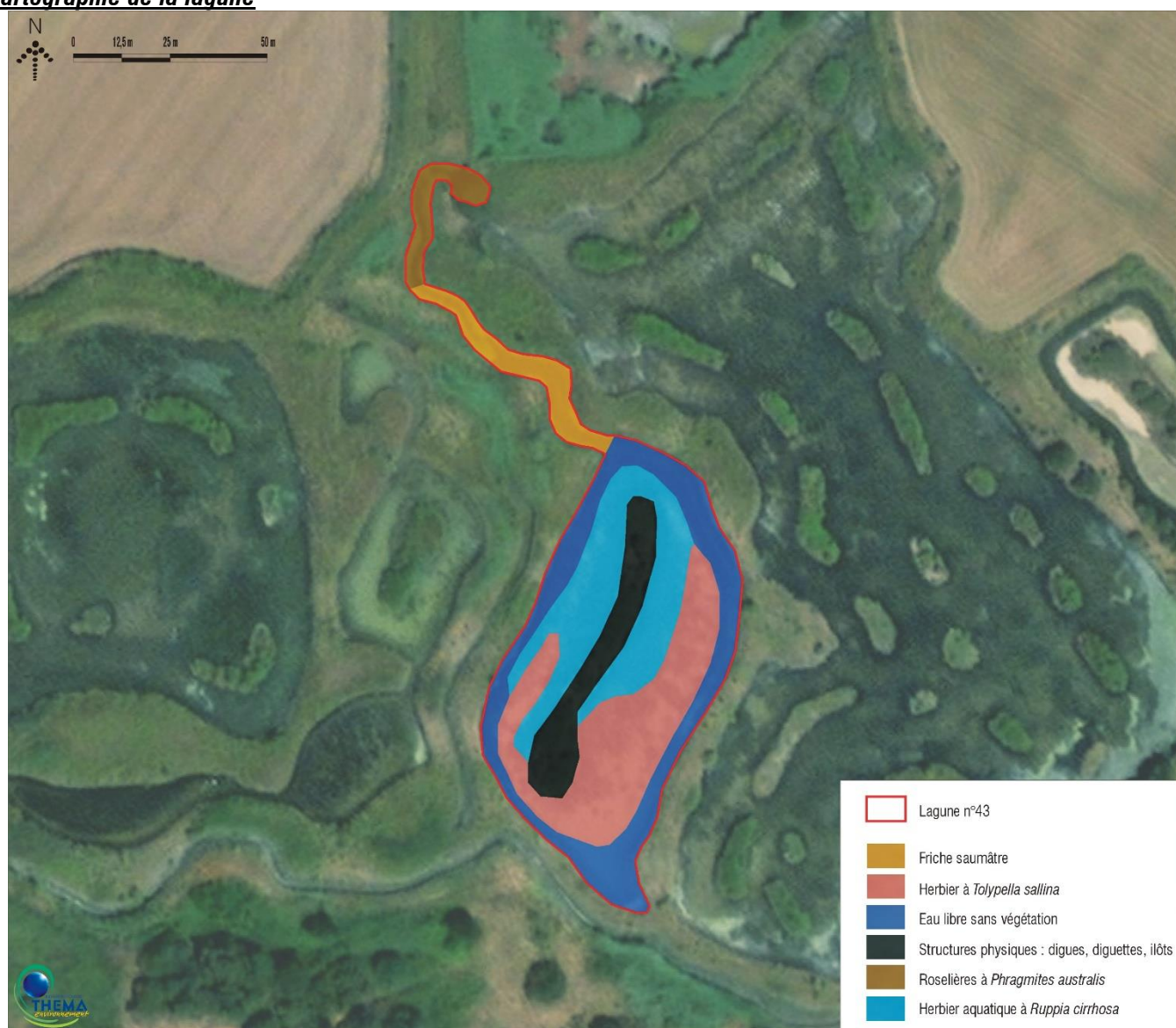
Des algues vertes (Ulve) sont également présentes, leur recouvrement peut être modéré par endroits traduisant une eutrophisation moyenne du milieu.

L'ensemble des informations présentées ci-avant ont permis de déterminer un état de conservation globalement modéré de la lagune avec une note globale de 78.

### **Comparaison avec l'état initial**

En 2016 lors de l'état initial, un herbier lagunaire à *Ruppia maritima* de faible densité était présent au sein de la lagune. Les résultats de l'année 2021 suggèrent une évolution de l'occupation du sol avec une gestion des niveaux d'eau favorable à la Tolypelle saline (*Tolypella salina*). Les communautés observées restent dominées par la Ruppie maritime, caractéristique des herbiers saumâtres du *Ruppion maritimae*.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 44

**Localisation de la lagune :** commune de Guérande

**Parcelle cadastrale :** 297

**Travaux :** Coupe/arrachage annuel de Baccharis, débroussaillage des ligneux.

**Objectifs de gestion :** Herbier saumâtre salé



Structure et fonctionnement de la lagune	
Surface de la lagune	8 934 m <sup>2</sup>
Typologie Corine Biotope	23.21 : Formations immergées des eaux saumâtres ou salées
Structure physique	Diguette, îlots ou autres
Berges	Peu ou pas d'espèces halophiles, larges interruptions de la végétation
Enrichement	Très enrichi : recouvrement majoritaire d'halophytes pérennes
Tapis d'algues	Peu ou pas présent

Paramètres physico-chimiques	
pH	7,88
Salinité	0,3
Hauteur de vase (cm)	3

### Relevé phytosociologique

	R1	R2
Recouvrement total (%)	90 %	80
Hauteur d'eau (cm)	32	
Espèces	Coefficient	
<i>Callitriche truncata</i>	5	4
<i>Ranunculus peltatus subsp. baudotii</i>	3	1
<i>Ludwigia sp.</i>	+	
<i>Agrostis stolonifera (flottant)</i>		3
<i>Phragmites australis</i>		R
<i>Cotula coronopifolia</i>		2

### Description et état de conservation

Note globale

59

La lagune 44 possède des structures diversifiées. Les berges sont colonisées sur l'ensemble de la lagune par des roseaux (*Phragmites australis*), traduisant un enrichissement important de la lagune.

On observe un taux de salinité particulièrement faible (0,3 ‰), la lagune est colonisée par une communauté de friche saumâtre à *Callitriche truncata*. Des herbiers flottants d'*Azolla filiculoides* sont également présents et des pousses de Jussie (*Ludwigia sp.*) encore peu développées ont été observées.

L'isolement du réseau salé, l'enrichissement et l'eutrophisation sont des facteurs de dégradation de l'état de conservation jugé mauvais pour la lagune et correspondant à une note globale de 59.

### **Comparaison avec l'état initial**

Les résultats de l'année 2021 suggèrent une nette évolution de l'occupation du sol par comparaison avec la cartographie de 2016. En effet la lagune présentait lors de l'état initial un herbier à Ruppie et Renoncule de forte densité. Les résultats de 2021 montrent que la gestion des eaux ne permet pas d'apport en sel au sein de la lagune qui évolue vers une végétation typique des eaux douces mésotrophes.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 45

**Localisation de la lagune :** commune de Guérande

**Parcelles cadastrales :** 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296

**Travaux :** Coupe/arrachage annuel de *Baccharis*, débroussaillage des ligneux.

**Objectifs de gestion :** Herbier saumâtre salé



Structure et fonctionnement de la lagune	
Surface de la lagune	16 271 m <sup>2</sup>
Typologie Corine Biotope	11.41 : Groupement marin à <i>Ruppia maritima</i>
Structure physique	Îlots
Berges	Peu ou pas d'espèces halophiles, larges interruptions de la végétation
Enrichement	Enrichée
Tapis d'algues	Recouvrement majoritaire d'un tapis d'algues épais

Paramètres physico-chimiques		
pH	8,82	
Salinité	10	
Hauteur de vase (cm)	Pt 1	12
	Pt 2	13

### Relevé phytosociologique

Recouvrement total (%)	5 %
Hauteur d'eau (cm)	21-27
Espèces	Coefficient
<i>Ruppia maritima</i>	+
<i>Ranunculus peltatus</i> subsp. <i>baudotii</i>	+
<i>Ulve</i>	1
<i>Cladophora</i>	1

### Description et état de conservation

Note globale

49

La lagune 45 possède de très nombreuses structures. Le linéaire de berges abruptes accueille de rares plantes caractéristiques des prés salés. La colonisation des îlots par les pieds de *Baccharis* (*Baccharis halimifolia*) est généralisée.

La zone centrale de la lagune présente une communauté des eaux saumâtres clairsemée à *Ruppia maritima* et *Ranunculus peltatus subsp. baudotii* présentant un très faible recouvrement. Le pourtour de la lagune constitue un milieu extrêmement eutrophisé colonisée par les algues vertes (Ulves et Cladophora) traduisant une importante eutrophisation du milieu.

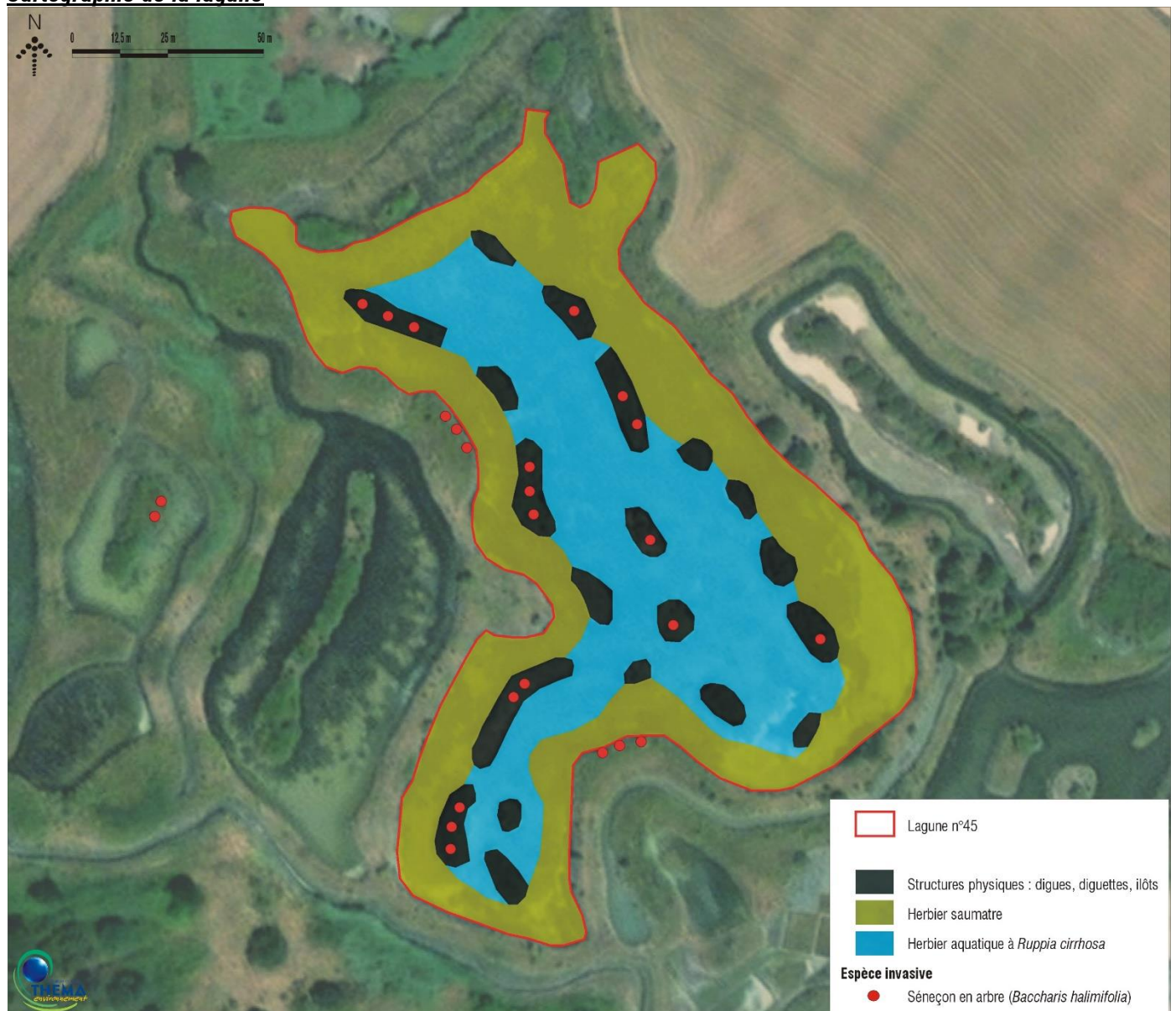
Au nord de la lagune se développe une roselière à *Phragmites australis* synonyme d'un enrichissement marqué de la lagune.

L'isolement du réseau salé, l'enrichissement et l'eutrophisation sont des facteurs de dégradation de l'état de conservation jugé mauvais pour la lagune et correspondant à une note globale de 49.

### **Comparaison avec l'état initial**

L'état initial de 2016 ne fait pas apparaître d'herbier lagunaire, les résultats de l'année 2021 montrent que les conditions du milieu restent peu favorables au développement de formations des eaux saumâtres.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 46

**Localisation de la lagune :** commune de Guérande

**Parcelle cadastrale :** 206

**Travaux réalisés :** Coupe/arrachage annuel de *Baccharis*, rayage du bassin.

**Objectifs de gestion des niveaux d'eau :** Herbier salé



Structure et fonctionnement de la lagune	
Surface de la lagune	7 209 m <sup>2</sup>
Typologie Corine Biotope	11.41 : Groupement marin à <i>Ruppia maritima</i>
Structure physique	Diguette, îlots ou autres
Berges	Peu ou pas d'espèces halophiles, larges interruptions de la végétation
Enfrichement	Enfrichée
Tapis d'algues	Recouvrement par endroits

Paramètres physico-chimiques		
pH	8,47	
Salinité	38	
Hauteur de vase (cm)	Pt 1	1
	Pt 2	3

### Relevé phytosociologique

	1
Recouvrement total (%)	50 %
Hauteur d'eau (cm)	3 à 8 cm
Espèces	Coefficient
<i>Ruppia cirrhosa</i>	3
Algues brune filamenteuse	3

### Description et état de conservation

Note globale

73

La lagune 46 possède une structuration hétérogène, les berges présentent de rares espèces halophiles. La colonisation des berges et des îlots par les pieds de *Baccharis* (*Baccharis halimifolia*) est généralisée.

Certains secteurs de la lagune présentent un engorgement important et un niveau d'eau réduit. Les zones en eau de la lagune sont colonisées par une communauté des eaux saumâtres à *Ruppia spiralee* (*Ruppia cirrhosa*), dont le recouvrement varie de 25 à 50 % et qui a été rattachée à l'alliance du *Ruppion maritimae*. Elle est accompagnée



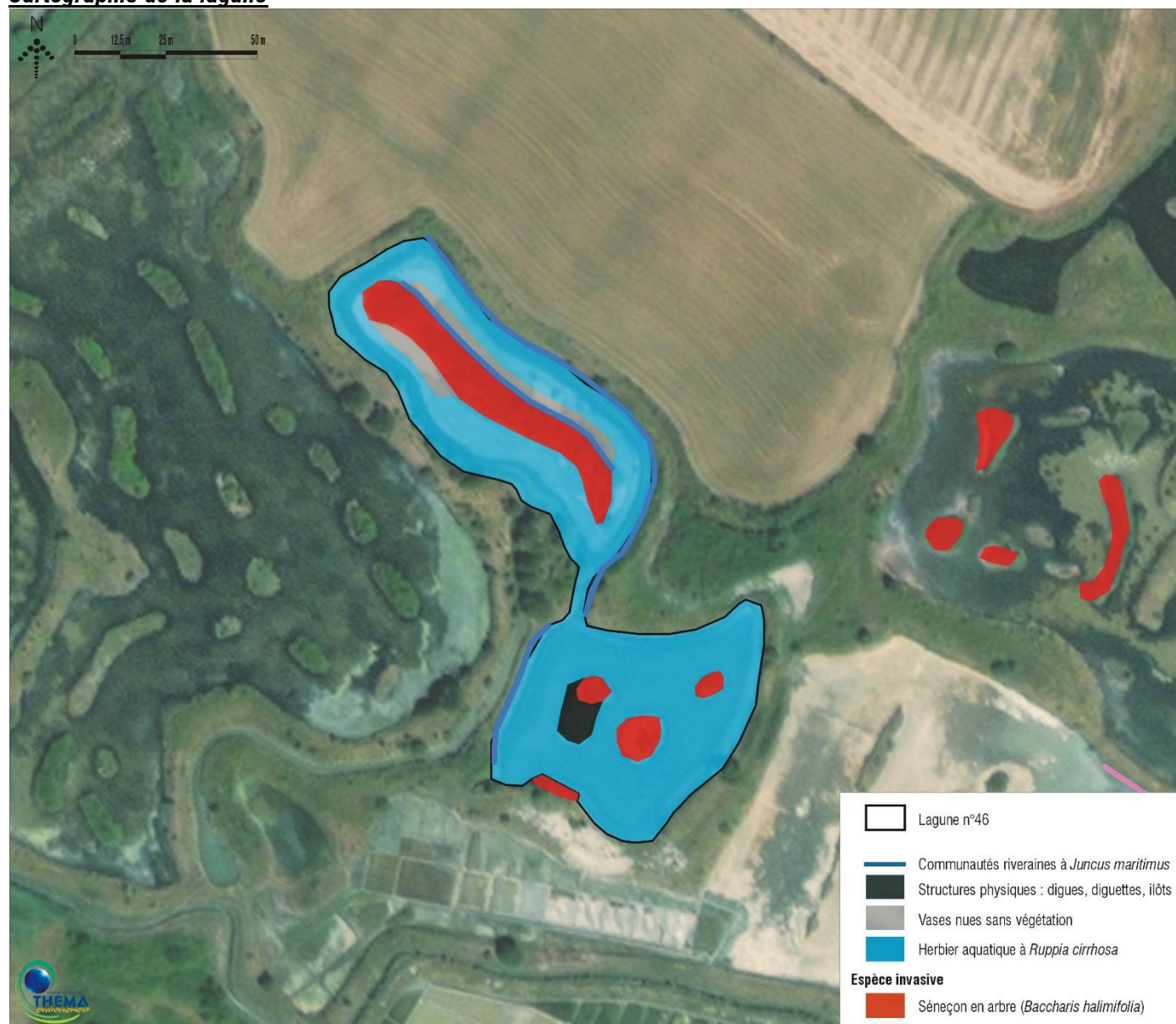
ça et là d'algues brunes filamenteuses, dont le recouvrement peut être modéré par endroits (entre 25 et 50%). La présence de ce type d'algue marque une certaine eutrophie du milieu.

L'état de conservation global de la lagune est considéré comme modéré avec une note globale de 73.

### **Comparaison avec l'état initial**

Les résultats de l'année 2020 après les travaux ne montrent pas d'évolution stricte de l'occupation du sol depuis l'état initial de 2016. Une légère diminution de la densité d'herbier est tout de même à noter. La densité en herbier était notée comme « moyenne » à « forte » selon les secteurs. Une eutrophie du milieu était déjà présente en 2016.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 47

**Localisation de la lagune :** commune de Guérande

**Parcelles cadastrales :** 207, 212, 276, 277, 278

**Travaux réalisés :** Coupe/arrachage annuel de Baccharis.

**Objectifs de gestion :** Reproduction des laro-limicoles



Structure et fonctionnement de la lagune	
Surface de la lagune	13 862 m <sup>2</sup>
Typologie Corine Biotope	11.41 : Groupement marin à <i>Ruppia maritima</i>
Structure physique	Diguette, îlots ou autres
Berges	Quelques espèces halophiles, pérennes et annuelles, avec interruption de la végétation
Enfrichement	Enfrichée
Tapis d'algues	Recouvrement par endroits

Paramètres physico-chimiques		
pH	9,44	
Salinité	52	
Hauteur de vase (cm)	Pt 1	2
	Pt 2	4

### Relevé phytosociologique

Recouvrement total (%)	50 %
Hauteur d'eau (cm)	De 6 à 12 cm
Espèces	Coefficient
<i>Ruppia cirrhosa</i>	2a
<i>Cladophora</i>	1
<i>Chaetomorpha</i>	3

### Description et état de conservation

Note globale

68

La lagune 47 est pour partie utilisée comme exploitation salicole influençant amplement les paramètres de pH et de salinité mesurés. Les secteurs non aménagés sont hétérogènes, avec des structures formées par d'anciennes bordures de bassins aquacoles. Des communautés pérennes des prés salés à Obione (*Halimione portulacoides*) sont présentes localement sur le pourtour des berges.

La lagune est très enrichie avec localement de faibles niveaux d'eau permettant le développement d'une végétation annuelle et pérenne des prés salés atlantiques avec la présence notamment de la Salicorne annuelle.

Une communauté des eaux saumâtres à Ruppie spiralée (*Ruppia cirrhosa*), dont le recouvrement varie de 5 à 15 % et qui a été rattachée à l'alliance du *Ruppion maritima* est présente au sein de la lagune. Des algues (*Cladophora* et *Chaetomorpha*), sont également bien présentes dans la lagune avec localement un recouvrement modéré (entre 25 et 50%). La présence de ce type d'algue marque une certaine eutrophie du milieu.

L'état de conservation de la lagune est mauvais avec une note de 68.

### **Comparaison avec l'état initial**

L'état initial de 2016 met en évidence la présence d'un herbier dense de Ruppie. Les résultats de 2021 montrent un niveau d'eutrophisation élevé et une diminution *a priori* du recouvrement de la densité d'herbier à Ruppie spiralée.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 48

**Localisation de la lagune :** commune de Guérande

**Parcelles cadastrales :** 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204

**Travaux :** Coupe/arrachage annuel de Baccharis.

**Objectifs de gestion :** Reproduction des laro-limicoles



Structure et fonctionnement de la lagune	
Surface de la lagune	11 821 m <sup>2</sup>
Typologie Corine Biotope	11.41 : Groupement marin à <i>Ruppia maritima</i>
Structure physique	Diguette, îlots ou autres
Berges	Quelques espèces halophiles, pérennes et annuelles, avec interruption de la végétation
Enrichissement	Peu enrichie
Tapis d'algues	Peu ou pas présent

Paramètres physico-chimiques	
pH	8,09
Salinité	42
Hauteur de vase (cm)	3

### Relevé phytosociologique

Recouvrement total (%)	40 %
Hauteur d'eau (cm)	4
Espèces	Coefficient
<i>Ruppia cirrhosa</i>	3

### Description et état de conservation

Note globale

89

La lagune 48 possède des structures diversifiées. Le linéaire de berge présente de rares communautés pérennes des prés salés. Des pieds de Baccharis (*Baccharis halimifolia*) ont également été notés sur les hauts de berges et les îlots. Quelques pieds de roseau (*Phragmites australis*) sont présents çà et là traduisant un léger enrichissement de la lagune.

Lors de l'inventaire, la lagune présentait un important assèchement, seuls certains secteurs étaient en eau.

La lagune est colonisée par une communauté des eaux saumâtres à Ruppie spiralée (*Ruppia cirrhosa*), dont le recouvrement varie de 25 à 50 % et qui a été rattachée à l'alliance du *Ruppion maritima*.

L'état de conservation global de la lagune est jugé bon avec une note globale de 89.

### **Comparaison avec l'état initial**

Les résultats de l'année 2021 ne montrent pas d'évolution stricte de l'occupation du sol depuis l'état initial de 2016. En effet un herbier à Ruppie de moyenne densité était déjà présent en 2016.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 49

**Localisation de la lagune :** commune de Guérande

**Parcelle cadastrale :** 37

**Travaux réalisés :** Coupe/arrachage annuel de Baccharis, rayage du bassin.

**Objectifs de gestion :** Herbier saumâtre salé



Structure et fonctionnement de la lagune	
<b>Surface de la lagune</b>	16 068 m <sup>2</sup>
<b>Typologie Corine</b>	11.41 : Groupement marin à <i>Ruppia maritima</i>
<b>Biotope</b>	23.12 : Tapis algal de Charophyte
<b>Structure physique</b>	Diguette, îlots ou autres
<b>Berges</b>	Peu ou pas d'espèces halophiles, larges interruptions de la végétation
<b>Enrichement</b>	Peu enrichée
<b>Tapis d'algues</b>	Peu ou pas présent

Paramètres physico-chimiques		
<b>pH</b>	8,66	
<b>Salinité</b>	21	
<b>Hauteur de vase (cm)</b>	Pt 1	2
	Pt 2	2

### Relevé phytosociologique

	R1	R2
<b>Recouvrement total (%)</b>	30 %	
<b>Hauteur d'eau (cm)</b>	22	22
<b>Espèces</b>	Coefficient	
<i>Ruppia maritima</i>	+	2
<i>Tolypella salina</i>	2	
<i>Ranunculus baudotii</i>	1	1
<i>Cladophora</i>	r	+
<i>Lamprothamnium papulosum</i>	+	

### Description et état de conservation

Note globale

88

La lagune 49 est structurellement diversifiée, elle présente de nombreux îlots. Quelques espèces halophiles sont présentes çà et là sur le pourtour des berges.

La lagune est colonisée par un herbier à Ruppie maritime, accompagné de la Characée à queue de renard, de la Renoncule de Baudot et dans certains secteurs de peuplements de Tolypelle saline (*Tolypella salina*). Ce groupement végétal est rattaché à l'association du *Lamprothamnetum papulosi*.

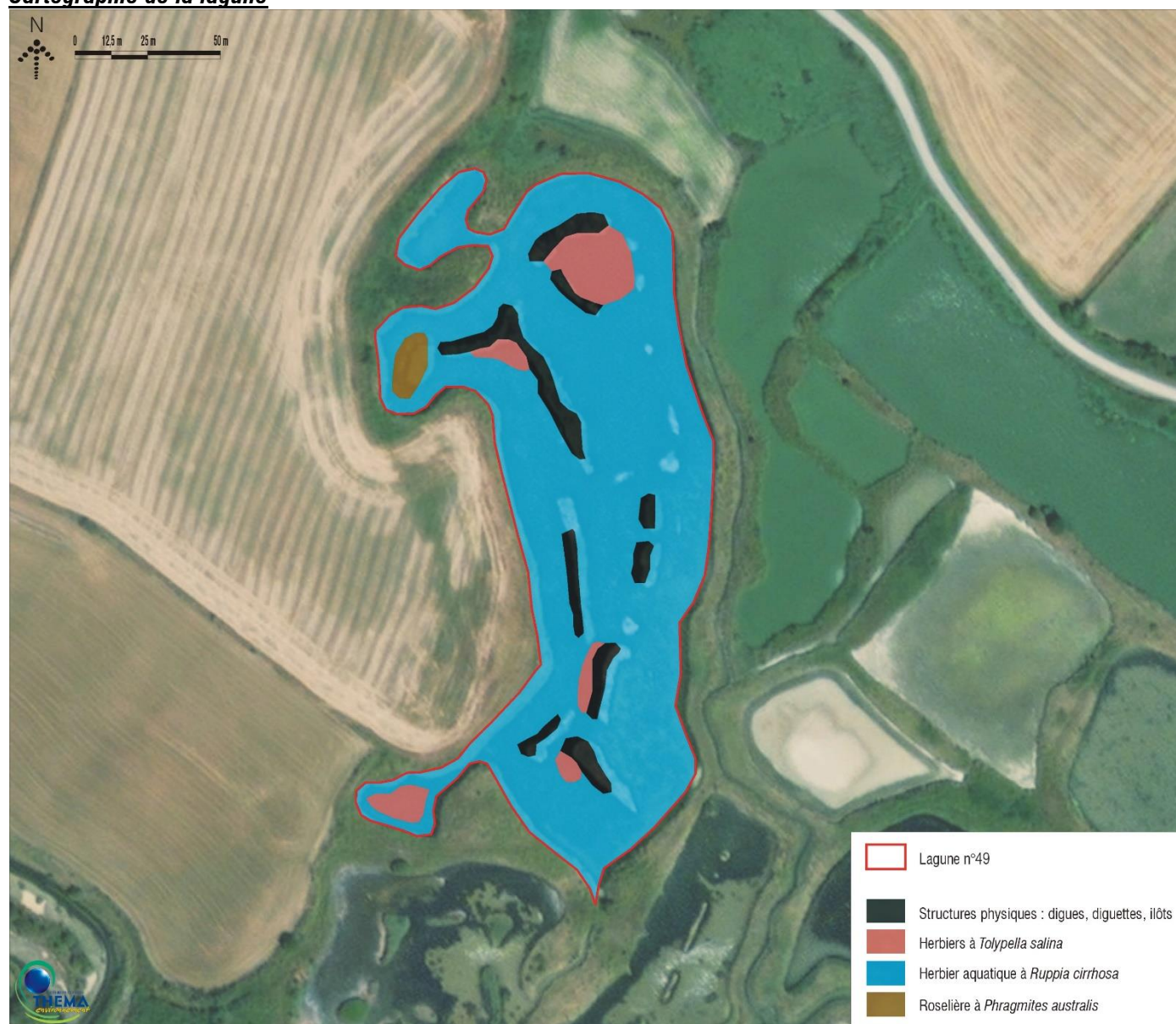
La lagune accueillant ces communautés peut avoir un assec estival sans pour autant remettre en péril la présence d'un herbier de *Characeae*.

L'ensemble des informations présentées ci-avant ont permis de déterminer un état de conservation globalement bon de la lagune avec une note globale de 88.

### **Comparaison avec l'état initial**

L'état initial de 2016 et la cartographie de 2019 mettent en évidence la présence par le passé d'une communauté de Ruppie de faible densité. Actuellement, la lagune rassemble les conditions propices au développement d'un herbier à *Ruppia maritima*, espèce transgressive des herbiers saumâtres des *Ruppietalia maritimae*, incluant la Tolypelle saline et la Chara en queue de renard du *Lamprothamnetum papulosi tolypeltosum salinae*.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 50

**Localisation de la lagune :** commune de Guérande

**Parcelle cadastrale :** 50

**Travaux réalisés :** Coupe/arrachage annuel de Baccharis, débroussaillage des ligneux, rayage du bassin.

**Objectifs de gestion des niveaux d'eau :** Herbier saumâtre doux-roselière



Structure et fonctionnement de la lagune	
Surface de la lagune	5 644 m <sup>2</sup>
Typologie Corine Biotope	11.41 : Groupement marin à <i>Ruppia maritima</i>
Structure physique	Pas de structures particulières, un peu remembrées
Berges	Quelques espèces halophiles, pérennes et annuelles, avec interruption de la végétation
Enfrichement	Pas enfrichée
Tapis d'algues	Pas ou peu présent

Paramètres physico-chimiques	
pH	8,91
Salinité	36
Hauteur de vase (cm)	2

### Relevé phytosociologique

Recouvrement total (%)	60 %
Hauteur d'eau (cm)	0-3
Espèces	Coefficient
<i>Ruppia cirrhosa</i>	4

### Description et état de conservation

Note globale

88

La lagune 50 est structurellement homogène, quelques espèces halophiles sont présentes le long du linéaire de berges.

Lors de l'inventaire, les niveaux d'eau étaient très bas, la lagune présentait un assèchement partiel, seuls certains secteurs étaient en eau.



Une communauté à Ruppie spiralée (*Ruppia cirrhosa*) - rattachée à l'alliance du *Ruppion maritimae* - est présente au sein de la lagune, le recouvrement par l'espèce est important pas endroits. Les tapis d'algues étant peu ou pas présents, le milieu ne présente pas de signe d'eutrophisation.

La lagune présente un bon état de conservation avec une note globale de 88.

### **Comparaison avec l'état initial**

L'état des lieux de 2016 ne mentionne pas la présence d'herbier au sein de la lagune, l'état de conservation a donc évolué favorablement avec l'apparition d'un herbier dominé par la Ruppie spiralée.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 51

**Localisation de la lagune :** commune de Guérande

**Parcelles cadastrales :** 51, 52, 53

**Travaux réalisés :** Coupe/arrachage annuel de Baccharis, débroussaillage des ligneux.

**Objectifs de gestion des niveaux d'eau :** Herbier saumâtre doux-roselière



Structure et fonctionnement de la lagune	
Surface de la lagune	9 452 m <sup>2</sup>
Structure physique	Diguette, îlots ou autres
Berges	Peu ou pas d'espèces halophiles, larges interruptions de la végétation
Enrichement	Enfrichée
Tapis d'algues	Pas présent

Paramètres physico-chimiques	
pH	/
Salinité	/
Hauteur de vase (cm)	/

### **Relevé phytosociologique**

Aucune espèce appartenant aux charophytes ou plantes vasculaires n'a été observée dans la lagune.

### **Description et état de conservation**

Note globale

66

La lagune 51 présente des structures hétérogènes, le pourtour des berges est colonisé par des formations à *Juncus* et par des formations de roseau (*Phragmites australis*), ces formations traduisant un enrichissement de la lagune.

Lors du passage de 2021, l'ensemble de la lagune était asséché, aucune espèce n'a été inventoriée au sein de la lagune.

L'état de conservation de la lagune est jugé mauvais avec une note globale de 66.

### **Comparaison avec l'état initial**

La cartographie de l'état initial de 2016 ne mentionne pas la présence d'herbier, les observations de 2021 ne permettent pas de conclure quand-à l'évolution du milieu.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 52

**Localisation de la lagune :** commune de Guérande

**Parcelle cadastrale :** 56

**Travaux réalisés :** Coupe/arrachage annuel de Baccharis, débroussaillage des ligneux, curage de bondre et gorge de vasière, pose d'un ouvrage hydraulique.

**Objectifs de gestion des niveaux d'eau :** Herbier saumâtre doux-roselière



Structure et fonctionnement de la lagune	
Surface de la lagune	8 774 m <sup>2</sup>
Typologie Corine Biotope	11.41 : Groupement marin à <i>Ruppia maritima</i>
Structure physique	Diguette, îlots ou autres
Berges	Quelques espèces halophiles, pérennes et annuelles, avec interruption de la végétation
Enrichement	Peu enrichée
Tapis d'algues	Peu ou pas présents

Paramètres physico-chimiques	
pH	8,72
Salinité	38
Hauteur de vase (cm)	8

### Relevé phytosociologique

Recouvrement total (%)	<5 %
Hauteur d'eau (cm)	14
Espèces	Coefficient
<i>Ruppia cirrhosa</i>	1

### Description et état de conservation

Note globale

92

La lagune 52 possède des structures hétérogènes, le linéaire de berges abruptes accueille quelques espèces caractéristiques des prés salés dominées par la Salicorne (*Salicornia sp.*).

La lagune en elle-même présente une communauté des eaux saumâtres à Ruppie spiralée (*Ruppia cirrhosa*), dont le recouvrement global est très faible (< 5 %).

L'état de conservation de la lagune est jugé bon avec une note de globale de 92.

### **Comparaison avec l'état initial**

L'état initial de 2016 indiquait la présence d'un herbier de Ruppie et Renoncule à forte densité au sein de la lagune, les résultats de l'année 2021 suggèrent une importante diminution de cette densité indiquant une dégradation – partielle ou temporaire – du milieu.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 53

**Localisation de la lagune :** commune de Guérande

**Parcelle cadastrale :** 55

**Travaux réalisés :** Coupe/arrachage annuel de Baccharis, débroussaillage des ligneux.

**Objectifs de gestion des niveaux d'eau :** Herbier saumâtre doux-roselière



Structure et fonctionnement de la lagune	
Surface de la lagune	9 440 m <sup>2</sup>
Typologie Corine Biotope	11.41 : Groupement marin à <i>Ruppia maritima</i>
Structure physique	Pas de structures particulières, un peu remembrées
Berges	Peu ou pas d'espèces halophiles, larges interruptions de la végétation
Enrichement	Peu enrichée
Tapis d'algues	Peu ou pas présents

Paramètres physico-chimiques		
pH	8,69	
Salinité	34	
Hauteur de vase (cm)	Pt 1	10
	Pt 2	6

### Relevé phytosociologique

Recouvrement total (%)	< 5 %
Hauteur d'eau (cm)	21
Espèces	Coefficient
<i>Ruppia cirrhosa</i>	1

### Description et état de conservation

Note globale

82

La lagune 53 est structurellement homogène, de rares espèces halophiles sont présentes le long du linéaire de berges.

La lagune en elle-même présente une communauté des eaux saumâtres à Ruppie spiralée (*Ruppia cirrhosa*), dont le recouvrement global est très faible (< 5 %).

L'état de conservation de la lagune est jugé modéré avec une note de globale de 82.

### **Comparaison avec l'état initial**

L'état initial de 2016 indiquait la présence d'un herbier de Ruppie à forte densité au sein de la lagune, les résultats de l'année 2021 suggèrent une importante diminution de cette densité indiquant une dégradation – partielle ou temporaire – du milieu.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 54

**Localisation de la lagune :** commune de Guérande

**Parcelle cadastrale :** 62

**Travaux :** Coupe/arrachage annuel de Baccharis.

**Objectifs de gestion des niveaux d'eau :** Herbier saumâtre doux-roselière



Structure et fonctionnement de la lagune	
<b>Surface de la lagune</b>	1 042 m <sup>2</sup>
<b>Typologie Corine</b>	21.1 : Eaux saumâtres ou salées sans végétation
<b>Biotope</b>	
<b>Structure physique</b>	Pas de structures particulières, un peu remembrées
<b>Berges</b>	Quelques espèces halophiles, pérennes et annuelles, avec interruption de la végétation
<b>Enrichissement</b>	Enrichiee
<b>Tapis d'algues</b>	Pas de tapis d'algues

Paramètres physico-chimiques	
<i>pH</i>	7,91
<i>Salinité</i>	36
<i>Hauteur de vase (cm)</i>	3

### Relevé phytosociologique

Aucune espèce appartenant aux charophytes ou plantes vasculaires n'a été observée dans la lagune.

### Description et état de conservation

**Note globale**

**62**

La lagune 54 ne présente pas de structures physiques particulières, ses berges Sud et Est sont colonisées par des communautés ligneuses : saussaies, fourrés de prunelliers et formations à Quercus ; quelques plantes caractéristiques des prés salés sont quant-à-elles ponctuellement présentes (*Salicornia sp.*). Des formations de roseau (*Phragmites australis*) se développent localement, ces formations traduisent un enrichissement de la lagune. Quelques pieds de Baccharis ainsi que des pieds de Cotule sont présents.

Lors du passage de 2021, aucune espèce n'a été inventoriée au sein de la lagune.

L'état de conservation de la lagune est jugé mauvais avec une note globale de 62.



### **Comparaison avec l'état initial**

L'état initial de 2016 met en évidence la présence d'un herbier dense de Ruppie. Les résultats de 2021 indiquent une dégradation du milieu avec la disparition de l'herbier à Ruppie.

### **Cartographie de la lagune**



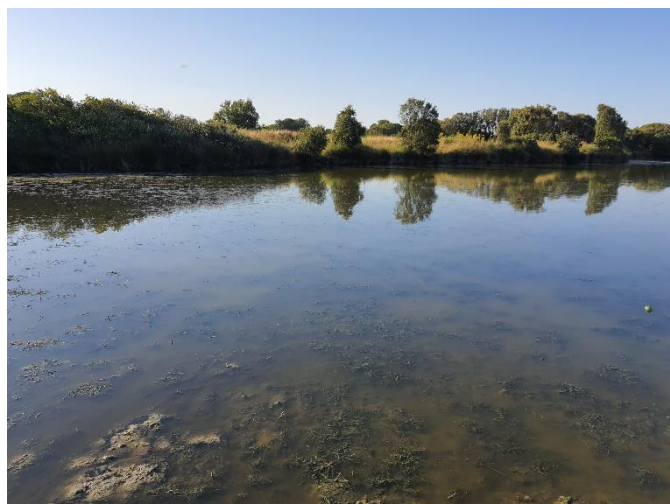
## Lagune 55

**Localisation de la lagune :** commune de Guérande

**Parcelle cadastrale :** 63

**Travaux :** Coupe/arrachage annuel de Baccharis.

**Objectifs de gestion des niveaux d'eau :** Herbier saumâtre doux-roselière



Structure et fonctionnement de la lagune	
<b>Surface de la lagune</b>	5 334 m <sup>2</sup>
<b>Typologie Corine Biotope</b>	22.42 : Végétations enracinées immergées
<b>Structure physique</b>	Pas de structures particulières, un peu remembrées
<b>Berges</b>	Peu ou pas d'espèces halophiles, larges interruptions de la végétation
<b>Enrichissement</b>	Peu ou pas enrichie
<b>Tapis d'algues</b>	Peu de tapis d'algues

Paramètres physico-chimiques	
<b>pH</b>	8,47
<b>Salinité</b>	6
<b>Hauteur de vase (cm)</b>	14

### Relevé phytosociologique

<b>Recouvrement total (%)</b>	60 %
<b>Hauteur d'eau (cm)</b>	10
<b>Espèces</b>	<i>Coefficient</i>
<i>Ruppia cirrhosa</i>	+
<i>Zannichellia obtusifolia</i>	4
<i>Stuckenia pectinata</i>	2

### Description et état de conservation

**Note globale**

**82**

La lagune 55 ne présente pas de structures physiques particulières, ses berges Sud et Est sont colonisées par des communautés ligneuses de fourrés de prunelliers et formations à Quercus. Une roselière à *Phragmites australis* se développe au nord de la lagune, cette formation traduit un léger enrichissement dans ce secteur. Quelques pieds de Baccharis sont présents.

On observe un taux de salinité particulièrement faible (6‰), la lagune en elle-même est colonisée par une formation dominée par *Zannichellia obtusifolia* et *Stuckenia pectinata* accompagnée par quelques pieds de Ruppie spiralee (*Ruppia cirrhosa*) rattachée à l'alliance du *Potametum pectinati*.

L'état de conservation global de la lagune est considéré comme modéré avec une note globale de 82.

### **Comparaison avec l'état initial**

Les résultats de l'année 2021 suggèrent une évolution de l'occupation du sol depuis l'état initial. En effet en 2016, la lagune était colonisée par un herbier à Ruppie du *Ruppion maritimae* à forte densité.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 56

**Localisation de la lagune :** commune de Guérande

**Parcelles cadastrales :** 64, 65

**Travaux :** Coupe/arrachage annuel de Baccharis.

**Objectifs de gestion :** Herbier saumâtre salé



Structure et fonctionnement de la lagune	
<b>Surface de la lagune</b>	1 551 m <sup>2</sup>
<b>Typologie Corine</b> <b>Biotope</b>	22.42 : Végétations enracinées immergées
<b>Structure physique</b>	Pas de structures particulières, un peu remembrées
<b>Berges</b>	Peu ou pas d'espèces halophiles, larges interruptions de la végétation
<b>Enrichissement</b>	Peu ou pas enrichée
<b>Tapis d'algues</b>	Recouvrement par endroits, par un tapis d'algues épais

Paramètres physico-chimiques	
<b>pH</b>	7,83
<b>Salinité</b>	6
<b>Hauteur de vase (cm)</b>	11

### Relevé phytosociologique

<b>Recouvrement total (%)</b>	60 %
<b>Hauteur d'eau (cm)</b>	15
<b>Espèces</b>	<i>Coefficient</i>
<i>Zannichellia palustris subsp. pedicellata</i>	2
<i>Stuckenia pectinata</i>	3
<i>Ulva sp.</i>	2

### Description et état de conservation

Note globale

72

La lagune 56 ne présente pas de structures physiques particulières, ses berges Sud et Est sont colonisées par des communautés ligneuses de fourrés de prunelliers. Une roselière à *Phragmites australis* se développe au nord de la lagune, cette formation traduit un enrichissement de la lagune. Quelques pieds de Baccharis sont présents.

On observe un taux de salinité particulièrement faible (6‰), la lagune est colonisée par une formation dominée par *Stuckenia pectinata* et *Zannichellia palustris subsp. pedicellata* rattachée à l'alliance du *Potametum pectinati*. Des algues vertes (Ulve) sont également présentes dont le recouvrement modéré par endroits traduit une eutrophisation du milieu.

L'état de conservation global de la lagune est considéré comme modéré avec une note globale de 72.

### **Comparaison avec l'état initial**

Les résultats de l'année 2021 suggèrent une évolution de l'occupation du sol depuis l'état initial. En effet en 2016, la lagune était colonisée par un herbier à Ruppie du *Ruppion maritima* à forte densité.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 57

**Localisation de la lagune :** commune de Guérande

**Parcelle cadastrale :** 67

**Travaux réalisés ou prévus :** Coupe/arrachage annuel de Baccharis, fauche de roselière.

**Objectifs de gestion :** Herbier saumâtre salé



Structure et fonctionnement de la lagune	
Surface de la lagune	1 414 m <sup>2</sup>
Typologie Corine Biotope	21.1 : Eaux saumâtres ou salées sans végétation
Structure physique	Diguette, îlots ou autres
Berges	Peu ou pas d'espèces halophiles, larges interruptions de la végétation
Enfrichement	Enfrichée
Tapis d'algues	Pas de tapis d'algues

Paramètres physico-chimiques	
pH	7,57
Salinité	22
Hauteur de vase (cm)	3

### Relevé phytosociologique

Aucune espèce appartenant aux charophytes ou plantes vasculaires n'a été observée dans la lagune.

### Description et état de conservation

Note globale

64

La lagune 57 est structurée par la présence d'un îlot central. Les berges sont colonisées par des communautés ligneuses de fourrés de prunelliers et formations à Quercus. Des formations à Juncus et des formations de roseau (*Phragmites australis*) sont présentes sur le pourtour de la lagune traduisant un enfrichement. Des pieds de Baccharis (*Baccharis halimifolia*) sont présents sur les berges et l'îlot, la Cotule est également présente.

Aucune espèce végétale vasculaire ou appartenant à la famille des Characeae n'a été observée dans la lagune lors du passage sur site.

L'ensemble des informations présentées ci-avant ont permis de déterminer un état de conservation global mauvais avec une note de 64.

### **Comparaison avec l'état initial**

La cartographie de l'état initial de 2016 ne mentionne pas la présence d'herbier, les observations de 2021 ne permettent pas de conclure quand-à l'évolution du milieu.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 58

**Localisation de la lagune :** commune de Guérande

**Parcelle cadastrale :** 66

**Travaux réalisés :** Coupe/arrachage annuel de Baccharis.

**Objectifs de gestion :** Herbier saumâtre salé



Structure et fonctionnement de la lagune	
<b>Surface de la lagune</b>	130 m <sup>2</sup>
<b>Typologie Corine</b> <b>Biotope</b>	21.1 : Eaux saumâtres ou salées sans végétation
<b>Structure physique</b>	Pas de structures particulières, un peu remembrées
<b>Berges</b>	Peu ou pas d'espèces halophiles, larges interruptions de la végétation
<b>Enrichissement</b>	Enrichiee
<b>Tapis d'algues</b>	Peu de tapis d'algues

Paramètres physico-chimiques		
<b>pH</b>	7,45	
<b>Salinité</b>	15	
<b>Hauteur de vase (cm)</b>	Pt 1	6
	Pt 2	15

### Relevé phytosociologique

<b>Recouvrement total (%)</b>	5 %
<b>Hauteur d'eau (cm)</b>	8
<b>Espèces</b>	<i>Coefficient</i>
<i>Ulva sp.</i>	1

### Description et état de conservation

**Note globale**

**60**

La lagune 58 forme un petit bassin sans structure particulière. Les berges sont colonisées par des communautés ligneuses de fourrés de prunelliers et formations à Quercus. Une roselière à *Phragmites australis* se développe traduisant un enrichissement. Des pieds de Baccharis (*Baccharis halimifolia*) sont présents sur les berges.

Aucune espèce végétale vasculaire ou appartenant à la famille des *Characeae* n'a été observée dans la lagune lors du passage sur site.



L'état de conservation global de la lagune est considéré comme mauvais avec une note globale de 60.

### ***Comparaison avec l'état initial***

L'étude réalisée en 2016 faisait état de la présence d'un herbier à Ruppie de faible densité. Les résultats de l'année 2021 suggèrent une dégradation du milieu, aucun herbier n'ayant été observé.

### ***Cartographie de la lagune***



## Lagune 59

**Localisation de la lagune :** commune de Guérande

**Parcelles cadastrales :** 68, 69, 70

**Travaux réalisés ou prévus :** Coupe/arrachage annuel de Baccharis, fauche de roselière.

**Objectifs de gestion des niveaux d'eau :** Herbier saumâtre doux-roselière



Structure et fonctionnement de la lagune	
Surface de la lagune	13 598 m <sup>2</sup>
Typologie Biotope	Corine 22.41 : Végétations flottant librement
Structure physique	Pas de structures particulières, un peu remembrées
Berges	Peu ou pas d'espèces halophiles, larges interruptions de la végétation
Enrichissement	Enrichiee
Tapis d'algues	Peu de tapis d'algues épais

Paramètres physico-chimiques	
pH	7,80
Salinité	0
Hauteur de vase (cm)	12

### Relevé phytosociologique

Recouvrement total (%)	100 %
Hauteur d'eau (cm)	16
Espèces	Coefficient
<i>Lemna minor</i>	5

### Description et état de conservation

Note globale

58

La lagune 59 ne possède pas de structure particulière. Les berges ainsi que l'intégralité de la partie Est de la lagune sont colonisés par des roselières à *Phragmites australis*, traduisant un enrichissement globale important. Des pieds de Baccharis (*Baccharis halimifolia*) ont été observé sur les berges.

Une population de *Lemna minor* est présente au sein de la lagune, celle-ci observe des recouvrements localement importants (>75 %)

L'isolement du réseau salé, l'enrichissement et l'eutrophisation sont des facteurs de dégradation se traduisant par un état de conservation jugé mauvais avec une note globale de 58.

### **Comparaison avec l'état initial**

Les résultats de l'année 2021 suggèrent une nette évolution de l'occupation du sol par comparaison avec la cartographie de 2016. En effet la lagune présentait lors de l'état initial un herbier à Ruppie de forte densité. Les résultats de 2021 montrent que la douceur de l'eau fait évoluer l'occupation du sol vers une végétation typique des eaux douces mésotrophes.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 60

**Localisation de la lagune :** commune de Guérande

**Parcelles cadastrales :** 112, 113

**Travaux :** Débroussaillage des ligneux.

**Objectifs de gestion :** Reproduction des laro-limicoles



Structure et fonctionnement de la lagune	
Surface de la lagune	8 907 m <sup>2</sup>
Typologie Corine Biotope	11.41 : Groupement marin à <i>Ruppia maritima</i>
Structure physique	Diguette, îlots ou autres
Berges	Quelques espèces halophiles, pérennes et annuelles, avec interruption de la végétation
Enrichement	Enrichée
Tapis d'algues	Peu ou pas de tapis d'algues

Paramètres physico-chimiques	
pH	8,69
Salinité	62
Hauteur de vase (cm)	11

### Relevé phytosociologique

Recouvrement total (%)	1 %
Hauteur d'eau (cm)	7
Espèces	Coefficient
<i>Ruppia cirrhosa</i>	+
<i>Chaetomorpha</i>	+

### Description et état de conservation

Note globale

80

La lagune 60 est une ancienne exploitation salicole, elle possède des structures diversifiées. Une végétation pérenne de prés salés à *Salicornia*, *Atriplex*, *Polypogon monspelianus*, *Puccinellia maritima* se développe sur le pourtour sud de la lagune, une roselière à *Phragmites australis* se développe également, ces formations traduisant un enrichissement de la lagune. Des pieds de *Baccharis* (*Baccharis halimifolia*) se développent sur les berges.

Un herbier à *Ruppia spiralee* (*Ruppia cirrhosa*) à très faible recouvrement se développe au sein de la lagune.

Aucun signe d'eutrophisation du milieu n'a été observé.

L'ensemble des informations présentées ci-avant ont permis de déterminer l'état de conservation global de la lagune comme modéré avec une note de 80.

### **Comparaison avec l'état initial**

L'état initial de 2016 met en évidence la présence d'un herbier dense de Ruppie et une eutrophisation du milieu. Les résultats de 2021 montrent un niveau d'eutrophisation relativement faible mais une quasi disparition de l'herbier à Ruppie.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 61

**Localisation de la lagune :** commune de Guérande

**Parcelle cadastrale :** 249

**Travaux réalisés :** Débroussaillage des ligneux.

**Objectifs de gestion des niveaux d'eau :** Herbier salé



Structure et fonctionnement de la lagune	
Surface de la lagune	3 880 m <sup>2</sup>
Typologie Corine Biotope	11.41 : Groupement marin à <i>Ruppia maritima</i>
Structure physique	Diguette, îlots ou autres
Berges	Quelques espèces halophiles, pérennes et annuelles, avec interruption de la végétation
Enrichissement	Peu enrichie
Tapis d'algues	Peu ou pas de tapis d'algues

Paramètres physico-chimiques		
pH	5,59	
Salinité	34	
Hauteur de vase (cm)	Pt 1	5
	Pt 2	2

### Relevé phytosociologique

Recouvrement total (%)	40 %
Hauteur d'eau (cm)	18-30
Espèces	Coefficient
<i>Ruppia cirrhosa</i>	3

### Description et état de conservation

Note globale

92

La lagune 61 possède une structuration hétérogène, le linéaire de berges abruptes accueille quelques plantes caractéristiques des prés salés à Obione (*Halimione portulacoides*), pouvant être rattaché à l'habitat d'intérêt communautaire 1330 « Prés salés Atlantiques ». Des pieds de *Baccharis* (*Baccharis halimifolia*) ont été notés sur les berges de la lagune.

La lagune en elle-même est colonisée par une communauté des eaux saumâtres à *Ruppia* spiralee (*Ruppia cirrhosa*), dont le recouvrement varie de 25 à 50 % et qui a été rattachée à l'alliance du *Ruppion maritimae*.

L'état de conservation global de la lagune est considéré comme bon avec une note globale de 92.

### **Comparaison avec l'état initial**

Les résultats de l'année 2021 ne montrent pas d'évolution stricte de l'occupation du sol depuis l'état initial. En effet en 2016, un herbier à Ruppie de densité forte était déjà présent au sein de la lagune. Une légère diminution de la densité d'herbier est tout de même à noter, le recouvrement actuel étant inférieur à 50 %.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 62

**Localisation de la lagune :** Mignardé, Commune de Guérande

**Parcelle cadastrale :** 60

**Travaux réalisés :** Débroussaillage des ligneux.

**Objectifs de gestion :** Herbier saumâtre salé



Structure et fonctionnement de la lagune	
Surface de la lagune	6 061 m <sup>2</sup>
Typologie Corine Biotope	11.41 : Groupement marin à <i>Ruppia maritima</i>
Structure physique	Pas de structures particulières
Berges	Artificialisation de la berge
Enfrichement	Pas enfrichée
Tapis d'algues	Peu ou pas présent

Paramètres physico-chimiques	
pH	9,56
Salinité	12
Hauteur de vase (cm)	3

### Relevé phytosociologique

Recouvrement total (%)	30 %
Hauteur d'eau (cm)	20
Espèces	Coefficient
<i>Ruppia cirrhosa</i>	4
<i>Ranunculus baudotii</i>	+

### Description et état de conservation

Note globale

82

La majeure partie du linéaire de berge est colonisée par une communauté de roseau à *Phragmites australis*.

La lagune en elle-même est colonisée par une communauté des eaux saumâtres à Ruppie spiralée (*Ruppia cirrhosa*) accompagnée de la Renoncule de Baudot, le recouvrement de l'herbier varie de 50 à 75 % et est rattaché à l'alliance du *Ruppion maritimae*.



L'ensemble des informations présentées ci-avant ont permis de déterminer l'état de conservation global de la lagune comme modéré avec une note globale de 82.

### **Comparaison avec l'état initial**

L'état des lieux de 2016 ne mentionne pas la présence d'herbier au sein de la lagune, l'état de conservation a donc évolué favorablement avec l'apparition d'un herbier dominé par la *Ruppia spiralee*.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 63

**Localisation de la lagune :** Mignardé, Commune de Guérande

**Parcelles cadastrales :** 61, 62, 63, 64

**Travaux réalisés :** Débroussaillage de ligneux.

**Objectifs de gestion :** Herbier saumâtre salé



Structure et fonctionnement de la lagune	
Surface de la lagune	2 356 m <sup>2</sup>
Typologie Corine Biotope	11.41 : Groupement marin à <i>Ruppia maritima</i>
Structure physique	Pas de structures particulières, un peu remembrées
Berges	Peu ou pas d'espèces halophiles, larges interruptions de la végétation
Enrichissement	Peu enrichie
Tapis d'algues	Recouvrement majoritaire

Paramètres physico-chimiques		
pH	9,83	
Salinité	8	
Hauteur de vase (cm)	Pt 1	8
	Pt 2	15

### Relevé phytosociologique

Recouvrement total (%)	100 %
Hauteur d'eau (cm)	16 - 20
Espèces	Coefficient
<i>Ruppia cirrhosa</i>	5
<i>Ulva sp.</i>	2
<i>Cladophora sp.</i>	4

### Description et état de conservation

Note globale

60

La lagune 63 ne possède pas de structure particulière, le linéaire de berges abruptes ne présente que de rares espèces de pré salé. Des pieds de *Baccharis* (*Baccharis halimifolia*) sont également notés sur les hauts des berges.

La lagune en elle-même est colonisée par une communauté des eaux saumâtres à Ruppie spiralée (*Ruppia cirrhosa*), dont le recouvrement est très important (>75 %). Elle est accompagnée d'algues vertes (*Cladophore* et

Ulve), dont le recouvrement est majoritaire au sein de la lagune. La présence de ce type d'algue marque une importante eutrophie du milieu.

Les facteurs de dégradation induisent un état de conservation mauvais pour la lagune, correspondant à une note globale de 60.

### **Comparaison avec l'état initial**

L'état des lieux de 2016 ne mentionne pas la présence d'herbier au sein de la lagune, l'état de conservation a donc évolué en faveur d'un herbier à *Ruppia spiralee*, toutefois l'eutrophisation du milieu constitue un facteur de dégradation important pouvant menacer l'équilibre de la lagune.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 64

**Localisation de la lagune :** Mignardé, Commune de Guérande

**Parcelles cadastrales :** 65, 66, 67

**Objectifs de gestion :** Herbier saumâtre salé



Structure et fonctionnement de la lagune	
<b>Surface de la lagune</b>	3 132 m <sup>2</sup>
<b>Typologie Corine</b> <b>Biotope</b>	21.1 : Eaux saumâtres ou salées sans végétation
<b>Structure physique</b>	Diguette, îlots ou autres
<b>Berges</b>	Peu ou pas d'espèces halophiles, larges interruptions de la végétation
<b>Enfrichement</b>	Pas enfrichée
<b>Tapis d'algues</b>	Recouvrement par endroits

Paramètres physico-chimiques		
<i>pH</i>	8,08	
<i>Salinité</i>	9	
<i>Hauteur de vase (cm)</i>	Pt 1	20
	Pt 2	30

### **Relevé phytosociologique**

Aucune espèce appartenant aux charophytes ou plantes vasculaires n'a été observée dans la lagune.

### **Description et état de conservation**

**Note globale**

**64**

La lagune 64 est structurée par la présence d'un îlot central. Le pourtour des berges présente des formations à *Juncus*. Des pieds de *Baccharis* (*Baccharis halimifolia*) sont présents sur les berges et l'îlot. Une roselière à *Phragmites australis* se développe sur le pourtour Est de la lagune ce qui en traduit l'enfrichement.

Aucune espèce végétale vasculaire ou appartenant à la famille des Characeae n'a été observée dans la lagune lors du passage sur site. Des algues sont en revanche présentes avec un recouvrement pouvant être modéré par endroits, ce qui traduit une certaine eutrophisation du milieu.

L'ensemble des informations présentées ci-avant ont permis de déterminer un état de conservation global mauvais avec une note de 64.

### **Comparaison avec l'état initial**

L'état initial de 2016 met en évidence la présence d'un herbier de Ruppie à faible densité. Les résultats de 2021 indiquent une dégradation du milieu avec la disparition de cet herbier à Ruppie. L'eutrophie du milieu semble quant à elle relativement stable.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 65

**Localisation de la lagune :** Mignardé, Commune de Guérande

**Parcelle cadastrale :** 68

**Objectifs de gestion:** Herbier saumâtre salé



Structure et fonctionnement de la lagune	
<b>Surface de la lagune</b>	434 m <sup>2</sup>
<b>Typologie Corine Biotope</b>	11.41 : Groupement marin à <i>Ruppia maritima</i>
<b>Structure physique</b>	Pas de structure particulière, un peu remembrée
<b>Berges</b>	Peu ou pas d'espèces halophiles, larges interruptions de la végétation
<b>Enfrichement</b>	Enfrichée
<b>Tapis d'algues</b>	Recouvrement par endroits, par un tapis d'algues épais

Paramètres physico-chimiques	
<b>pH</b>	9,28
<b>Salinité</b>	5
<b>Hauteur de vase (cm)</b>	12

### Relevé phytosociologique

<b>Recouvrement total (%)</b>	60 %
<b>Hauteur d'eau (cm)</b>	14
<b>Espèces</b>	<i>Coefficient</i>
<i>Lemna minor</i>	<i>i</i>
<i>Ranunculus baudotii</i>	+
<i>Ruppia maritima</i>	3
<i>Cladophora</i>	2

### Description et état de conservation

**Note globale**

**60**

La lagune 65 forme un petit bassin sans structure particulière. Une roselière à *Phragmites australis* se développe sur le pourtour Est de la lagune ce qui en traduit l'enfrichement.

La lagune en elle-même est colonisée par une communauté des eaux saumâtres à *Ruppia maritime* (*Ruppia maritima*), dont le recouvrement varie de 25 à 50 % et qui a été rattachée à l'alliance du *Ruppion maritimae*. Elle est accompagnée de la Renoncule de Baudot, d'une communauté de *Lemna minor* et çà et là d'algues vertes (Cladophore), dont le recouvrement peut être modéré par endroits (entre 5 et 25%). La présence de ce type d'algue marque une certaine eutrophie du milieu.

L'état de conservation global de la lagune est considéré comme mauvais avec une note globale de 60.

### **Comparaison avec l'état initial**

L'état initial de 2016 fait état de la présence d'un herbier à *Ruppia* de moyenne densité au sein de la lagune. Les résultats de l'année 2021 ne montrent pas d'évolution de l'occupation du sol, certains facteurs de dégradation, notamment l'eutrophie, étaient déjà mentionnés en 2016.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 66

**Localisation de la lagune :** commune de Guérande

**Parcelles cadastrales :** 221, 222

**Travaux réalisés :** Arrachage de Baccharis.

**Objectifs de gestion des niveaux d'eau :** Herbier saumâtre doux-roselière



Structure et fonctionnement de la lagune	
<b>Surface de la lagune</b>	3 860 m <sup>2</sup>
<b>Typologie Corine Biotope</b>	22.42 : Végétations enracinées immergées
<b>Structure physique</b>	Pas de structures particulières, un peu remembrées
<b>Berges</b>	Peu ou pas d'espèces halophiles, larges interruptions de la végétation
<b>Enrichement</b>	Enrichée
<b>Tapis d'algues</b>	Absent

Paramètres physico-chimiques	
<i>pH</i>	7,87
<i>Salinité</i>	14
<i>Hauteur de vase (cm)</i>	3

### Relevé phytosociologique

<b>Recouvrement total (%)</b>	5 %
<b>Hauteur d'eau (cm)</b>	23
<b>Espèces</b>	<i>Coefficient</i>
<i>Stuckenia pectinata</i>	1
<i>Ruppia cirrhosa</i>	+
<i>Phragmites australis</i>	r

### Description et état de conservation

**Note globale**

**72**

La lagune 66 ne présente pas de structures physiques particulières ; une roselière à *Phragmites australis* colonise le centre et le nord-ouest de la lagune, cette formation enrichissement important.



La lagune, présente une eau particulièrement trouble et voit le développement d'un herbier à Potamot pectiné (*Stuckenia pectinata*) rattaché à l'alliance du *Potametum pectinati* accompagné par quelques pieds de Ruppie spiralée (*Ruppia cirrhosa*).

L'état de conservation global de la lagune est modéré avec une note globale de 72.

### **Comparaison avec l'état initial**

L'état initial de 2016 ne mentionnait pas la présence d'herbier au sein de la lagune, qui présentait par ailleurs le même enrichissement par les roseaux. Le *Potametum pectinati* affectionnant les eaux stagnantes, cette association observée avec un faible recouvrement en 2021 semble pouvoir se développer de façon pérenne dans la lagune.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 67

**Localisation de la lagune :** commune de Guérande

**Parcelle cadastrale :** 530

**Travaux réalisés :** Arrachage de Baccharis, rayage de bassin.

**Objectifs de gestion :** Reproduction des laro-limicoles



Structure et fonctionnement de la lagune	
Surface de la lagune	6 146 m <sup>2</sup>
Typologie Corine Biotope	11.41 : Groupement marin à <i>Ruppia maritima</i>
Structure physique	Diguette, îlots ou autres
Berges	Peu ou pas d'espèces halophiles, larges interruptions de la végétation
Enfrichement	Enfrichée
Tapis d'algues	Recouvrement par endroits

Paramètres physico-chimiques	
pH	8,45
Salinité	38
Hauteur de vase (cm)	2

### Relevé phytosociologique

Recouvrement total (%)	70 %
Hauteur d'eau (cm)	25
Espèces	Coefficient
<i>Ruppia cirrhosa</i>	4
<i>Ruppia maritima</i>	+
<i>Chaetomorpha sp.</i>	1

### Description et état de conservation

Note globale

76

La lagune 67 est structurée par la présence d'un îlot, les berges abruptes du pourtour de la lagune n'accueillent que quelques rares plantes caractéristiques des prés salés, les communautés à Obione (*Halimione portulacoides*) étant d'avantage présentes sur les berges de l'îlot, accompagnées de pieds de Cotule.

La lagune en elle-même est colonisée par une communauté des eaux saumâtres à *Ruppia spiralee* (*Ruppia cirrhosa*), dont le recouvrement varie de 50 à 75 %, accompagnée par quelques pieds de *Ruppia maritime* (*Ruppia maritima*). Des algues vertes (Cladophore), se développent par endroits, traduisant une légère eutrophie du milieu.

La lagune présente un état de conservation globalement modéré avec une note de 76.

### **Comparaison avec l'état initial**

L'état initial de 2016 ne mentionne pas la présence d'herbier au sein du bassin, on note donc une amélioration de l'état de conservation de la lagune, un herbier à *Ruppia* étant désormais présent avec une forte densité.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 68

**Localisation de la lagune :** commune de Guérande

**Parcelles cadastrales :** 531, 532

**Travaux réalisés :** Arrachage de Baccharis.

**Objectifs de gestion :** Herbier salé.



Structure et fonctionnement de la lagune	
Surface de la lagune	10 745 m <sup>2</sup>
Typologie Corine Biotope	11.41 : Groupement marin à <i>Ruppia maritima</i>
Structure physique	Pas de structures particulières, un peu remembrées
Berges	Quelques espèces halophiles, pérennes et annuelles, avec interruption de la végétation
Enrichissement	Peu ou pas enrichie
Tapis d'algues	Absent

Paramètres physico-chimiques		
pH	7,78	
Salinité	36	
Hauteur de vase (cm)	Pt 1	5
	Pt 2	11

### Relevé phytosociologique

	R1	R2
Recouvrement total (%)	<1 %	80 %
Hauteur d'eau (cm)	30	28
Espèces	Coefficient	
<i>Ruppia cirrhosa</i>	r	5

### Description et état de conservation

Note globale

86

La lagune possède peu de structures, les berges sont occupées par une végétation de fourrés à Prunellier. Un patch de roselière à *Phragmites australis* se développe au nord-est de la lagune traduisant un très léger enrichissement. La lagune ne présente pas de signe d'eutrophisation.

Le secteur nord-ouest de la lagune est colonisé par une communauté des eaux saumâtres à Ruppie spiralée (*Ruppia cirrhosa*) rattachée à l'alliance du *Ruppion maritima*, dont le recouvrement est très important (80 %), la zone Est-sud de la lagune ne présente pas d'herbier lagunaire.

L'état de conservation de la lagune est jugé bon avec une note globale de 82.

### **Comparaison avec l'état initial**

L'état initial de 2016 ne mentionne pas la présence d'herbier lagunaire. Les résultats de 2021 suggèrent donc une évolution de l'occupation du sol traduisant une amélioration de l'état de conservation global de la lagune.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 69

**Localisation de la lagune :** Commune de Guérande

**Parcelle cadastrale :** 529

**Travaux réalisés :** Arrachage de Baccharis, décapage.

**Objectifs de gestion des niveaux d'eau :** Herbier salé



Structure et fonctionnement de la lagune	
Surface de la lagune	697 m <sup>2</sup>
Typologie Corine Biotope	11.41 : Groupement marin à <i>Ruppia maritima</i>
Structure physique	Pas de structures particulières, un peu remembrées
Berges	Beaucoup d'espèces halophiles, plutôt pérennes, tout le long des berges
Enfrichement	Enfrichée
Tapis d'algues	Absent

Paramètres physico-chimiques		
pH	8,13	
Salinité	40	
Hauteur de vase (cm)	Pt 1	2
	Pt 2	4

### Relevé phytosociologique

Recouvrement total (%)	40 %
Hauteur d'eau (cm)	18
Espèces	Coefficient
<i>Ruppia cirrhosa</i>	3

### Description et état de conservation

Note globale

82

La lagune 69 est peu structurée, la majeure partie du linéaire est colonisée par une communauté de prés salés témoignant d'un bon état de conservation des berges. Des roselières à *Phragmites australis* se développent toutefois sur les pourtours de la lagune.

La lagune en elle-même est colonisée par une communauté des eaux saumâtres à Ruppie spiralée (*Ruppia cirrhosa*), dont le recouvrement varie de 25 à 50 % et qui a été rattachée à l'alliance du *Ruppion maritimae*. La lagune ne présente pas de signe d'eutrophisation.

L'état de conservation global de la lagune est modéré avec une note globale de 82.

### ***Comparaison avec l'état initial***

Les résultats de l'année 2021 après les travaux montrent une évolution de l'occupation du sol avec l'apparition d'un herbier à *Ruppia* absent lors de l'état des lieux de 2016.

### ***Cartographie de la lagune***



## Lagune 70

**Localisation de la lagune :** commune de Guérande

**Parcelle cadastrale :** 528

**Travaux réalisés :** Arrachage de Baccharis, rayage de bassin, renfort de talus.

**Objectifs de gestion des niveaux d'eau :** Herbier salé



Structure et fonctionnement de la lagune	
Surface de la lagune	4 428 m <sup>2</sup>
Typologie Corine Biotope	11.41 : Groupement marin à <i>Ruppia maritima</i>
Structure physique	Pas de structures particulières, un peu remembrées
Berges	Quelques espèces halophiles, pérennes et annuelles, avec interruption de la végétation
Enrichissement	Peu enrichée
Tapis d'algues	Absent

Paramètres physico-chimiques	
pH	8,69
Salinité	42
Hauteur de vase (cm)	5

### Relevé phytosociologique

Recouvrement total (%)	35 %
Hauteur d'eau (cm)	25
Espèces	Coefficient
<i>Ruppia cirrhosa</i>	3
<i>Ruppia maritima</i>	+

### Description et état de conservation

Note globale

88

La lagune 70 est peu structurée, les berges abruptes accueillent quelques rares espèces caractéristiques des prés salés. La lagune ne présente pas de signe d'enrichissement ou d'eutrophisation.

Une communauté des eaux saumâtres à Ruppie spiralée (*Ruppia cirrhosa*) rattachée à l'alliance du *Ruppion maritimae*, est présente au sein de la lagune, sa densité est moyenne avec un recouvrement variant de 25 à 50 %.



La lagune présente un état de conservation globalement bon avec une note de 88.

### **Comparaison avec l'état initial**

Les résultats de l'année 2021 après les travaux montrent une évolution de l'occupation du sol avec l'apparition d'un herbier à Ruppia absent lors de l'état des lieux de 2016.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 71

**Localisation de la lagune :** commune de Guérande

**Parcelle cadastrale :** 534

**Travaux réalisés :** Arrachage de Baccharis.

**Objectifs de gestion :** Herbier saumâtre salé



Structure et fonctionnement de la lagune	
<b>Surface de la lagune</b>	3 324 m <sup>2</sup>
<b>Typologie Corine</b> <b>Biotope</b>	22.42 : Végétations enracinées immergées
<b>Structure physique</b>	Pas de structures particulières, un peu remembrées
<b>Berges</b>	Peu ou pas d'espèces halophiles, larges interruptions de la végétation
<b>Enrichissement</b>	Très enrichée
<b>Tapis d'algues</b>	Peu ou pas présent

Paramètres physico-chimiques		
<b>pH</b>	9,14	
<b>Salinité</b>	4	
<b>Hauteur de vase (cm)</b>	Pt 1	8
	Pt 2	35

### Relevé phytosociologique

<b>Recouvrement total (%)</b>	75 %
<b>Hauteur d'eau (cm)</b>	De 18 à 30 cm
<b>Espèces</b>	<b>Coefficient</b>
<i>Zannichellia palustris subsp. pedicellata</i>	1
<i>Stuckenia pectinata</i>	4
<i>Ranunculus baudotii</i>	r
<i>Phragmites australis</i>	1

### Description et état de conservation

**Note globale**

**60**

La lagune 71 ne présente pas de structures physiques particulières ; des roselières à *Phragmites australis* et des formations à *Juncus* colonisent la lagune traduisant un important enrichissement.

On observe un taux de salinité particulièrement faible (4‰), la lagune est colonisée par un herbier à Potamot pectiné (*Stuckenia pectinata*) accompagné de la Zannichellie des marais (*Zannichellia palustris subsp. pedicellata*) et de la Renoncule de Baudot (*Ranunculus baudotii*). Cette formation se rattache à l'alliance du *Potametum pectinati*.

L'absence de structures physiques, l'isolement du réseau salé et l'enfrichement définissent un état de conservation globalement mauvais de la lagune avec une note de 60.

### **Comparaison avec l'état initial**

Les résultats de l'année 2021 suggèrent une évolution de l'occupation du sol depuis l'état initial. En effet en 2016, la lagune était colonisée par un herbier à Ruppie du *Ruppion maritimae* à forte densité.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 72

**Localisation de la lagune :** Commune de Guérande

**Parcelle cadastrale :** 533

**Travaux réalisés :** Arrachage de Baccharis.

**Objectifs de gestion :** Herbier saumâtre salé



Structure et fonctionnement de la lagune	
Surface de la lagune	562 m <sup>2</sup>
Typologie Corine Biotope	22.42 : Végétations enracinées immergées
Structure physique	Pas de structures particulières, un peu remembrées
Berges	Peu ou pas d'espèces halophiles, larges interruptions de la végétation
Enrichissement	Très enrichée
Tapis d'algues	Absent

Paramètres physico-chimiques	
pH	8,26
Salinité	11
Hauteur de vase (cm)	5

### Relevé phytosociologique

Recouvrement total (%)	20 %
Hauteur d'eau (cm)	26
Espèces	Coefficient
<i>Stuckenia pectinata</i>	2

### Description et état de conservation

Note globale

58

Peu structurée, la lagune 72 est colonisée à l'ouest par une roselière à *Phragmites australis* et des formations à *Juncus* traduisant un important enrichissement. Quelques pieds de *Baccharis* subsistent sur les berges.

La lagune voit le développement d'un herbier à Potamot pectiné (*Stuckenia pectinata*) se rattachant à l'alliance du *Potametum pectinati*.

L'absence de structures physiques, l'isolement du réseau salé et l'enfrichement définissent un état de conservation globalement mauvais de la lagune avec une note de 58.

### **Comparaison avec l'état initial**

La lagune 72 n'apparaissant pas dans la cartographie de l'état initial de 2016, il n'est pas possible de conclure quant à une éventuelle évolution de l'occupation de sol.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 73

**Localisation de la lagune :** commune de Guérande

**Parcelles cadastrales :** 535, 536, 537, 538

**Travaux réalisés :** Arrachage de Baccharis.

**Objectifs de gestion des niveaux d'eau :** Herbier salé



Structure et fonctionnement de la lagune	
Surface de la lagune	13 451 m <sup>2</sup>
Typologie Corine Biotope	11.41 : Groupement marin à <i>Ruppia maritima</i>
Structure physique	Pas de structures particulières, un peu remembrées
Berges	Quelques espèces halophiles, pérennes et annuelles, avec interruption de la végétation
Enfrichement	Peu ou pas enfrichée
Tapis d'algues	Peu ou pas présent

Paramètres physico-chimiques		
pH	8,74	
Salinité	44	
Hauteur de vase (cm)	Pt 1	3
	Pt 2	4

### Relevé phytosociologique

Recouvrement total (%)	90 %
Hauteur d'eau (cm)	21
Espèces	Coefficient
<i>Ruppia cirrhosa</i>	5

### Description et état de conservation

Note globale

88

Une grande partie du linéaire des berges de la lagune 73 est colonisée par une communauté de prés salés à Obione (*Halimione portulacoides*), pouvant être rattaché à l'habitat d'intérêt communautaire 1330 « Prés salés Atlantiques ». Cette colonisation témoigne d'un bon état de conservation des berges.

La lagune présentait localement un léger assèchement saisonnier.

Une roselière à *Phragmites australis* est présente au nord de la lagune témoignant d'un léger enfrichement localisé.

La lagune en elle-même est colonisée par une communauté des eaux saumâtres à Ruppie spiralée (*Ruppia cirrhosa*), dont le recouvrement est supérieur à 75 % et qui a été rattachée à l'alliance du *Ruppion maritimae*.

La lagune ne présente pas de signe d'eutrophisation.

L'ensemble des informations présentées ci-avant ont permis de déterminer l'état de conservation global de la lagune comme bon avec une note globale de 88.

### **Comparaison avec l'état initial**

Les résultats de l'année 2021 ne montrent pas d'évolution stricte de l'occupation du sol depuis l'état initial. En effet en 2016, un herbier à Ruppie de densité moyenne était présent au sein de la lagune. Une augmentation du recouvrement est à noter en 2021.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 74

**Localisation de la lagune :** commune de Guérande

**Parcelle cadastrale :** 539

**Travaux réalisés :** Arrachage de Baccharis.

**Objectifs de gestion :** Herbier saumâtre salé



Structure et fonctionnement de la lagune		
<b>Surface de la lagune</b>	4 371 m <sup>2</sup>	
<b>Typologie Corine Biotope</b>	11.41 : Groupement marin à <i>Ruppia maritima</i>	
<b>Structure physique</b>	Pas de structures particulières, un peu remembrées	
<b>Berges</b>	Peu ou pas d'espèces halophiles, larges interruptions de la végétation	
<b>Enrichissement</b>	Peu enrichie	
<b>Tapis d'algues</b>	74a : Peu présent	74 b : Par endroits, tapis d'algues épais

Paramètres physico-chimiques		
<b>pH</b>	9,06 – 10,35	
<b>Salinité</b>	14	
<b>Hauteur de vase (cm)</b>	74a	1
	74b	1

### Relevé phytosociologique

	74a	74b
<b>Recouvrement total (%)</b>	60 %	85
<b>Hauteur d'eau (cm)</b>	16	20
<b>Espèces</b>	<i>Coefficient</i>	
<i>Ruppia cirrhosa</i>	4	
<i>Ruppia maritima</i>		5
<i>Ranunculus baudotii</i>		2
<i>Algue brune</i>	+	
<i>Juncus maritimus</i>	r	
<i>Ulve</i>		2

	74a	74b
<b>Note globale</b>	<b>84</b>	<b>70</b>



### **Description et état de conservation**

La lagune 74 est constituée de deux bassins ne présentant pas de structures particulières. Les berges ne présentent que peu ou pas d'espèces halophiles.

La lagune 74a est colonisée par un herbier à Ruppie spirulée (*Ruppia cirrhosa*), dont le recouvrement varie de 50 à 75 %, la 74b est colonisée par une communauté des eaux saumâtres à Ruppie maritime (*Ruppia maritima*) accompagnée de la Renoncule de Baudot, le recouvrement de l'herbier est supérieur à 75 % et est rattaché à l'alliance du *Ruppion maritimae*.

Les deux bassins sont peu enrichés, par ailleurs on note une eutrophisation au sein de 74b lié à la présence d'Ulve.

L'état de conservation est jugé modéré pour la lagune 74, une note différente a été attribuée à chacun des bassins avec 84 pour le bassin 74a et 70 pour le bassin 74b.

### **Comparaison avec l'état initial**

La comparaison avec l'état initial de 2016 ne montre pas de grand changement de l'occupation du sol, les deux bassins présentaient en effet des herbiers à Ruppie de forte (74a) et moyenne (74b) densité. Quelques touffes de joncs notées en 74a en 2016 sont toujours présentes en 2021.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 75

**Localisation de la lagune :** commune de Guérande

**Parcelles cadastrales :** 540, 541

**Travaux réalisés :** Arrachage de Baccharis.

**Objectifs de gestion :** Herbier à *Characeae*



Structure et fonctionnement de la lagune	
<b>Surface de la lagune</b>	5 423 m <sup>2</sup>
<b>Typologie Corine</b> <b>Biotope</b>	23.12 : Tapis algal de Charophyte
<b>Structure physique</b>	Pas de structures particulières, un peu remembrées
<b>Berges</b>	Peu ou pas d'espèces halophiles, larges interruptions de la végétation
<b>Enrichissement</b>	Enrichiee
<b>Tapis d'algues</b>	Absent

Paramètres physico-chimiques		
<i>pH</i>	7,77	
<i>Salinité</i>	15	
<i>Hauteur de vase (cm)</i>	Pt 1	0
	Pt 2	1

### Relevé phytosociologique

<b>Recouvrement total (%)</b>	50 %
<b>Hauteur d'eau (cm)</b>	20
<b>Espèces</b>	<i>Coefficient</i>
<i>Ruppia maritima</i>	3
<i>Tolypella salina</i>	2
<i>Lamprothamnium papulosum</i>	1
<i>Ranunculus baudotii</i>	r

### Description et état de conservation

**Note globale**

**72**

La lagune 75 est peu structurée, elle présente un enrichissement marqué par la présence de *Phragmites australis*.

La lagune est colonisée par un herbier à Ruppie maritime (*Ruppia maritima*), accompagné de Tolypelle saline (*Tolypella salina*) et de quelques pieds de Characée à queue de renard (*Lamprothamnium papulosum*) et Renoncule

de Baudot (*Ranunculus baudotii*). Ce groupement végétal est rattaché à l'association du *Lamprothamnetum papulosi*.

L'état de conservation de la lagune est globalement modéré avec une note globale de 72.

### **Comparaison avec l'état initial**

L'état initial de 2016 ne met pas en évidence d'herbier au sein de la lagune, en revanche une forte turbidité est notée au sein du bassin. La lagune présente donc une amélioration de son état de conservation avec actuellement des conditions propices au développement d'un herbier à *Ruppia maritima* accompagnée de Chara en queue de renard du *Lamprothamnetum papulosi tolypelletozum salinae*.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 76

**Localisation de la lagune :** commune de Guérande

**Parcelle cadastrale :** 547

**Travaux réalisés :** Arrachage de Baccharis.

**Objectifs de gestion des niveaux d'eau :** Herbier saumâtre doux-roselière



<i>Structure et fonctionnement de la lagune</i>	
<b>Surface de la lagune</b>	1 677 m <sup>2</sup>
<b>Structure physique</b>	Pas de structures particulières, un peu remembrées
<b>Berges</b>	Beaucoup d'espèces halophiles pérennes, tout le long des berges
<b>Enrichissement</b>	Très enrichie
<b>Tapis d'algues</b>	Absent

<i>Paramètres physico-chimiques</i>	
<i>pH</i>	7,75
<i>Salinité</i>	16
<i>Hauteur de vase (cm)</i>	20

### Relevé phytosociologique

<b>Recouvrement total (%)</b>	70 %
<b>Hauteur d'eau (cm)</b>	60
<b>Espèces</b>	<i>Coefficient</i>
<i>Phragmites australis</i>	4

### Description et état de conservation

**Note globale**

**58**

La lagune 76 ne présente pas de structures physiques particulières ; elle est colonisée par une roselière à *Phragmites australis* traduisant un important enrichissement. Aucune macrophyte caractéristique n'a été observée dans la lagune lors du passage sur site.

L'absence de structures physiques, l'isolement du réseau salé et l'enrichissement définissent un état de conservation globalement mauvais de la lagune avec une note de 58.

### **Comparaison avec l'état initial**

Les résultats de l'année 2021 ne montrent pas d'évolution stricte de l'occupation du sol en comparaison avec l'état initial de 2016 : aucun herbier lagunaire n'était noté en 2016 et l'enfrichement de la lagune était tout aussi important.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 77

**Localisation de la lagune :** commune de Guérande

**Parcelle cadastrale :** 548, 549

**Travaux réalisés :** Arrachage de Baccharis.

**Objectifs de gestion des niveaux d'eau :** Herbier saumâtre doux-roselière



Structure et fonctionnement de la lagune	
Surface de la lagune	4 190 m <sup>2</sup>
Typologie Corine Biotope	11.41 : Groupement marin à <i>Ruppia maritima</i>
Structure physique	Pas de structures particulières, un peu remembrées
Berges	Beaucoup d'espèces halophiles pérennes, tout le long des berges
Enrichissement	Très enrichée
Tapis d'algues	Recouvrement par endroits

Paramètres physico-chimiques	
pH	8,22
Salinité	22
Hauteur de vase (cm)	5

### Relevé phytosociologique

	1
Recouvrement total (%)	75 %
Hauteur d'eau (cm)	25
Espèces	Coefficient
<i>Stuckenia pectinata</i>	2
<i>Phragmites australis</i>	4
<i>Juncus maritimus</i>	+
<i>Bolboschoenus maritimus</i>	r

### Description et état de conservation

Note globale

58

La lagune 77 ne présente pas de structure particulière ; elle est colonisée par une roselière dense à *Phragmites australis* traduisant un important enrichissement à l'exception du secteur central. Ce secteur est colonisé par un herbier à Potamot pectiné (*Stuckenia pectinata*) se rattachant à l'alliance du *Potametum pectinati*.

Des algues vertes (Cladophore et Ulve), dont le recouvrement peut être modéré par endroits sont présentes marquant une certaine eutrophie du milieu.

L'absence de structures physiques, l'isolement du réseau salé, l'enfrichement et l'eutrophisation sont autant de facteurs de dégradation de l'état de conservation jugé mauvais pour la lagune et correspondant à une note globale de 58.

### **Comparaison avec l'état initial**

Les résultats de l'année 2021 suggèrent une évolution de l'occupation du sol au centre de la lagune en comparaison avec l'état initial de 2016 au cours duquel aucun herbier lagunaire n'était présent.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 78

Localisation de la lagune : commune de Guérande

Parcelle cadastrale : 550

Travaux réalisés : Arrachage de Baccharis.

Objectifs de gestion des niveaux d'eau : Herbier saumâtre doux-roselière



<i>Structure et fonctionnement de la lagune</i>	
<b>Surface de la lagune</b>	2 341 m <sup>2</sup>
<b>Structure physique</b>	Pas de structures particulières, un peu remembrées
<b>Berges</b>	Beaucoup d'espèces halophiles pérennes, tout le long des berges
<b>Enrichissement</b>	Très enrichée
<b>Tapis d'algues</b>	Peu ou pas présent

<i>Paramètres physico-chimiques</i>	
<i>pH</i>	7,60
<i>Salinité</i>	20
<i>Hauteur de vase (cm)</i>	3

### Relevé phytosociologique

	1
<b>Recouvrement total (%)</b>	80 %
<b>Hauteur d'eau (cm)</b>	3
<b>Espèces</b>	<i>Coefficient</i>
<i>Phragmites australis</i>	4
<i>Polypogon monspelianus</i>	2
<i>Juncus maritimus</i>	3
<i>Atriplex prostrata</i>	+

### Description et état de conservation

**Note globale**

**58**

Aucune macrophyte caractéristique n'a été observée dans la lagune lors du passage sur site.



Des roselières à *Phragmites australis* ainsi que des groupements à *Juncus maritimus*, *Polypogon monspelianus* et *Atriplex prostrata* ont colonisé la quasi intégralité de la lagune, ces formations traduisant un enrichissement très important.

L'absence de structures physiques, l'isolement du réseau salé et l'enrichissement définissent un état de conservation globalement mauvais de la lagune avec une note de 58.

### **Comparaison avec l'état initial**

Les résultats de l'année 2021 ne montrent pas d'évolution de l'occupation du sol en comparaison avec l'état initial de 2016 : aucun herbier lagunaire n'était noté en 2016 et l'enrichissement de la lagune était tout aussi important.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 79

**Localisation de la lagune :** commune de Guérande

**Parcelles cadastrales :** 551, 552

**Travaux réalisés :** Arrachage de Baccharis, pose d'ouvrage hydraulique.

**Objectifs de gestion :** Herbier saumâtre salé



Structure et fonctionnement de la lagune	
<b>Surface de la lagune</b>	1 727 m <sup>2</sup>
<b>Typologie Corine Biotope</b>	11.41 : Groupement marin à <i>Ruppia maritima</i>  22.42 : Végétations enracinées immergées
<b>Structure physique</b>	Pas de structures particulières, un peu remembrées
<b>Berges</b>	Peu ou pas d'espèces halophiles, larges interruptions de la végétation
<b>Enrichissement</b>	Enrichiee
<b>Tapis d'algues</b>	Peu ou pas présent

Paramètres physico-chimiques	
<b>pH</b>	8,30
<b>Salinité</b>	19
<b>Hauteur de vase (cm)</b>	9

### Relevé phytosociologique

<b>Recouvrement total (%)</b>	20 %
<b>Hauteur d'eau (cm)</b>	23
<b>Espèces</b>	<i>Coefficient</i>
<i>Zannichellia palustris subsp. pedicellata</i>	+
<i>Stuckenia pectinata</i>	1
<i>Ruppia cirrhosa</i>	2

### Description et état de conservation

**Note globale**

**70**

La lagune 79 ne présente pas de structures physiques particulières ; des patches de roselière à *Phragmites australis* se développent au nord et à l'est de la lagune, traduisant un enrichissement.

La lagune est colonisée par un herbier dominé par la Ruppie spiralée (*Ruppia cirrhosa*) accompagné de quelques pieds de Potamot pectiné (*Stuckenia pectinata*) rattaché à l'alliance du *Potametum pectinati* accompagné par quelques pieds de Ruppie spiralée (*Ruppia cirrhosa*).

L'état de conservation global de la lagune est modéré avec une note globale de 70.

### **Comparaison avec l'état initial**

L'état initial mentionnait déjà en 2016 la présence d'un herbier à *Ruppia cirrhosa*, de même, des roselières étaient présentes au sein de la lagune. Le *Potametum pectinati* affectionnant les eaux stagnantes, les travaux de pose d'ouvrage hydraulique affecteront possiblement la pérennité de cette association.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 80

**Localisation de la lagune :** commune de Guérande

**Parcelle cadastrale :** 1169

**Travaux réalisés :** Arrachage de Baccharis.

**Objectifs de gestion des niveaux d'eau :** Herbier saumâtre doux-roselière



Structure et fonctionnement de la lagune	
<b>Surface de la lagune</b>	5 917 m <sup>2</sup>
<b>Typologie Corine Biotope</b>	11.41 : Groupement marin à <i>Ruppia maritima</i>
<b>Structure physique</b>	Pas de structures particulières, un peu remembrées
<b>Berges</b>	Peu ou pas d'espèces halophiles, larges interruptions de la végétation
<b>Enfrichement</b>	Enfrichée
<b>Tapis d'algues</b>	Recouvrement par endroits, par un tapis d'algues épais

Paramètres physico-chimiques		
<b>pH</b>	8,24	
<b>Salinité</b>	22	
<b>Hauteur de vase (cm)</b>	Pt 1	4
	Pt 2	4

### Relevé phytosociologique

<b>Recouvrement total (%)</b>	5 %
<b>Hauteur d'eau (cm)</b>	De 15 à 25 cm
<b>Espèces</b>	<i>Coefficient</i>
<i>Ruppia maritima</i>	1
<i>Phragmites australis</i>	1

### Description et état de conservation

Note globale

64

La lagune 80 ne présente pas de structures physiques particulières ; des patches de roselière à *Phragmites australis* se développent à l'est de la lagune, une communauté riveraine formée de *Juncus maritimus* est également présente, traduisant un enfrichement.

La lagune est colonisée par un herbier dominé par la Ruppie maritime (*Ruppia maritima*), dont le recouvrement est faible (5 %) et qui a été rattachée à l'alliance du *Ruppion maritimae*.

Des algues vertes (Cladophore et Ulve), dont le recouvrement peut être modéré par endroits sont présentes marquant une certaine eutrophie du milieu. On note également une turbidité importante de l'eau lors du passage sur le terrain.

L'absence de structures physiques, l'isolement du réseau salé, l'enfrichement et l'eutrophisation sont autant de facteurs de dégradation de l'état de conservation jugé mauvais pour la lagune et correspondant à une note globale de 64.

### **Comparaison avec l'état initial**

Les résultats de l'année 2021 suggèrent une évolution de l'occupation du sol en comparaison avec l'état initial de 2016 pour lequel seule une bande en eau était présente le long de la berge nord de la lagune. Une évolution du couvert végétale au sein de la lagune a eu lieu avec l'apparition d'un herbier de faible recouvrement à *Ruppia maritima*.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 81

**Localisation de la lagune :** commune de Guérande

**Parcelles cadastrales :** 554, 555, 1126, 1128, 1135

**Travaux réalisés :** Arrachage de Baccharis.

**Objectifs de gestion des niveaux d'eau :** Herbier saumâtre doux-roselière



Structure et fonctionnement de la lagune	
Surface de la lagune	3 732 m <sup>2</sup>
Typologie Corine Biotope	11.41 : Groupement marin à <i>Ruppia maritima</i>
Structure physique	Pas de structures particulières, un peu remembrées
Berges	Peu ou pas d'espèces halophiles, larges interruptions de la végétation
Enrichissement	Enrichiee
Tapis d'algues	Peu ou pas présent

Paramètres physico-chimiques	
pH	7,92
Salinité	18
Hauteur de vase (cm)	5

### Relevé phytosociologique

Recouvrement total (%)	< 1%
Hauteur d'eau (cm)	40
Espèces	Coefficient
<i>Ruppia cirrhosa</i>	+

### Description et état de conservation

Note globale

70

La lagune 81 ne présente pas de structures physiques particulières, elle présente en moitié sud une roselière à *Phragmites australis* traduisant un enrichissement. Un pied de Baccharis est noté sur la berge est de la lagune.

Un herbier de Ruppie spiralée (*Ruppia cirrhosa*), à très faible recouvrement est présent au sein de la moitié nord de la lagune, il se rattache à l'alliance du *Ruppion maritimae*.

On note une turbidité importante de l'eau lors du passage sur le terrain. Le milieu ne présente pas de signe d'eutrophie.

L'ensemble des informations présentées ci-avant ont permis de déterminer l'état de conservation global de la lagune comme modéré avec une note globale de 70.

### **Comparaison avec l'état initial**

Les résultats de l'année 2021 ne montrent pas d'évolution stricte de l'occupation du sol en comparaison avec l'état initial de 2016 : un herbier de Ruppie de faible densité était également présent sur la moitié nord de la lagune en 2016.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 82

**Localisation de la lagune :** commune de Guérande

**Parcelle cadastrale :** 1116

**Travaux réalisés :** Arrachage de Baccharis.

**Objectifs de gestion des niveaux d'eau :** Herbier saumâtre doux-roselière



<i>Structure et fonctionnement de la lagune</i>	
<b>Surface de la lagune</b>	5 958 m <sup>2</sup>
<b>Typologie Corine</b> <b>Biotope</b>	22.42 : Végétations enracinées immergées
<b>Structure physique</b>	Pas de structures particulières, un peu remembrées
<b>Berges</b>	Peu ou pas d'espèces halophiles, larges interruptions de la végétation
<b>Enrichissement</b>	Très enrichée
<b>Tapis d'algues</b>	Peu ou pas présent

<i>Paramètres physico-chimiques</i>	
<i>pH</i>	7,84
<i>Salinité</i>	24
<i>Hauteur de vase (cm)</i>	3

### **Relevé phytosociologique**

<b>Recouvrement total (%)</b>	30 %
<b>Hauteur d'eau (cm)</b>	22
<b>Espèces</b>	<i>Coefficient</i>
<i>Stuckenia pectinata</i>	<i>r</i>
<i>Zannichellia obtusifolia</i>	<i>1</i>
<i>Phragmites australis</i>	<i>2a</i>
<i>Chaetomorpha</i>	<i>r</i>

### **Description et état de conservation**

**Note globale**

**58**

La lagune 82 ne présente pas de structures physiques particulières ; des roselières à *Phragmites australis* colonisent le centre de la lagune ainsi que les pourtours Est, traduisant un important enrichissement. Quelques pieds isolés de Baccharis sont présents sur les berges de la lagune.



La lagune présente un herbier dominé par *Zannichellia obtusifolia*, accompagné par quelques pieds de Potamogeton pectiné (*Stuckenia pectinata*) et de quelques algues vertes (*Chaetomorpha*), cette formation se rattache à l'alliance du *Potamogetum pectinati*.

L'absence de structures physiques, l'isolement du réseau salé et l'enrichissement définissent un état de conservation globalement mauvais de la lagune avec une note de 58.

### **Comparaison avec l'état initial**

Les résultats de l'année 2021 font apparaître une évolution de l'occupation du sol depuis l'état initial. En effet en 2016, la lagune était colonisée par un herbier à Renoncule de moyenne densité.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 83

**Localisation de la lagune :** commune de Guérande

**Parcelle cadastrale :** 613

**Travaux réalisés :** Arrachage de Baccharis.

**Objectifs de gestion des niveaux d'eau :** Herbier saumâtre doux-roselière



Structure et fonctionnement de la lagune	
Surface de la lagune	1 353 m <sup>2</sup>
Typologie Corine Biotope	11.41 : Groupement marin à <i>Ruppia maritima</i>
Structure physique	Pas de structures particulières, un peu remembrées
Berges	Peu ou pas d'espèces halophiles, larges interruptions de la végétation
Enrichissement	Peu enrichie
Tapis d'algues	Peu ou pas présent

Paramètres physico-chimiques	
pH	8,19
Salinité	28
Hauteur de vase (cm)	2

### Relevé phytosociologique

Recouvrement total (%)	< 1 %
Hauteur d'eau (cm)	16
Espèces	Coefficient
<i>Ruppia cirrhosa</i>	r

### Description et état de conservation

Note globale

84

La lagune 83 possède une structuration homogène, le linéaire de berges abruptes accueille de rares plantes caractéristiques des prés salés.

Au sein de la lagune, quelques pieds de Ruppie spiralée (*Ruppia cirrhosa*) ont été recensés présentant un très faible recouvrement global. Aucun signe d'eutrophisation et aucun signe d'enrichissement n'ont été observés, on note toutefois une forte turbidité de l'eau.

L'ensemble des informations présentées ci-avant ont permis de déterminer l'état de conservation global de la lagune comme modéré avec une note globale de 84.

### **Comparaison avec l'état initial**

Les résultats de l'année 2021 ne montrent pas d'évolution de l'occupation du sol depuis l'état initial, un herbier de Ruppie de faible densité était déjà présent en 2016.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 84

**Localisation de la lagune :** commune de Guérande

**Parcelle cadastrale :** 1096

**Travaux réalisés :** Arrachage de Baccharis, rayage de bassin.

**Objectifs de gestion :** Herbier saumâtre salé



Structure et fonctionnement de la lagune	
Surface de la lagune	2 915 m <sup>2</sup>
Typologie Corine Biotope	22.42 : Végétations enracinées immergées
Structure physique	Diguette, îlots ou autres
Berges	Peu ou pas d'espèces halophiles
Enrichissement	Enrichiee
Tapis d'algues	Peu ou pas présent

Paramètres physico-chimiques		
pH	8,30	
Salinité	19	
Hauteur de vase (cm)	Pt 1	5
	Pt 2	10

### Relevé phytosociologique

Recouvrement total (%)	20 %
Hauteur d'eau (cm)	Entre 20 et 23
Espèces	Coefficient
<i>Zannichellia palustris</i>	1
<i>Ranunculus baudotii</i>	2

### Description et état de conservation

Note globale

76

La lagune 84 est structurée par la présence d'un îlot central, les berges ne montrent que de rares espèces halophiles. Une roselière à *Phragmites australis* est présente au nord de la lagune traduisant un enrichissement.

La lagune présente une formation dominée par *Ranunculus baudotii* accompagnée par quelques pieds de *Zannichellia palustris* subsp. *pedicellata* rattachée à l'alliance du *Potametum pectinati*.

Aucun signe eutrophisation n'est noté au sein du milieu.

L'état de conservation global de la lagune est considéré comme modéré avec une note globale de 76.

### **Comparaison avec l'état initial**

Les résultats de l'année 2021 suggèrent une évolution de l'occupation du sol depuis l'état initial. En effet en 2016, la lagune était colonisée par un herbier à Ruppie du *Ruppion maritima* de faible densité.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 85

**Localisation de la lagune :** commune de Guérande

**Parcelle cadastrale :** 1098

**Travaux réalisés :** Arrachage de Baccharis.

**Objectifs de gestion :** Herbier saumâtre salé



Structure et fonctionnement de la lagune	
<b>Surface de la lagune</b>	630 m <sup>2</sup>
<b>Typologie Corine</b>	23.21 : Formations immergées des eaux saumâtres ou salées
<b>Biotope</b>	
<b>Structure physique</b>	Pas de structures particulières, un peu remembrées
<b>Berges</b>	Peu ou pas d'espèces halophiles, larges interruptions de la végétation
<b>Enrichement</b>	Pas enrichie
<b>Tapis d'algues</b>	Peu ou pas présent

Paramètres physico-chimiques	
<b>pH</b>	7,67
<b>Salinité</b>	2
<b>Hauteur de vase (cm)</b>	5

### Relevé phytosociologique

<b>Recouvrement total (%)</b>	85 %
<b>Hauteur d'eau (cm)</b>	40
<b>Espèces</b>	<i>Coefficient</i>
<i>Ranunculus baudotii</i>	3
<i>Callitriche obtusifolia</i>	4
<i>Ranunculus sceleratus</i>	r

### Description et état de conservation

**Note globale**

**82**

La lagune 85 forme un bassin sans structure particulière, les berges ne présentent pas d'espèces halophiles.

La lagune en elle-même est colonisée un herbier présentant un recouvrement important (85 %) dominé par *Callitriche obtusifolia* accompagné de la Renoncule de Baudot (*Ranunculus baudotii*) et de quelques pieds de Renoncule scélérate (*Ranunculus sceleratus*).

La lagune ne montre pas d'enrichissement et ne présente pas de signe d'eutrophisation.

L'ensemble des informations présentées ci-avant ont permis de déterminer l'état de conservation global de la lagune comme modéré avec une note globale de 82.

### **Comparaison avec l'état initial**

Les résultats de l'année 2021 ne peuvent être comparés avec l'état initial de 2016 au cours duquel la lagune n'était pas accessible.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 86

**Localisation de la lagune :** commune de Guérande

**Parcelle cadastrale :** 1107

**Travaux :** Arrachage de Baccharis.

**Objectifs de gestion :** Herbier saumâtre salé



Structure et fonctionnement de la lagune	
<b>Surface de la lagune</b>	1 578 m <sup>2</sup>
<b>Typologie Corine</b> <b>Biotope</b>	23.21 : Formations immergées des eaux saumâtres ou salées
<b>Structure physique</b>	Pas de structures particulières, un peu remembrées
<b>Berges</b>	Peu ou pas d'espèces halophiles, larges interruptions de la végétation
<b>Enrichissement</b>	Peu enrichie
<b>Tapis d'algues</b>	Peu ou pas présent

Paramètres physico-chimiques	
<i>pH</i>	7,56
<i>Salinité</i>	0
<i>Hauteur de vase (cm)</i>	7

### Relevé phytosociologique

<b>Recouvrement total (%)</b>	1 %
<b>Hauteur d'eau (cm)</b>	63
<b>Espèces</b>	<i>Coefficient</i>
<i>Ranunculus baudotii</i>	+

### Description et état de conservation

**Note globale**

**84**

La lagune 86 possède une structuration homogène, le linéaire de berges abruptes accueille de rares plantes caractéristiques des prés salés.

Au sein de la lagune, quelques pieds de Renoncule de Baudot (*Ranunculus baudotii*) ont été recensés présentant un très faible recouvrement global. Aucun signe d'eutrophisation et aucun signe d'enrichissement n'ont été observés, on note toutefois une très forte turbidité de l'eau.



L'ensemble des informations présentées ci-avant ont permis de déterminer l'état de conservation global de la lagune comme modéré avec une note globale de 84.

### **Comparaison avec l'état initial**

Les résultats de l'année 2021 montrent une évolution de l'occupation du sol depuis l'état initial, un herbier de Ruppie de forte densité était présent en 2016.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 87

**Localisation de la lagune :** commune de Guérande

**Parcelles cadastrales :** 606, 607, 608, 609, 1106, 1110, 1114, 1115

**Objectifs de gestion :** Herbier saumâtre salé



Structure et fonctionnement de la lagune	
<b>Surface de la lagune</b>	9 000 m <sup>2</sup>
<b>Typologie</b> Corine	23.21 : Formations immergées des eaux saumâtres ou salées
<b>Biotope</b>	
<b>Structure physique</b>	Pas de structures particulières, un peu remembrées
<b>Berges</b>	Pas de structures particulières, un peu remembrées
<b>Enrichissement</b>	Très enrichie
<b>Tapis d'algues</b>	Peu ou pas présent

Paramètres physico-chimiques		
	87a	87b
<i>pH</i>	8,66	6,42
<i>Salinité</i>	0	0,4
<i>Hauteur de vase (cm)</i>	40	2

### Relevé phytosociologique

<b>Recouvrement total (%)</b>	65 %
<b>Hauteur d'eau (cm)</b>	10
<b>Espèces</b>	<i>Coefficient</i>
	<i>87b</i>
<i>Ranunculus sceleratus</i>	4
<i>Callitriche obtusangula.</i>	1
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	+

### Description et état de conservation

Note globale

46

La lagune 87, structurellement homogène, se voit colonisée par divers groupements de végétation. La lagune était pour majeure partie asséchée lors du passage sur le site. Des roselières à *Phragmites australis*, une roselière à *Bolboschoenus maritimus*, des communautés annuelles des prés salés ainsi que des secteurs en friche colonisent la lagune traduisant un enrichissement très important de celle-ci.

Aucune macrophyte caractéristique n'a été observée dans la lagune lors du passage sur site.  
Un herbier flottant de *Ranunculus sceleratus*, *Callitriche obtusangula* et *Alisma plantago-aquatica* est présent dans le bassin situé à l'est de la lagune (données 87b), l'eau y est trouble et de nombreux déchets sont disséminés dans ce secteur.

Des espèces invasives (Herbe de la Pampa et Baccharis) ont été notées sur les berges de la lagune.

L'ensemble des informations présentées ci-avant ont permis de déterminer l'état de conservation global de la lagune comme mauvais avec une note globale de 46.

### **Comparaison avec l'état initial**

Les résultats de l'année 2021 suggèrent une dégradation de la lagune qui présentait en 2016 un herbier de Ruppie de moyenne densité.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 88

**Localisation de la lagune :** commune de Guérande

**Parcelle cadastrale :** 1103

**Objectifs de gestion :** Herbier saumâtre salé



Lagune 88 – Avril 2021



Lagune 88 – Juillet 2021

<i>Structure et fonctionnement de la lagune</i>	
<b>Surface de la lagune</b>	12 579 m <sup>2</sup>
<b>Structure physique</b>	Pas de structures particulières, un peu remembrées
<b>Berges</b>	Peu ou pas d'espèces halophiles, larges interruptions de la végétation
<b>Enfrichement</b>	Peu enfrichée
<b>Tapis d'algues</b>	Peu ou pas présent

### **Relevé phytosociologique**

Pas d'herbier de flore vasculaire ou de charophyte.

### **Description et état de conservation**

**Note globale**

**72**

Lors du passage d'avril 2021, l'ensemble de la lagune était asséché, aucune espèce n'a été inventoriée au sein de la lagune ; lors du second passage en juillet 2021, la lagune était partiellement en eau mais aucune macrophyte caractéristique n'y a été inventoriée.

La lagune 88 ne possède pas de structure particulière, le linéaire de berges abruptes accueille de rares plantes caractéristiques des prés salés.

L'état de conservation global de la lagune est jugé modéré avec une note globale de 72.

### **Comparaison avec l'état initial**

Aucun herbier n'est mentionné au sein de l'état initial de 2016 durant lequel la lagune était en eau, il n'y a donc visiblement pas d'évolution de l'occupation du sol.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 89

**Localisation de la lagune :** commune de Guérande

**Parcelle cadastrale :** 617

**Objectifs de gestion :** Herbier saumâtre salé



<i>Structure et fonctionnement de la lagune</i>	
<b>Surface de la lagune</b>	5 794 m <sup>2</sup>
<b>Structure physique</b>	Pas de structures particulières, un peu remembrées
<b>Berges</b>	Peu ou pas d'espèces halophiles, larges interruptions de la végétation
<b>Enrichement</b>	Peu enrichée
<b>Tapis d'algues</b>	Peu ou pas présent

<i>Paramètres physico-chimiques</i>		
<b>pH</b>	7,7 – 8,51	
<b>Salinité</b>	8	
<b>Hauteur de vase (cm)</b>	Pt 1	3
	Pt 2	10

### **Relevé phytosociologique**

	1
<b>Recouvrement total (%)</b>	1 %
<b>Hauteur d'eau (cm)</b>	Entre 0 et 5
<b>Espèces</b>	Coefficient
<i>Chaetomorpha</i>	1

### **Description et état de conservation**

<b>Note globale</b>	<b>84</b>
---------------------	-----------

La lagune 89 forme un bassin structurellement homogène, le linéaire de berges abruptes accueille de rares plantes caractéristiques des prés salés.

Les niveaux d'eau étaient très bas lors des passages sur le terrain, aucune macrophyte caractéristique n'a été observée au sein de la lagune, seules quelques algues vertes du genre *Chaetomorpha* sont présentes çà et là présentant un faible recouvrement.

L'état de conservation global de la lagune est considéré comme modéré avec une note globale de 84.

**Comparaison avec l'état initial**

Aucun herbier n'est mentionné au sein de l'état initial de 2016, il n'y a donc visiblement pas d'évolution de l'occupation du sol.

**Cartographie de la lagune**



## Lagune 90

**Localisation de la lagune :** commune de Guérande

**Parcelles cadastrales :** 618, 839, 1080, 1082, 1089

**Objectifs de gestion des niveaux d'eau :** Maintien estran



### Structure et fonctionnement de la lagune

<b>Surface de la lagune</b>	6 049 m <sup>2</sup>
<b>Structure physique</b>	Diguette, îlots ou autres
<b>Berges</b>	Beaucoup d'espèces halophiles, plutôt pérennes, tout le long des berges
<b>Enfrichement</b>	Très enfrichée
<b>Tapis d'algues</b>	Absent

### Relevé phytosociologique

<b>Recouvrement total (%)</b>	60 %
<b>Hauteur d'eau (cm)</b>	0
<b>Espèces</b>	<i>Coefficient</i>
<i>Phragmites australis</i>	<i>r</i>
<i>Scirpus maritimus</i>	<i>2a</i>
<i>Polypogon monspelianus</i>	<i>2a</i>
<i>Aster squamatus</i>	<i>2a</i>
<i>Plantago coronopus</i>	<i>i</i>
<i>Halimione portulacoides</i>	<i>r</i>
<i>Salicornia gp. obscura</i>	<i>2a</i>
<i>Limonium vulgare</i>	<i>r</i>
<i>Puccinellia maritima</i>	<i>1</i>
<i>Tripolium pannonicum</i>	<i>2a</i>

### Description et état de conservation

Note globale

62



La lagune 90 est structurée par plusieurs bassins reliés entre eux par de l'eau libre mais présentant un enrichissement généralisé de friches saumâtres, roselières à *Phragmites australis* et roselière à *Bolboschoenus maritimus*. Aucune macrophyte caractéristique n'est présente dans la lagune.

Des espèces invasives (Herbe de la Pampa et Baccharis) ont été notées sur les berges de la lagune.

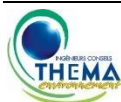
L'état de conservation global de la lagune est jugé mauvais avec une note globale de 62.

### **Comparaison avec l'état initial**

Les résultats de l'année 2021 ne montrent pas d'évolution de l'occupation du sol en comparaison avec l'état initial qui ne mentionnait pas la présence d'herbier au sein de la lagune.

### **Cartographie de la lagune**





## LOCALISATION DES LAGUNES "CLOS CARIO" - COMMUNE DU POULIGUEN



Figure 6 : Localisation des lagunes inventoriées sur la commune du Pouliguen

## Lagune 24

**Localisation de la lagune :** Clos Cario, commune du Pouliguen.

**Parcelles cadastrales :** 23, 24, 25, 25, 26, 27, 32 et 33.

**Travaux réalisés :** Mise en forme d'îlot, Arrachage de Baccharis, Création d'îlot, Déconnexion de talus, renfort de talus, rayage et pose d'un ouvrage hydraulique.

**Objectifs de gestion :** Reproduction des laro-limicoles



<i>Structure et fonctionnement de la lagune</i>	
<b>Surface de la lagune</b>	11 629 m <sup>2</sup>
<b>Typologie Corine Biotope</b>	11.41 : Groupement marin à <i>Ruppia maritima</i>
<b>Structure physique</b>	Ilots, structures hétérogènes.
<b>Berges</b>	Quelques espèces halophiles, pérennes et annuelles, avec interruption de la végétation
<b>Enrichissement</b>	Peu enrichie
<b>Tapis d'algues</b>	Recouvrement par endroits, par un tapis d'algues épais, vase réduite en dessous

<i>Paramètres physico-chimiques</i>		
<i>pH</i>	8,69	
<i>Salinité</i>	44	
<i>Hauteur de vase (cm)</i>	Centre	4
	Berges	5

### Relevé phytosociologique

<b>Recouvrement total (%)</b>	80 %
<b>Hauteur d'eau (cm)</b>	20 -21
<b>Espèces</b>	<i>Coefficient</i>
<i>Ruppia cirrhosa</i>	4
<i>Chaetomorpha sp.</i>	2b
<i>Ulve sp.</i>	2a

### Description et état de conservation

**Note globale**

**80**

La lagune 24 présente une structure hétérogène liée aux travaux réalisés récemment : deux îlots et les berges d'un ancien bassin aquacole sont présents. Malgré une campagne d'arrachage, les Baccharis se développent toujours sur les berges. Les communautés de prés salés sont très peu présentes sur ces berges.

La lagune est colonisée par un herbier aquatique à Ruppie spiralée dont le recouvrement varie de 60 à 75 % et qui a été rattaché à l'alliance du *Ruppion maritima*.

Les algues vertes des genres Ulve ou Cladophore marquant l'eutrophisation du milieu sont bien présentes.

La lagune est en état de conservation modéré d'après la note globale.

### **Comparaison avec l'état initial**

L'état initial de 2016 met en évidence la présence d'une forte densité de Ruppie spiralée. Cette densité est toujours importante en 2021. L'herbier au sein de la lagune semble donc stable dans le temps. L'eutrophisation semble en revanche s'installer de nouveau, celle-ci était marquée en 2016 mais une absence notable d'algues de type Ulve avait été constatée en 2020.

### **Cartographie de la lagune**



## Lagune 25

**Localisation de la lagune :** Clos Cario, commune du Pouliguen

**Travaux réalisés :** Arrachage de *Baccharis*, mise en place d'exploitation salicole, création d'un tour d'eau

**Objectifs de gestion :** Reproduction des laro-limicoles



<i>Structure et fonctionnement de la lagune</i>	
<b>Surface de la lagune</b>	9 072 m <sup>2</sup>
<b>Typologie Corine Biotope</b>	21.1 : Eaux saumâtres ou salées sans végétation
<b>Structure physique</b>	Diguette, ancienne claire
<b>Berges</b>	Peu ou pas d'espèces halophiles, larges interruptions de la végétation
<b>Enfrichement</b>	Très enfriché : recouvrement majoritaire d'halophytes pérennes
<b>Tapis d'algues</b>	Recouvrement majoritaire d'un tapis d'algues épais, vase réduite

<i>Paramètres physico-chimiques</i>	
<i>pH</i>	8,48
<i>Salinité</i>	94
<i>Hauteur de vase (cm)</i>	2

### Relevé phytosociologique

Aucune espèce appartenant aux charophytes ou plantes vasculaires n'a été observée dans la lagune.

### Etat de conservation

**Note globale**

**28**

La lagune 25 est en cours d'aménagement et sera à terme pour partie utilisée comme exploitation salicole. Les secteurs non aménagés sont hétérogènes, avec la présence de points de nidification créés sur d'anciennes structures salicoles. Plusieurs pieds de *Baccharis* ont été observés sur les berges.

La lagune est très enfrichée, le faible niveau d'eau (3 cm) permettant le développement d'une végétation annuelle et pérenne des prés salés atlantiques avec la présence notamment de la Salicorne annuelle, de la Puccinellie maritime (*Puccinellia maritima*), l'Obione, l'Aster maritime (*Aster tripolium*), la Soude (*Suaeda maritima*), la Spargulaire marginée (*Spergularia media*), le Polypogon de Montpellier (*Polypogon monspelianus*).

L'eutrophisation du milieu est forte avec la présence d'Ulve pour un recouvrement de 50 à 75 %.

Aucune espèce de charophyte ou plante vasculaire n'a été observée dans la lagune.

L'état de conservation de la lagune est mauvais avec une note de 28.

### **Comparaison avec l'état initial**

L'état initial de 2016 met en évidence la présence d'un herbier dense de Ruppie. Les résultats de 2020 montrent un niveau d'eutrophisation très élevé et une diminution *a priori* du recouvrement de la densité d'herbier à Ruppie spiralée. Le passage de 2021 confirme la dégradation du milieu avec une importante eutrophisation et la disparition de l'herbier à Ruppie.

### **Cartographie de la lagune**



## 4 ANALYSE DES RESULTATS

### 4.1 LES PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

Dans cette partie, les données relatives aux lagunes 47 et 25 ont été écartées des calculs de valeurs moyennes, ces lagunes étant en cours d'aménagement et pour partie gérées comme exploitation salicole, en résulte des valeurs physico-chimiques particulièrement extrêmes.

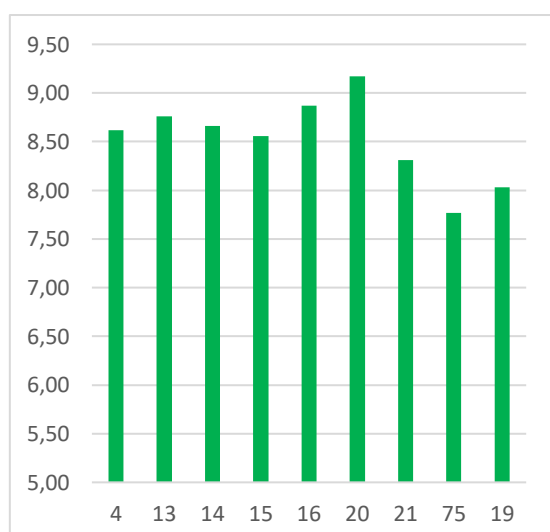
#### 4.1.1 Le pH

La quasi-totalité des lagunes inventoriées ont un pH neutre à basique, seules deux lagunes possèdent un pH légèrement acide (lagunes 61 et 87b). Les valeurs de pH sont principalement dépendantes du substrat et du type d'apport d'eau.

Les valeurs moyennes de pH sont résumées dans le tableau suivant :

Tableau 6 : Valeurs moyennes de pH en fonction des objectifs de gestion des lagunes

Objectifs de gestion	pH
Herbiers à <i>Characeae</i>	8,53
Reproduction laro-limicoles	8,49
Herbiers salés	8,15
Herbiers saumâtres salés	8,45
Herbiers saumâtres doux-roselières	8,15
<b>Moyenne</b>	<b>8,36</b>



Les lagunes gérées de manière à favoriser les communautés de *Characeae* ont en moyenne un pH légèrement supérieur aux autres lagunes avec une valeur moyenne de 8,53 et des valeurs comprises entre 7,77 (lagune 75) et 9,17 (lagune 20).

Ces résultats sont stables en comparaison avec les observations faites en 2020 qui montraient une valeur moyenne de pH de 8,56 pour les 8 lagunes alors prospectées.

Figure 7 : Valeurs de pH, lagunes gérées en faveur des herbiers à *Characeae*

Les valeurs de pH des lagunes destinées à la reproduction des laro-limicoles sont peu variables, comprises entre 8,00 et 9,55 (cf figure ci-après).

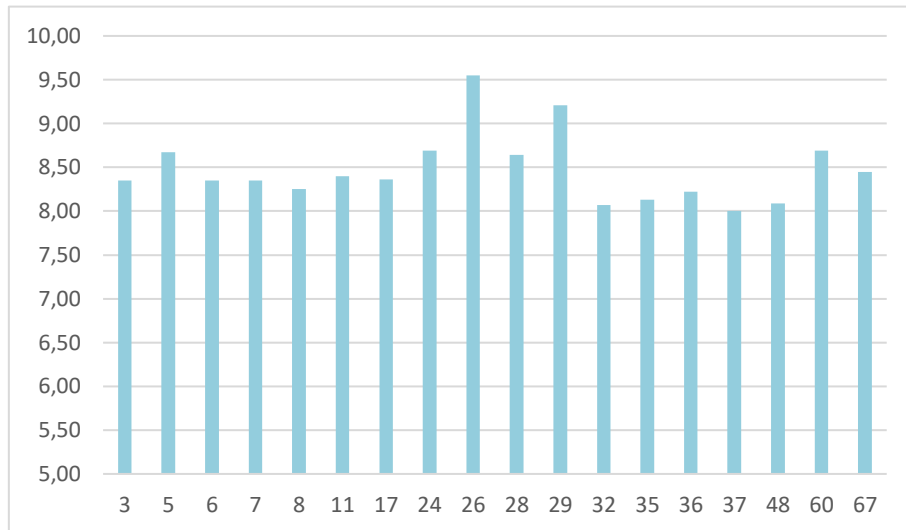


Figure 8 : Valeurs de pH, lagunes destinées à la reproduction des laro-limicoles

Les herbiers salés présentent quant-à-eux des valeurs de pH plus variables et relativement neutres, comprises entre 5,59 (lagunes 61) et 8,80 (lagune 27).

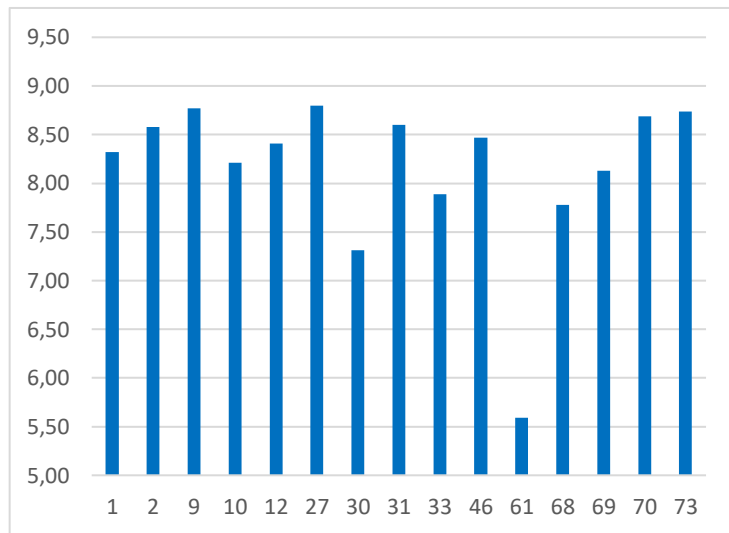


Figure 9 : Valeurs de pH, Herbiers salés

Les herbiers saumâtres salés présentent également d'importantes variabilités de pH avec pour valeurs extrême 10,35 concernant la lagune 74b correspondant à un petit bassin attenant à la lagune 74a. La valeur de pH le plus acide est de 6,42 correspondant à un secteur dégradé présentant de nombreux déchets.

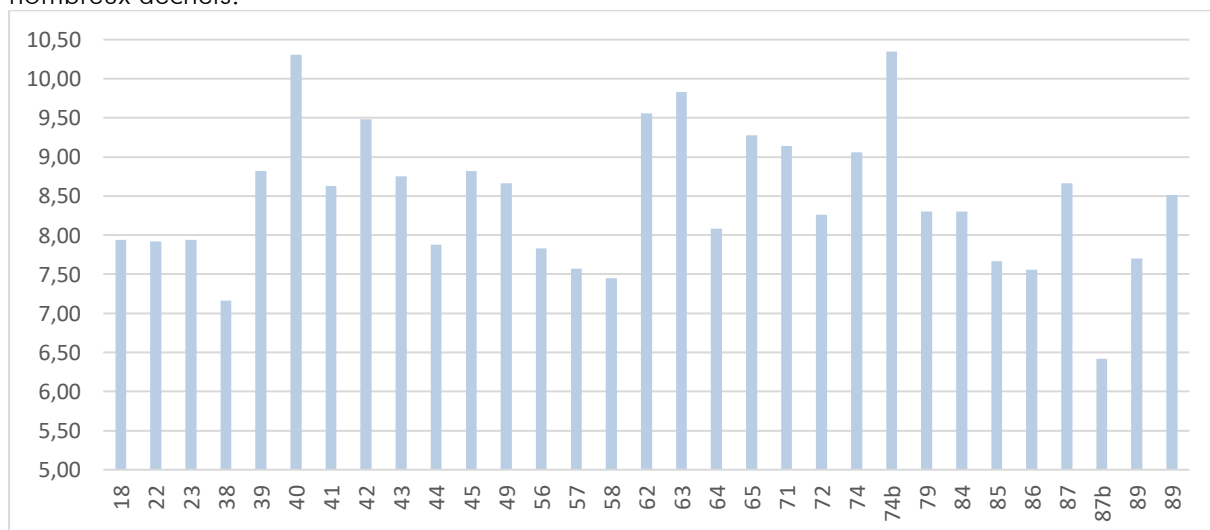


Figure 10 : Valeurs de pH, Herbiers saumâtres salés



Enfin, les herbiers saumâtres doux-roselières ont des valeurs de pH relativement stables comprises entre 7,60 et 8,91.

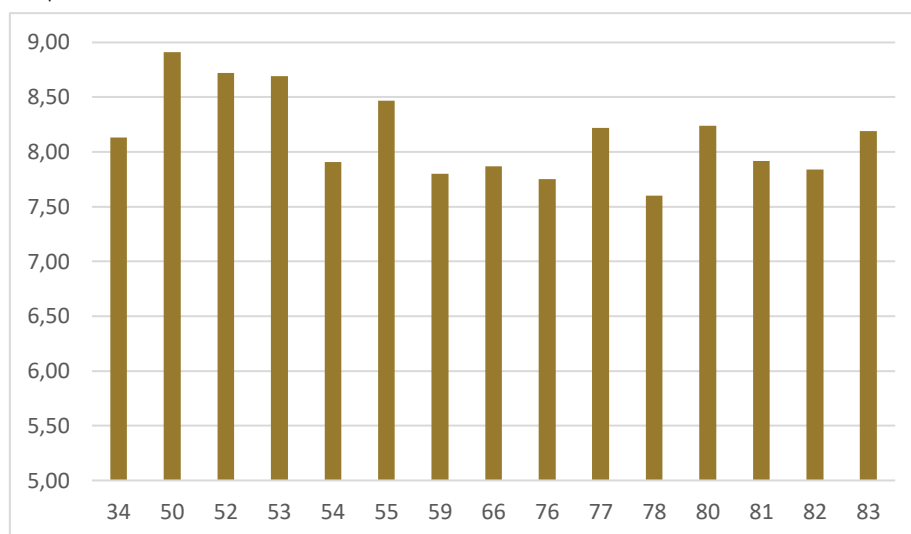


Figure 11 : Valeurs de pH, Herbiers saumâtres doux-roselières

Les communautés de *Characeae* recherchées dans le cadre de la présente étude se développent habituellement dans une eau au pH compris entre 7,3 et 9,1. Toutes les lagunes inventoriées ne remplissent pas ces conditions :

- Lagune 61
- Lagune 87b                      pH < 7,3
- Lagune 38

- 
- Lagune 71
  - Lagune 20
  - Lagune 29
  - Lagune 65
  - Lagune 42                      pH > 9,1
  - Lagune 26
  - Lagune 62
  - Lagune 63
  - Lagune 40
  - Lagune 74b

Parmi ces lagunes, la 42 uniquement voit le développement de *Characeae* avec la présence de quelques pieds de *Tolypella salina*. Seules des Phanérogames se développent au sein des autres lagunes.

#### 4.1.2 La salinité

Les lagunes inventoriées ont une salinité variant de 0 à 120 ‰. Les valeurs moyennes de salinité observées sont résumées dans le tableau suivant :

Tableau 7 : Valeurs moyennes de salinité en fonction des objectifs de gestion des lagunes

Objectifs de gestion	Salinité (g/L)
Herbiers saumâtres salés	14,41
Herbiers à <i>Characeae</i>	17,56
Herbiers saumâtres doux-roselières	23,07
Herbiers salés	37,60
Reproduction laro-limicoles	49,38
<b>Moyenne</b>	<b>27,33</b>

Les valeurs de salinité les plus douces sont observées au sein des lagunes favorisant les herbiers saumâtres salés. La lagune 40 possède un taux de salinité exceptionnellement élevé, cette valeur n'est pas en adéquation avec celles des lagunes à proximité.

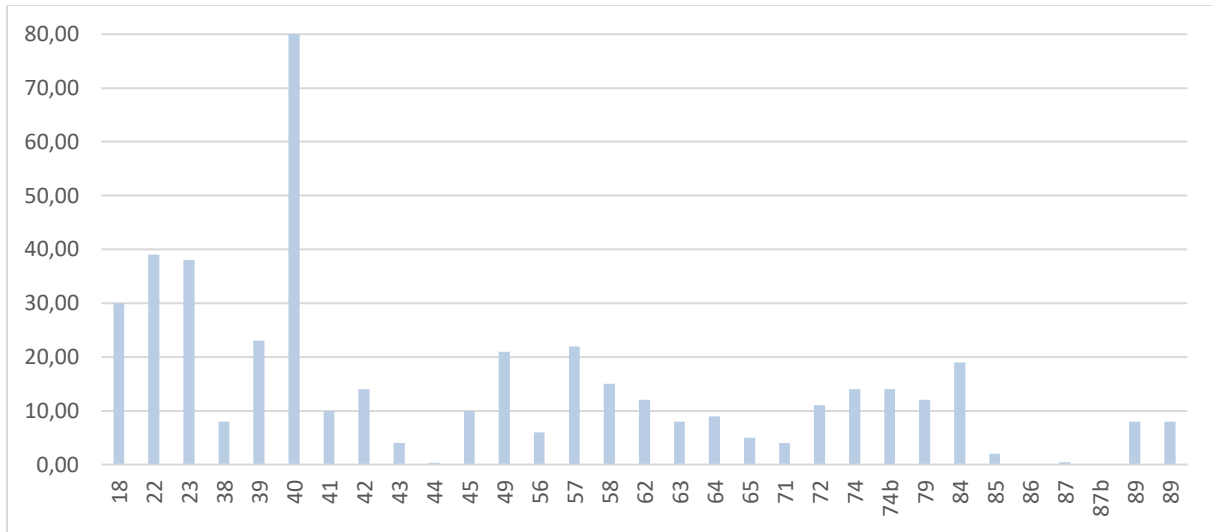
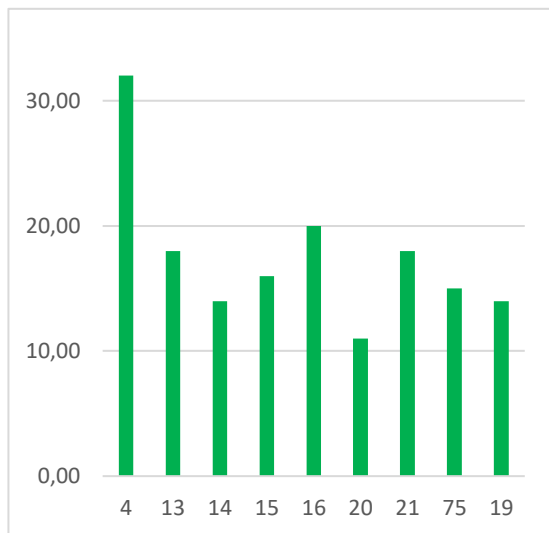


Figure 12 : Valeurs de salinité, Herbiers saumâtres salés



Les lagunes gérées en faveur des *Characeae* sont alimentées par des apports d'eau météoritiques, elles ont été munies (mise à part la lagune 75) d'ouvrages hydrauliques permettant une gestion des niveaux d'eau. Ces lagunes ont une salinité variant de 11 ‰ à 32 ‰.

En comparaison avec les valeurs de salinité observées en 2020, on note des taux globalement plus élevés mais restant toutefois relativement faibles, en raison des travaux d'isolement du réseau de ces lagunes. Seule la lagune 4 (qui était en grande partie asséchée lors de l'inventaire) présente un taux de salinité anormalement élevé.

Figure 13 : Valeurs de salinité, Herbiers à *Characeae*

Au cours des inventaires, des groupements de *Tolypella* saline (*Tolypella salina*) - espèce particulièrement rare et menacée des marais salant – ont été observés au sein de plusieurs lagunes dont la gestion n'a pas nécessairement pour principal objectif de favoriser les *Characeae*. On observe au sein de ces lagunes une salinité variant de 4,00 ‰ à 21,00 ‰ avec une moyenne de 14,29.

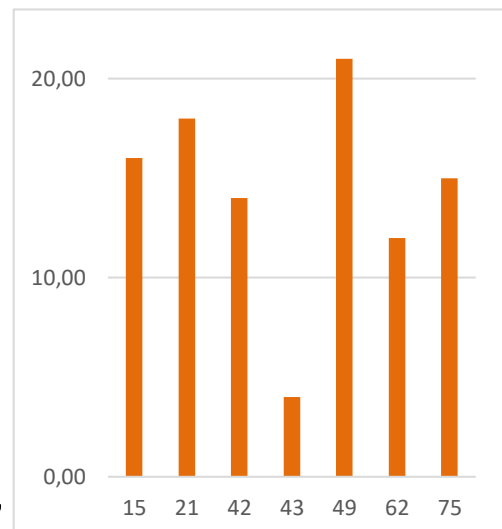
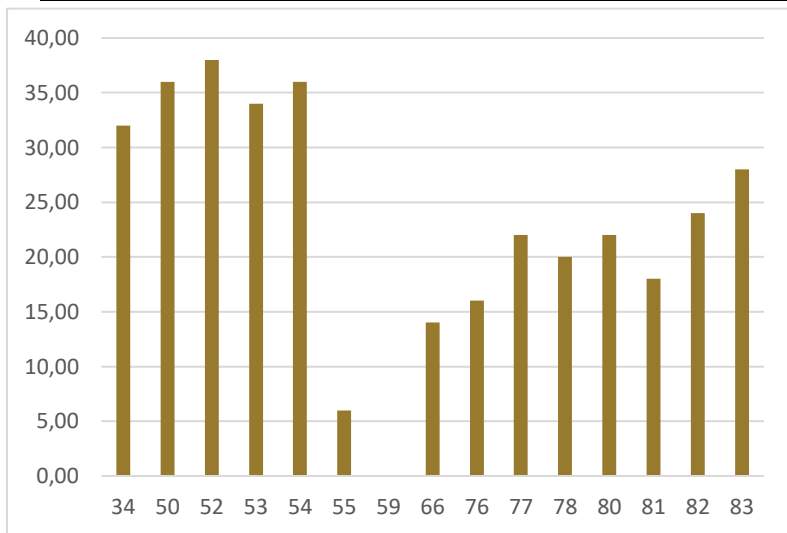
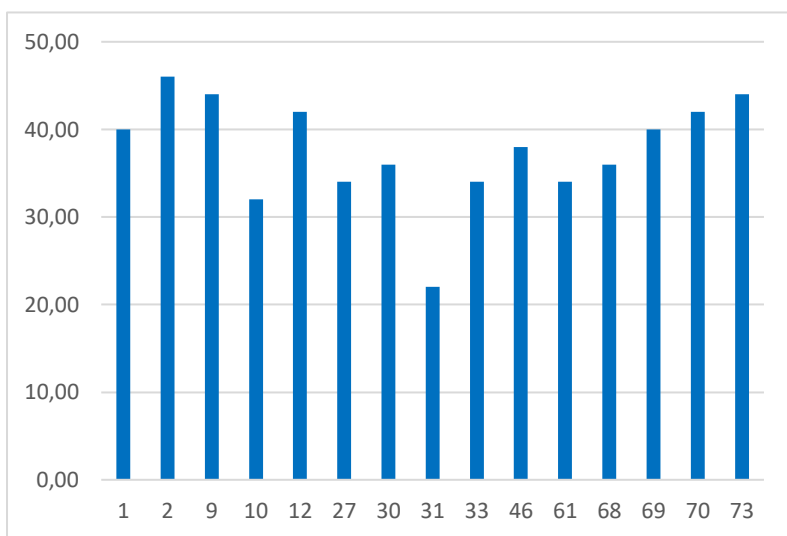


Figure 14 : Valeurs de salinité au sein des lagunes accueillant *Tolypella salina*



Les herbiers saumâtres doux roselières ont des taux de salinité très variables de 0 ‰ (isolement complet du réseau, apport en eau uniquement météoritique) à 38 ‰.

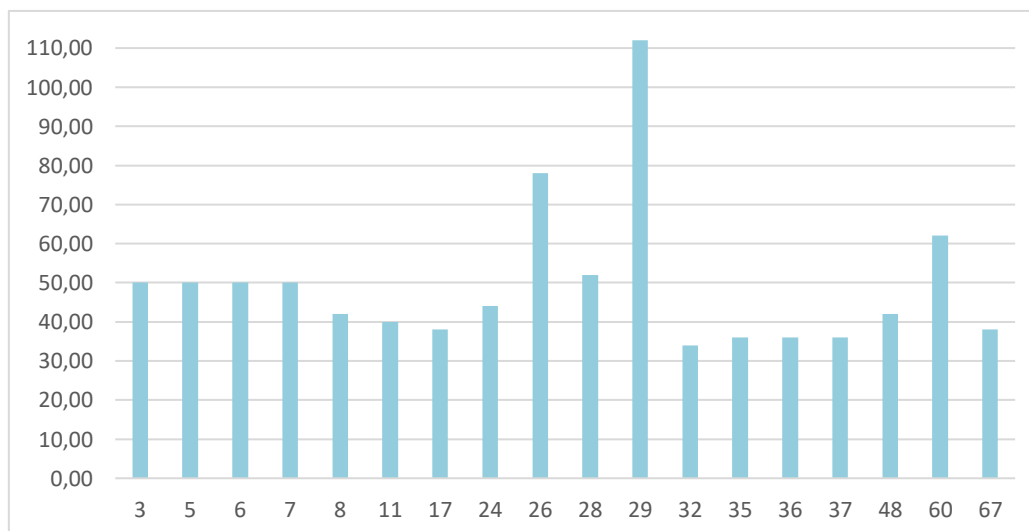
**Figure 15: Valeurs de salinité, Herbiers saumâtres doux-roselières**



Les herbiers salés ont tous un taux de salinité supérieur à 21‰. La moyenne y est élevée avec 37,60 ‰.

**Figure 16 : Valeurs de salinité, Herbiers salés**

Enfin, les lagunes destinées à la reproduction des laro-limicoles - pour la plupart liées à d'anciennes structures salicoles - présentent des taux de salinité très élevés avec une moyenne de 49,38‰.



**Figure 17 : Valeurs de salinité, lagunes destinées à la reproduction des laro-limicoles**

### **4.1.3 La hauteur de vase**

Les hauteurs de vase sont globalement proches sur l'ensemble des lagunes. Elles sont généralement plus hautes sur les pourtours, à proximité des raies pour une hauteur comprise entre 5 et 15 cm et plus faible au centre des lagunes pour une hauteur de 0 à 8 cm. Quelques lagunes présentent des exceptions avec des profondeurs de vase très élevées (> 30cm), jusqu'à 40 cm pour la lagune 87 notamment.

La structuration des lagunes constitue un facteur important de la sédimentation et ainsi l'accumulation des vases, toutefois les périodes d'assèchement saisonnier des lagunes permettent une minéralisation de ces vases. L'isolement du réseau salé associé à une enrichissement sont également des facteurs augmentant la sédimentation.

D'après le rapport de Elisabeth LAMBERT, l'accumulation de vases molles est défavorable à la *Tolypella* saline qui se développe préférentiellement sur des fonds propres et minéralisés. Au sein des lagunes accueillant *Tolypella salina* en 2021, les hauteurs de vase constatées sont comprises entre 1 cm et 10 cm avec une moyenne de 3 cm.

## 4.2 L'ÉTAT DE CONSERVATION DES LAGUNES

### 4.2.1 Remarque préalable sur l'évaluation de l'état de conservation

Les travaux entrepris dans le cadre du programme LIFE Sallina ont pour objectifs notamment de favoriser :

- Le développement d'herbiers salés et saumâtres des milieux lagunaires pour permettre la reproduction de passereaux paludicoles ;
- le développement de communautés à *Characeae* ;
- la nidification des laro-limicoles.

Pour mémoire, la méthode d'évaluation de l'état de conservation des lagunes côtières de la côte atlantique est basée sur l'observation de plusieurs indicateurs parmi lesquels l'enfrichement, l'isolement du réseau salé et l'eutrophisation.

Les objectifs de gestion et les travaux associés ne sont pas nécessairement en concordance avec les indices permettant de déterminer l'état de conservation des lagunes.

Ainsi, l'objectif du développement de communautés à *Characeae* vise des lagunes dont les apports d'eau sont limités à la pluie. Cet isolement va donc créer en période estivale une augmentation de la température favorable à l'eutrophisation du milieu. La note relative à l'eutrophisation du milieu apparaîtra comme défavorable pour l'état de conservation de la lagune.

L'objectif de favoriser développement des roselières ou des scirpaies dans le but de créer des conditions favorables à la nidification de certains oiseaux induit une gestion hydraulique menant à l'isolement du réseau salé de certaines lagunes. Ces roselières sont composées d'espèces indicatrices d'un isolement du réseau salé et donc d'un indicateur défavorable de l'état de conservation de la lagune : Roseau commun (*Phragmites australis*), Scirpe maritime (*Scirpus maritimus*), le Rubanier d'eau (*Sparganium erectum*), la Massette à larges feuilles (*Typha latifolia*) et la Massette à feuilles étroites (*Typha angustifolia*).

L'objectif de nidification des laro-limicoles est dans certains cas favorisé par l'enfrichement des lagunes. Cet indicateur influe de la même manière négativement sur l'état de conservation de la lagune, bien que l'effet pour l'avifaune soit positif.

En conclusion, certaines lagunes ont un état de conservation défini comme « moyen » ou « mauvais » d'après la méthode d'évaluation, mais seront favorables à la nidification ou au développement de communautés végétales spécifiques comme les *Characeae*. Il est donc nécessaire de prendre en compte le fait que l'état de conservation soit spécifique aux lagunes d'après une série d'indicateurs mais non forcément lié aux objectifs des travaux réalisés dans le cadre du programme LIFE Sallina.

## 4.2.2 Analyse de l'état de conservation des lagunes

Les lagunes inventoriées en 2021 ont un état de conservation allant de 28 à 98 et se répartissent en trois niveaux de conservation (cf. tableau ci-après).

Tableau 8 : Etat de conservation et nombre de lagunes

Lagune en bon état de conservation	20
Lagune en état de conservation moyen	43
Lagune en mauvais état de conservation	27

Cet état de conservation est calculé à partir des facteurs de dégradation ou d'artificialisation constatés sur les lagunes.

Les facteurs de dégradation les plus fréquemment rencontrés sur les lagunes inventoriées concernent :

- L'état des berges sur lesquelles un déficit de **colonisation par les espèces halophiles** est constaté. En effet de nombreuses lagunes s'avèrent peu propices à l'installation d'espèces halophiles, pérennes et annuelles (berges abruptes, isolement du réseau salé). Les travaux sur les lagunes inventoriées étant récents, la colonisation des berges n'a pas encore pu se faire pour les espèces de prés salés. La poursuite du suivi lors des années ultérieures permettra d'apprécier plus justement le résultat de ce paramètre ;
- La présence **d'espèces exotiques envahissantes** sur les berges avec 51 lagunes présentant quelques individus sur les berges et 5 lagunes présentant une colonisation des berges généralisée. La poursuite du suivi lors des années ultérieures permettra d'évaluer l'efficacité des travaux visant à lutter contre ces espèces végétales invasives et d'anticiper d'éventuelles recolonisations généralisées des berges ;



*Pied de Baccharis (centre) et communautés halophiles (en bas à gauche).*

- La **diversité des structures**, avec uniquement 40 des 90 lagunes inventoriées présentant des structures hétérogènes (diguettes, îlots).

L'état de conservation se voit également fortement influencé par d'autres paramètres à des degrés plus ou moins importants notamment l'**enrichissement** qui concerne 37 lagunes et l'**eutrophisation** concernant 27 lagunes. Pour ce dernier paramètre, la poursuite du suivi permettra d'avoir une idée de l'évolution de l'eutrophie des lagunes restaurées afin de voir si celles-ci se stabilisent en termes d'équilibre chimique et écologique. Enfin, l'absence des **macrophytes caractéristiques** constitue également un facteur de dégradation important et concerne 19 lagunes en 2021.

La comparaison avec les résultats de 2020 sur 25 lagunes met en évidence des tendances évolutives de l'état de conservation avec 7 lagunes présentant une augmentation de leur note globale et 11 lagunes une diminution (cf Annexe 2 : tableaux récapitulatifs des valeurs pour chaque lagune).

Ces variations mettent en évidence l'instabilité de certains facteurs d'une année à l'autre :

- La disparition ou le développement d'herbiers (présence ou absence de macrophytes caractéristiques), certaines espèces ne sont pas nécessairement présentes d'une année à l'autre ;
- L'eutrophie des milieux pouvant être variable selon les saisons.

La comparaison des résultats met également en évidence l'apparition de quelques individus de *Baccharis* sur les berges des lagunes 22 à 25.

Enfin, le biais d'observateur semble également avoir influencé dans une moindre mesure les tendances évolutives notamment concernant les critères relatifs à l'état des berges, la discrimination entre « Quelques espèces halophiles » et « Peu ou pas d'espèces halophiles » pouvant être effectuée inégalement selon l'observateur.



ÉTAT DE CONSERVATION DES LAGUNES DU "PRÉMONT", DU "MARAIS DU GOURVINAIS", DE LA "ROCHE FARDIN" ET DU "MOULIN À EAU" - COMMUNE DE MESQUER

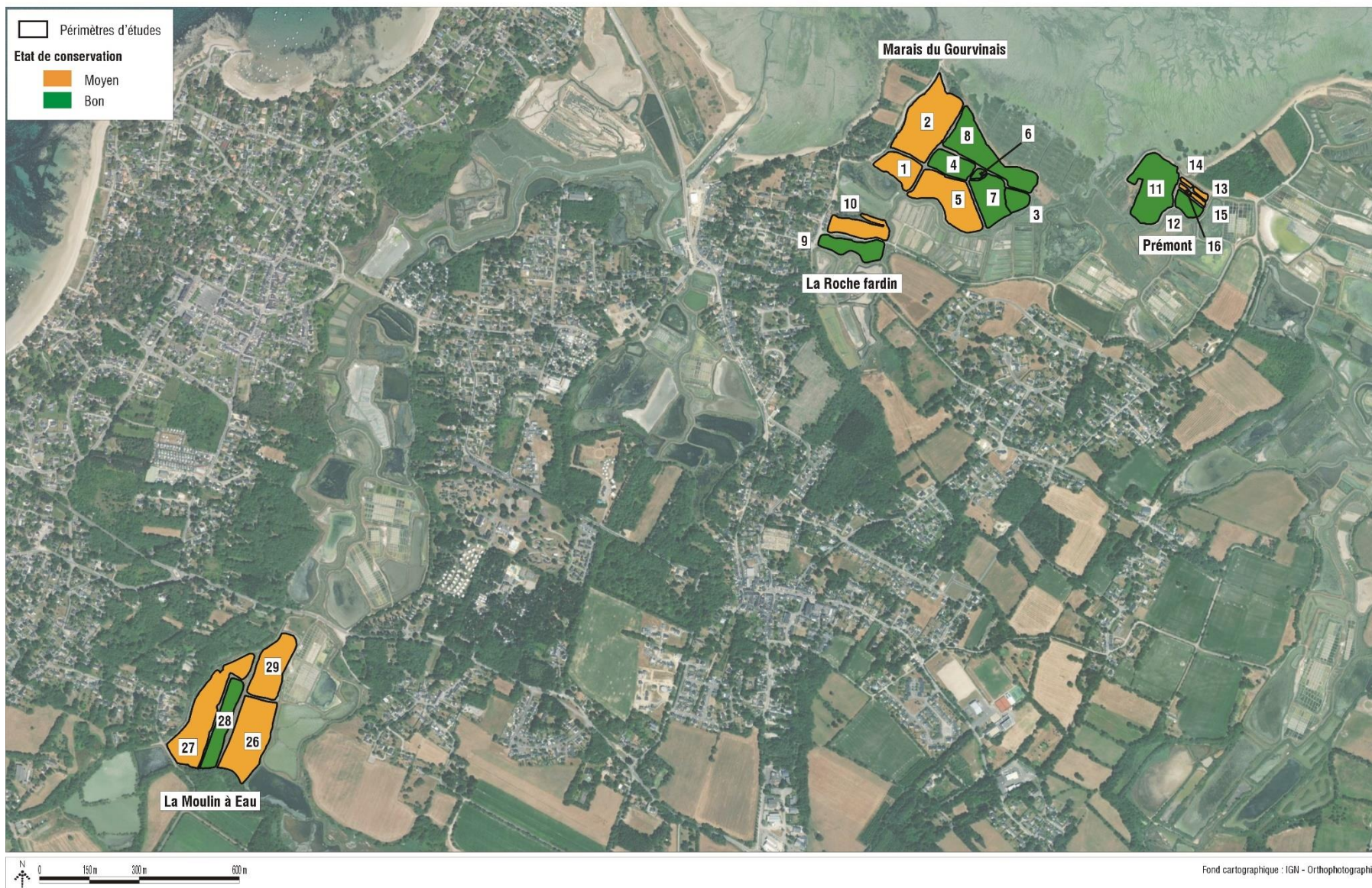


Figure 18 : Cartographie de l'état de conservation des lagunes du Prémont, du Gourvinais, de la Roche Fardin et du Moulin à eau





## ÉTAT DE CONSERVATION DES LAGUNES DE "LA DUCHESSE", DES "CLAIRES DE MINGUEN" ET DE "LA CROISE ET LA JULIENNE" - COMMUNE DE SAINT-MOLF

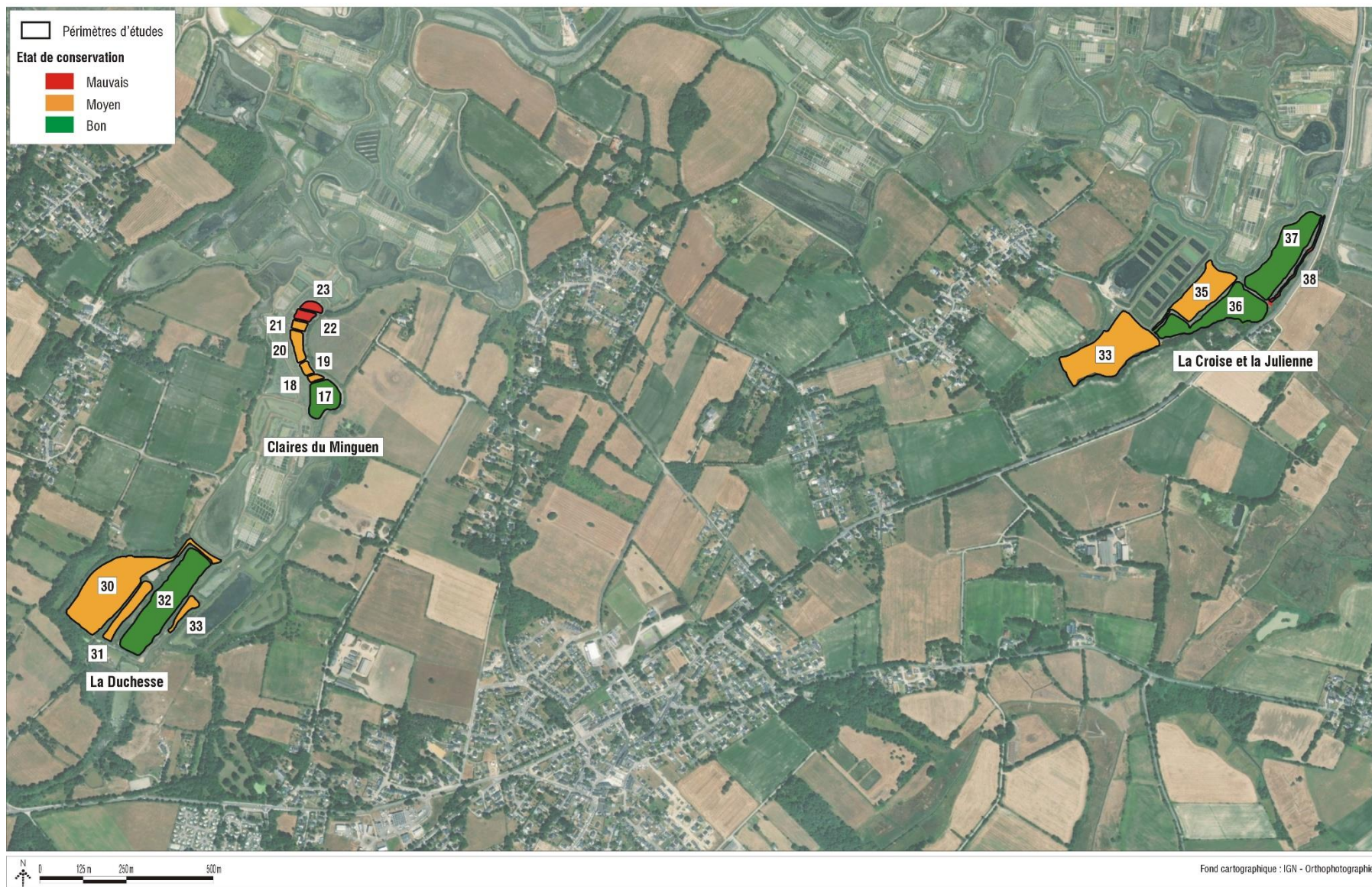


Figure 19 : Cartographie de l'état de conservation des lagunes sur la commune de Saint-Molf



## ÉTAT DE CONSERVATION DES LAGUNES SUR LA COMMUNE DE GUÉRANDE

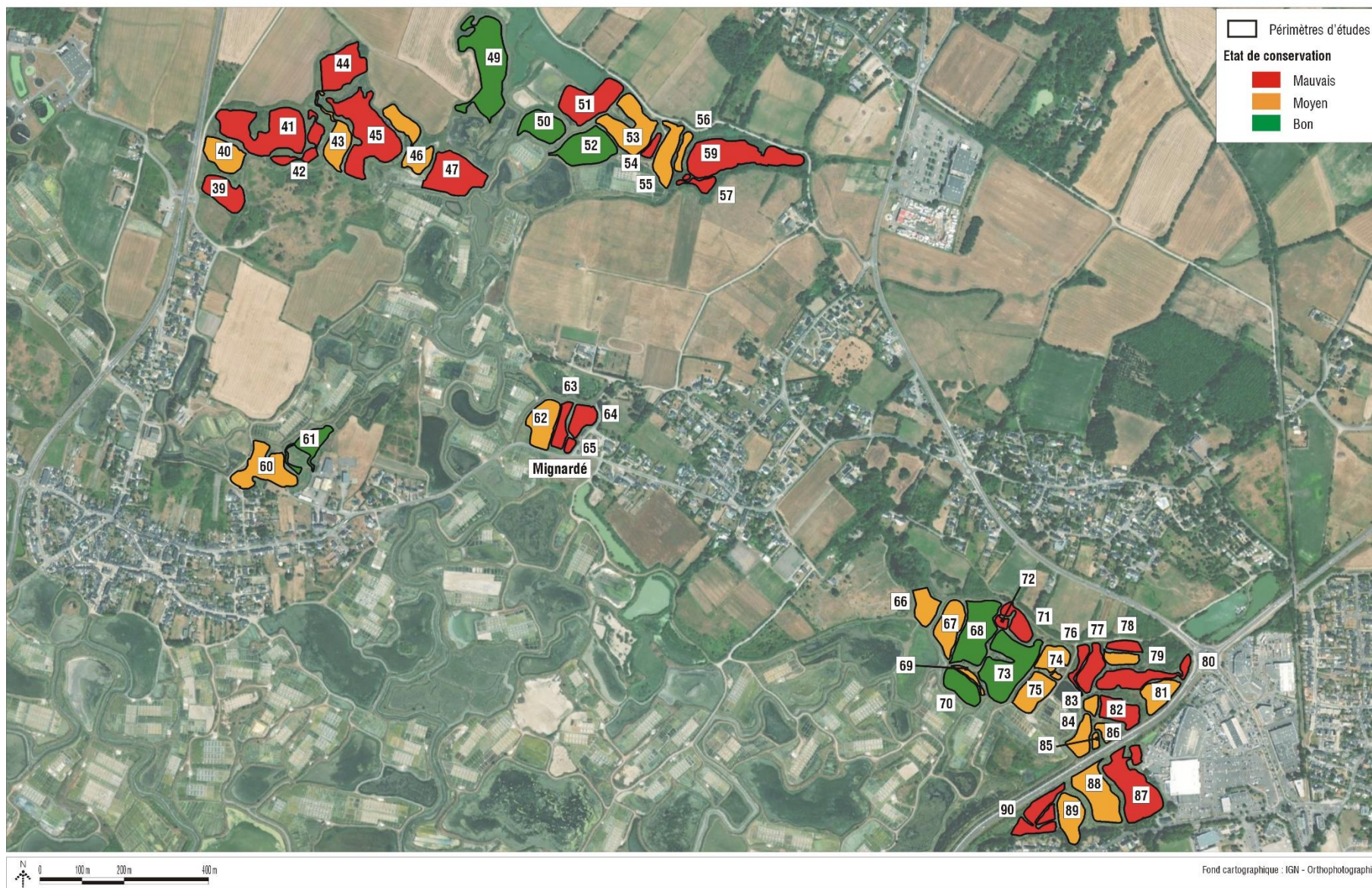


Figure 20 : Cartographie de l'état de conservation des lagunes sur la commune de Guérande



## ÉTAT DE CONSERVATION DES LAGUNES "CLOS CARIO" - COMMUNE DE GUÉRANDE

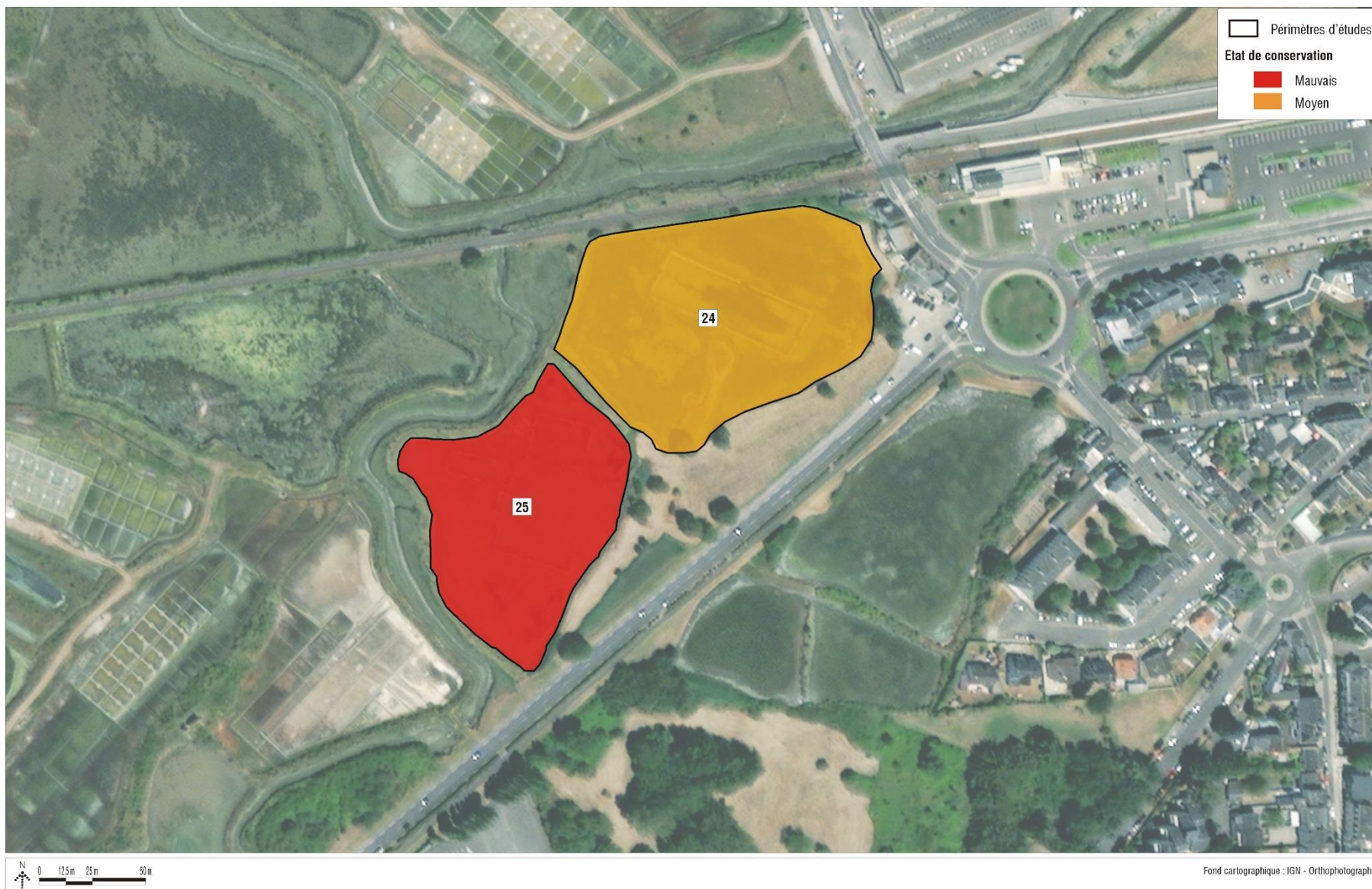


Figure 21 : Cartographie de l'état de conservation des lagunes sur la commune du Pouliguen



### 5 CONCLUSION

Les travaux mis en œuvre dans le cadre du programme LIFE Sallina ont pour objectif de mener des actions de restauration en faveur de la biodiversité. La présente étude constitue la seconde année du suivi ayant pour objectif d'évaluer l'impact de ces travaux et de la gestion hydraulique sur les herbiers lagunaires.

Les travaux effectués localement visent à créer des milieux favorables à la nidification de l'avifaune, au développement d'herbiers salés et d'herbiers de *Characeae*.

D'après les premiers résultats obtenus en 2020 et 2021, il semble que les travaux réalisés ont globalement eu un impact positif sur les herbiers lagunaires.

Les prochains suivis permettront notamment de mieux évaluer l'efficacité de la lutte contre les espèces exotiques envahissantes sur les berges.

La comparaison des résultats obtenus en 2021 avec ceux de l'année 2020 montre une évolution des notes globales de l'état de conservation de 18 lagunes. Ces résultats font apparaître la variabilité de certains facteurs d'une année à l'autre (eutrophie et apparition/disparition d'herbier) mais devraient permettre sur le long terme d'appréhender une relative stabilisation des paramètres physico-chimiques au sein des lagunes suite aux travaux.

Des stations de *Tolypella* saline (*Tolypella salina*) ont été observées au sein de sept lagunes, généralement mêlées à *Lamprothamnium papulosum*. L'espèce se développe préférentiellement sur les fonds peu vaseux dans les eaux claires et limpides. La poursuite des suivis permettra de constater si cette espèce patrimoniale se maintient au sein des lagunes étudiées et d'appréhender plus finement les facteurs qui lui sont favorables.



**Figure 22 : *Tolypella salina* au sein de la lagune 15, avril 2021**

Ainsi, la poursuite du suivi permettra de vérifier l'adéquation de la réaction des milieux suite aux travaux, leurs comparaisons avec les objectifs de gestion initiaux et enfin leur pérennité dans le temps.



## Références bibliographiques

### 6 REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

BARDAT J., F. BIORET, M. BOTINEAU, V. BOULLET, R. DELPECH, J.-M. GÉHU, J. HAURY, A. LACOSTE, J.-C. RAMEAU, J.-M. ROYER, G. ROUX, J. TOUFFET, 2001. *Prodrome des végétations de France*. 143 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. + cd-rom.

BRAUN-BLANQUET, J., 1932 - *Plant sociology*. (translation by H.S. Conard, G.D. Fuller). 18 + 439 p. Mac Graw-Hill Book Co. Inc. New York

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, 37p., 3 annexes.

LACHAUD A., ROBINET T., 2016. *Etude et caractérisation des herbiers aquatiques saumâtres de l'habitat « Lagunes côtières » des marais salants des communes de Guérande, Batz-sur-Mer, La Turballe, Le Pouliguen, Assérac, Mesquer et Saint-Molf*. Marché public de prestations intellectuelles MPS 18061 passé selon les dispositions de l'article 30.I al.8 du Décret n°2016-360 du 25 mars 2016. LIFE SALLINA 17 NAT/FR/000519. *Cap Atlantique*.

LAMBERT E., 2013. *Tolypella salina R. Cor., sur la façade atlantique. Contribution à l'amélioration des connaissances*. Rapport de Recherche. Département Sciences – MMS Université Catholique de l'Ouest (Angers), Paris : FCBN.

LEPAREUR F., BERTRAND S., MORIN E., LE FLOCH M., BARRE N., GARRIDO M., RIERA L. & MAUCLERT V., 2018. État de conservation des « Lagunes côtières » d'intérêt communautaire (UE 1150\*), Méthode d'évaluation à l'échelle du site - Guide d'application (Version 2). Rapport UMS PatriNat, Muséum national d'Histoire naturelle, Pôle-relais lagunes méditerranéennes, 73p.)

LE PETIT, 2007. Document d'objectifs Natura 2000 du site Marais salants de Guérande, Traicts du Croisic et Dunes de Pen Bron 2007-2012 FR5200627 *CAP Atlantique*.

LE PETIT, 2007. Document d'objectifs Natura 2000 du site Marais de Mès, baie et dunes de Pont-Mahé et étang du Pont-de-Fer. FR 5200626 *CAP Atlantique*

MOURONVAL J.B., BAUDOUIN S., BOREL N., SOULIE-MARSCHE I., KLESCZEWSKI M, GRILLAS P., 2016. *Guide des Characées de France méditerranéenne*. 214 p. Editeur ONCFS.



## 7 ANNEXES

### ANNEXE 1 : TABLEAU GENERAL DES PARAMETRES

Paramètre	Echelle	Critère	Indicateur	Sous-type	Méthode	Modalités de l'indicateur	Notes-local		Modalités des paramètres	Notes générales	
							Sous-type 1	Sous-type 2			
Surface couverte	Site	Surface couverte par l'habitat	Evolution de la surface	1 et 2	SIG et photo-interprétation et avis gestionnaire	Stabilité ou progression	∅		Idem indicateur	0	
						Régression				-30	
Structure et fonctionnement de l'écosystème	Pièce d'eau	Mosaïque d'habitats	Diversité des structures physiques	2	Observation terrain	Présence de diguettes, îlots ou autres structures	∅	0	Stations au-dessus du seuil de 70/100: > 70%	0	
						Pas de structures particulières, un peu remembrées		-6			
						pas de structures particulières, très remembrées		-12			
		Berges	Composition floristique	Etat des berges	1 et 2	Observation terrain	Beaucoup d'espèces halophiles, plutôt pérennes, tout le long des berges	0			0
							Quelques espèces halophiles, pérennes et annuelles, avec interruption de la végétation	-10			-6
							Peu ou pas d'espèces halophiles, larges interruptions de la végétation	-15			-10
							Artificialisation de la berge (bétonnage, enrochement)	-20			-12
		Bassin	Composition floristique	Macrophytes caractéristiques	1 et 2	Prélèvement et identification	Au moins 1 espèce de la liste	0			0
							Aucune espèce de la liste	-20			-12
				Isolement du réseau salé	1 et 2	Observation ou Prélèvement et identification	Cortège d'espèces (faune/flore dont les espèces de la liste) présent selon la dynamique naturelle de l'habitat lagunaire	0			0
							Espèces de la liste recouvrant majoritairement la pièce d'eau sur une longue période (rupture du fonctionnement naturel, déconnexion)	-20			-12
			Enrichissement	2	Observation terrain	Pas ou peu enrichi: recouvrement majoritaire d'halophytes annuelles	∅	0			
						Enrichi mais recouvrement majoritaire de sol nu	-12	-24			
			Eutrophie	1 et 2	Observation terrain	Pas ou peu de tapis d'algues épais	0	0			
						Recouvrement par endroits, par un tapis d'algues épais, vase réduite en dessous	-20	-12			
			Recouvrement majoritaire d'un tapis d'algues épais, vase réduite	-40	-24						
			Microphytes (bonus)	2	Avis gestionnaire		6				
Composition faunistique	1 et 2	Prélèvement et identification	Au moins 5 espèces de la liste	0	0						
			Entre 2 et 4 espèces de la liste	-5	-3						
			Aucune ou 1 seule espèce de la liste	-10	-6						
Site	Berges	Espèces exotiques envahissantes	Présence d'EEE, tous taxons confondus	1 et 2	Observation terrain et avis gestionnaire	Aucune colonisation	∅	Idem	0		
						Quelques individus trouvés, sans caractère envahissant ou colonisation faible, localisée ou stabilisée			-2		

		Bassin	Espèces exotiques envahissantes	Présence d'EEE, tous taxons confondus	1 et 2	Observation terrain et avis gestionnaire	Colonisation généralisée	Ø	Idem	-5
							Aucune colonisation			0
						Quelques individus trouvés, sans caractère envahissant ou colonisation faible, localisée ou stabilisée				-2
						Colonisation généralisée				-5
Altérations	Site	Diffuses	Pollutions et déversements diverses	1 et 2	Avis gestionnaire	Pas de pollutions connues	0	Somme S des points d'altération: S ≤ 2	0	
						Pollutions ponctuelles	1			
						Pollutions généralisées	2			
						Pas d'impact	0			
						Activités de loisirs	1			
		Diffuses	1	Observation terrain et avis gestionnaire	Impacts faibles à modérés : dysfonctionnements réversibles par la gestion	1				
					Impacts modérés à forts : dysfonctionnements irréversibles	2				
					Décharges	1 et 2	Observations terrain régulières	Aucune recensée	0	
								Quelques-unes, faible ampleur	1	
								De quelques-unes à beaucoup, parfois de forte ampleur	2	
Décharges	1 et 2	Observations terrain régulières	Aucun recensé	0						
			Aménagements divers	1 et 2	Observations terrain régulières	Aménagements n'ayant pas d'impact direct sur l'habitat (bassins, berges et/ou cordon)	1			
						Aménagements ayant un impact direct sur l'habitat (bassins, berges et/ou cordons)	2			
								3 ≤ S ≤ 5	-10	
									S ≥ 6	-20

## ANNEXE 2 : TABLEAUX RECAPITULATIFS DES VALEURS POUR CHAQUE LAGUNE

		Lagune																	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
<b>Diversité des structures physiques</b>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	-6	0	0	-6	-6	-6	-6	-6	0	0																	
Berges	Etat des berges	-6	-6	0	0	-6	0	0	0	-6	-6	1	-6	1	1	1	1	0	-6	-6	0																
	Présence d'EEE, tous taxons confondus	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	0	0	0	0	0	0	0	0	0																
Bassin	Macrophytes caractéristiques	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	-1	2														
	Enrichissement	-12	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	-1	2														
	Eutrophie	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0														
	Présence d'EEE, tous taxons confondus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0														
<b>Note globale</b>	80	86	98	80	86	86	86	92	74	88	92	84	72	72	72	82	76	94	76																		



2021																				
Note globale 2020	74	80	80	82	74	98	86	92	80	74	92	80	76	74	82	74				

Commune de Saint-Molf																	
Lagune		17	18	19	20	21	22	23	30	31	32	33	34	35	36	37	38
Hauteur d'eau (cm)		15	30	16	23	16	25	33	11;14	29	17;20	25	15;16	21;30	15	20	19
Profondeur de vase (cm)		3	10	11	3	2	5	10	2;3	2	15;22	2	10;9	0,5	2	1,5	1
Diversité des structures physiques		0	-12	-12	-12	-12	-12	-12	0	-6	-6	-6	-6	0	0	0	-12
Berges	Etat des berges	-10	-10	-6	-10	-10	-10	-10	-6	-10	-6	-10	-10	-6	-6	-10	-10
	Présence d'EEE, tous taxons confondus	-2	-2	0	0	0	-2	-2	-2	-2	-2	-2	0	-2	-2	-2	-2
Bassin	Macrophytes caractéristiques	0	0	0	0	0	0	-12	0	0	0	0	-12	0	0	0	-12
	Enrichissement	0	0	0	0	0	-12	0	-12	0	0	0	0	-12	0	0	0
	Eutrophie	0	0	-12	0	0	-12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Présence d'EEE, tous taxons confondus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Note globale 2021</b>		<b>88</b>	<b>76</b>	<b>70</b>	<b>78</b>	<b>78</b>	<b>52</b>	<b>64</b>	<b>80</b>	<b>82</b>	<b>86</b>	<b>82</b>	<b>72</b>	<b>80</b>	<b>92</b>	<b>88</b>	<b>64</b>
Note globale 2020		88	76	82	78	78	76	66									

Tendance évolutive de l'état de conservation entre 2020 et 2021								
---	--	--	--	--	--	--	--	--

Commune de Guérande																								
Lagune	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	
Hauteur d'eau (cm)																								
Profondeur de vase (cm)																								
Diversité des structures physiques	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-6	0	0	-6	-6	-6	-6	0	-6	-6	0	0	
Berges	Etat des berges	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-6	-6	-10	-6	-10	-6	-10	-6	-10	-10	-10	-10	-10	-6	-6
	Présence d'EEE, tous taxons confondus	-5	-2	-2	-5	0	-2	-5	-5	-2	-5	-2	0	0	-2	-2	-2	-2	0	-2	0	-2	-2	-2
Bassin	Macrophytes caractéristiques	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-12	0	0	-12	0	0	-12	-12	-12	0	0	
	Enrichissement	-12	-12	-24	-24	0	-24	-12	0	-12	0	0	0	-12	0	0	-12	0	0	-12	-12	-12	-12	0
	Eutrophie	-12	0	-12	-12	-12	0	-24	-12	-12	0	0	0	0	0	0	0	0	-12	0	0	0	0	0

Présence d'EEE, tous taxons confondus	0	0	0	0	0	-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Note globale 2021</b>	<b>61</b>	<b>76</b>	<b>52</b>	<b>49</b>	<b>78</b>	<b>59</b>	<b>49</b>	<b>73</b>	<b>68</b>	<b>89</b>	<b>88</b>	<b>88</b>	<b>66</b>	<b>92</b>	<b>82</b>	<b>62</b>	<b>82</b>	<b>72</b>	<b>64</b>	<b>60</b>	<b>58</b>	<b>80</b>	<b>92</b>	

Lagune	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	74a	74b	73	75	76	77	78	79	80	81	82	83	
Hauteur d'eau (cm)																								
Profondeur de vase (cm)																								
Diversité des structures physiques	-6	-6	0	-6	-6	0	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	
<b>Berges</b>	État des berges	-12	-10	-10	-10	-10	-6	0	-6	-10	-10	-10	-10	-6	-10	0	0	0	-10	-6	-10	-10	-10	
	Présence d'EEE, tous taxons confondus	0	0	-2	0	0	-2	-2	0	0	0	-2	0	-2	0	0	0	0	0	-2	0	-2	0	-2
<b>Bassin</b>	Macrophytes caractéristiques	0	0	-12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-12	0	-12	0	0	0	0	0	
	Enfrichement	0	0	0	-12	-12	0	0	-12	0	-24	-24	0	0	0	-12	-24	-24	-24	-12	-12	-12	0	-24
	Eutrophie	0	-24	-12	-12	0	-12	0	0	0	0	0	-12	0	0	0	-12	0	0	-12	0	0	0	0
	Présence d'EEE, tous taxons confondus	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Note globale 2021</b>	<b>82</b>	<b>60</b>	<b>64</b>	<b>60</b>	<b>72</b>	<b>76</b>	<b>86</b>	<b>82</b>	<b>88</b>	<b>60</b>	<b>58</b>	<b>84</b>	<b>70</b>	<b>88</b>	<b>72</b>	<b>58</b>	<b>58</b>	<b>58</b>	<b>70</b>	<b>64</b>	<b>70</b>	<b>58</b>	<b>84</b>	

Lagune	83	84	85	86	87	88	89	90	
Hauteur d'eau (cm)	20;23	40	63	8;10	0	0;5	\	20;23	
Profondeur de vase (cm)	5;10	5	7	2;40	0	3;10	\	5;10	
Diversité des structures physiques	-6	0	-6	-6	-6	-6	-6	0	
<b>Berges</b>	État des berges	-10	-10	-10	-10	-10	-10	0	
	Présence d'EEE, tous taxons confondus	0	-2	-2	0	-2	0	-2	
<b>Bassin</b>	Macrophytes caractéristiques	0	0	0	0	-12	-12	0	-12
	Enfrichement	0	-12	0	0	-24	0	0	-24
	Eutrophie	0	0	0	0	0	0	0	0

Communauté d'agglomération *CAP ATLANTIQUE*  
Evaluation de l'impact des travaux sur les herbiers aquatiques lagunaires

---

Présence d'EEE, tous taxons confondus	0	0	0	0	0	0	0	0
Note globale 2021	84	76	82	84	46	72	84	62

Commune de Pouliguen			
Lagune		24	25
Hauteur d'eau (cm)		20;21	3
Profondeur de vase (cm)		4;5	2
Diversité des structures physiques		0	0
Berges	État des berges	-6	-10
	Présence d'EEE, tous taxons confondus	-2	-2
Bassin	Macrophytes caractéristiques	0	0
	Enfrichement	0	0
	Eutrophie	-12	0
	Présence d'EEE, tous taxons confondus	0	0
<b>Note globale 2021</b>		<b>80</b>	<b>28</b>
Note globale 2020		88	52
Tendance évolutive de l'état de conservation entre 2020 et 2021		