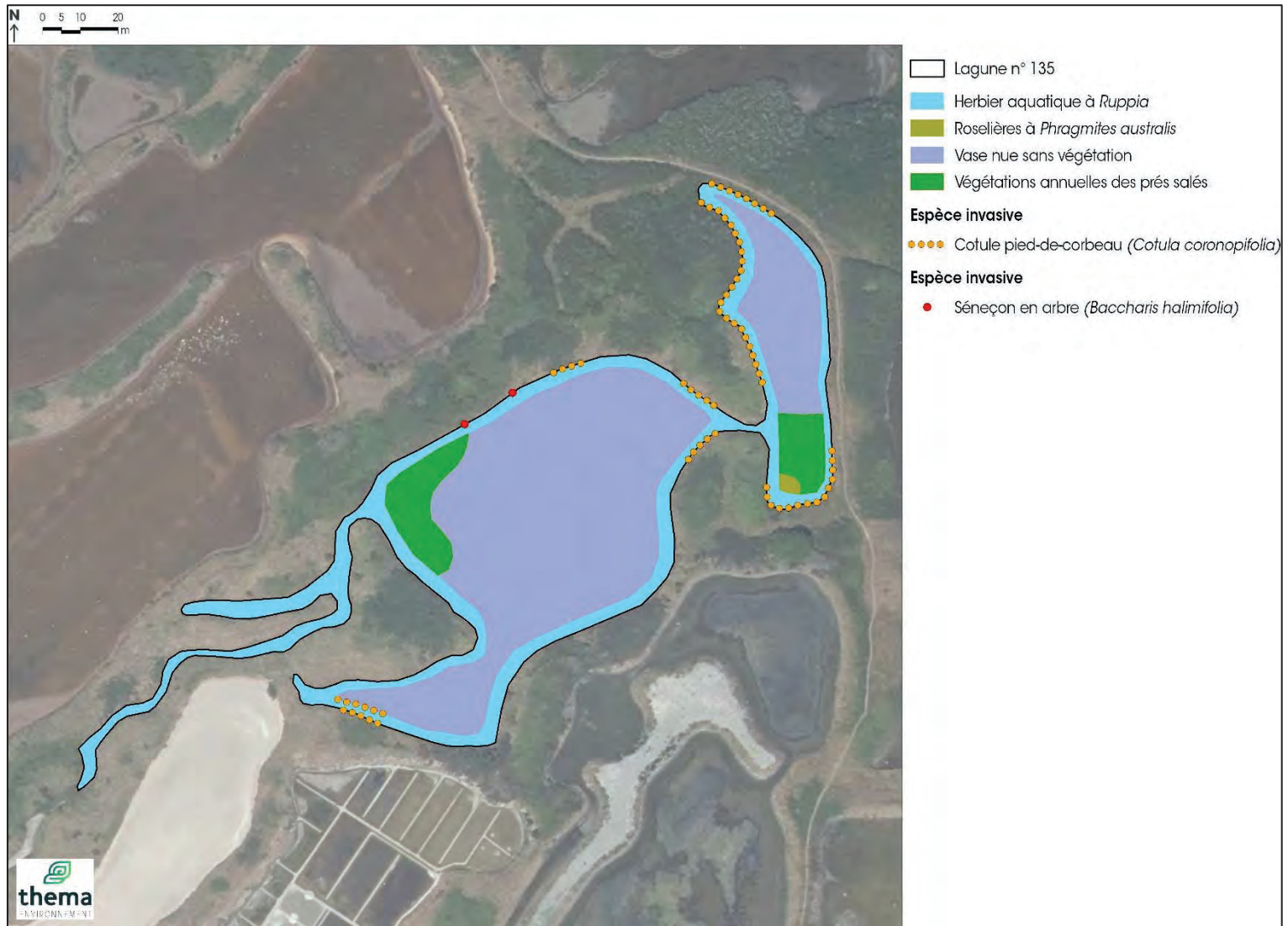


Habitats de la lagune n°135



Lagune 136

Localisation de la lagune : Grugaud Letemay, Congor sud, commune de Guérande.

Parcelle cadastrale : 470, 471, 472, 473

Travaux réalisés : création de ponts, arrachage du Baccharis à feuilles d'Halimium, broyage et débroussaillage

Objectifs de gestion des niveaux d'eau : Gestion Characées



Description

La lagune 136 ne présente pas de structure particulière. Les espèces invasives observées se résument à deux pieds de Baccharis à feuilles d'Halimium (*Baccharis halimifolia*) et quelques pieds de Cotule-pied-de-corbeau (*Cotula coronopifolia*) au nord-est de la lagune. La lagune ne présente pas de signe d'eutrophisation ou d'enrichissement. Aucun herbier de macrophytes caractéristiques n'a été recensé au sein de la lagune.

L'état de conservation de la lagune est jugé modéré avec une note globale de 70.

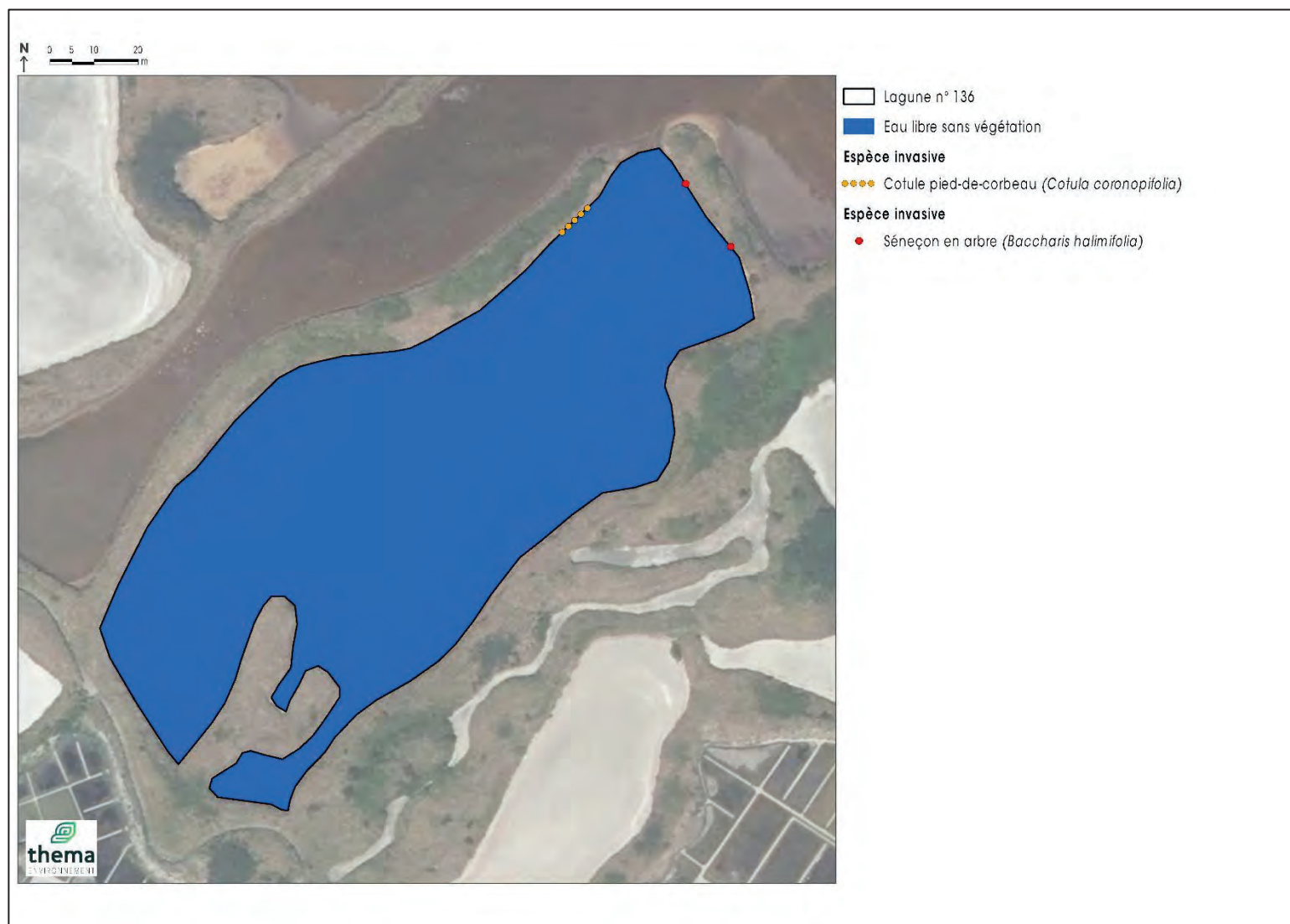
Comparaison avec l'état initial

La lagune 136 n'apparaît pas dans la cartographie de l'état initial de 2016.

Surface	9379 m ²
Structures physiques	Pas de structures particulières
Etat des berges	Peu ou pas d'espèces halophiles, larges interruptions de la végétation
Typologie Corine Biotope	23.1 : Eaux saumâtres ou salées sans végétation
Composition des herbiers (coefficient abondance/dominance)	/
Enrichissement	Lagune peu ou pas enrichie
Eutrophie du milieu	Pas ou peu de tapis d'algues épais
EEE sur les berges	Quelques pieds de Baccharis à feuilles d'Halimium et de Cotule pied-de-Corbeau sur les berges
Hauteur d'eau (cm)	26

	Hauteur de vase (cm)	4
	pH	3,18
	Salinité	7
	Note globale	70

Habitats de la lagune n°136



Lagune 137

Localisation de la lagune : La Salle Goustance, Congor sud, commune de Guérande.

Parcelle cadastrale : 466, 467, 468, 469

Travaux réalisés : création de ponts, arrachage du Baccharis à feuilles d'Halimium, broyage et débroussaillage

Objectifs de gestion des niveaux d'eau : Gestion Characées



Description

La lagune 137 présente les mêmes caractéristiques physiques que la lagune 136 à laquelle elle est reliée. Les berges montrent toutefois un taux de colonisation du Baccharis à feuilles d'Halimium (*Baccharis halimifolia*) plus important. La Cotule pied-de-corbeau (*Cotula coronopifolia*) est également retrouvée en plus grande quantité. La lagune ne présente pas de signe d'enrichissement ni d'eutrophisation. Aucune végétation n'est observée dans la lagune.

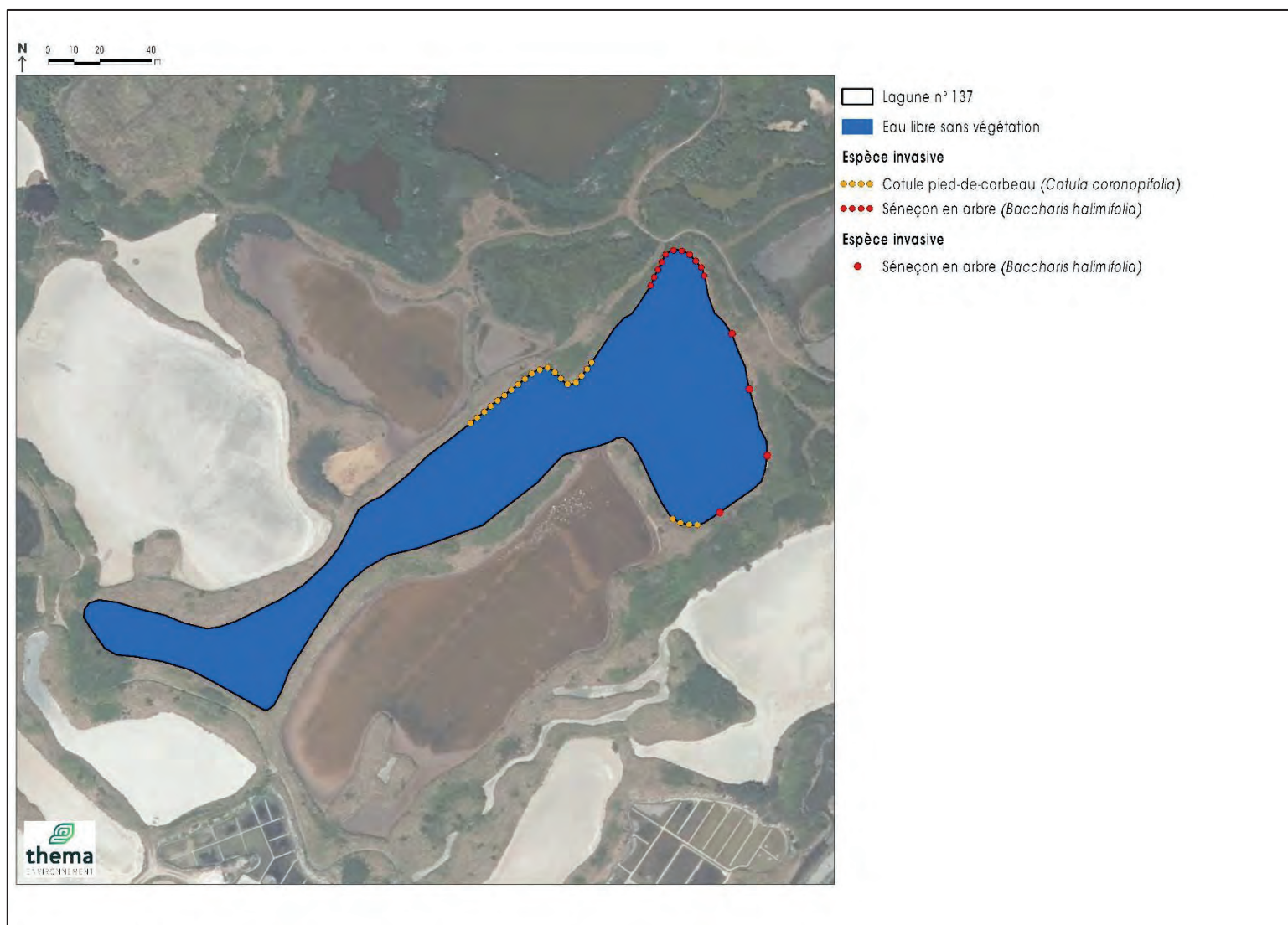
L'état de conservation de la lagune est jugé modéré avec une note globale de 70.

Comparaison avec l'état initial

La lagune 137 n'apparaît pas dans la cartographie de l'état initial de 2016.

Surface	10 611 m ²
Structures physiques	Pas de structures particulières
Etat des berges	Peu ou pas d'espèces halophiles, larges interruptions de la végétation
Typologie Corine Biotope	23.1 : Eaux saumâtres ou salées sans végétation
Composition des herbiers (coefficient abondance/dominance)	/
Enrichissement	Lagune peu ou pas enrichée
Eutrophie du milieu	Pas ou peu de tapis d'algues épais
EEE sur les berges	Quelques pieds de Baccharis sur les berges, présence de quelques pieds de Cotule pied-de-corbeau en bordure de berge
Hauteur d'eau (cm)	26
Hauteur de vase (cm)	3
pH	3,12
Salinité	13
Note globale	70

Habitats de la lagune n°137



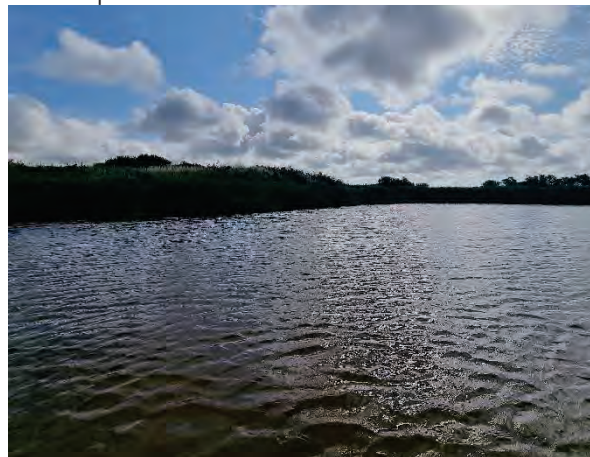
Lagune 138

Localisation de la lagune : Prady, Congor sud, commune de Guérande.

Parcelle cadastrale : 243

Travaux réalisés : renfort de talus, arrachage du Baccharis à feuilles d'Halimium

Objectifs de gestion des niveaux d'eau : Roselières/Scirpaies



Description

La lagune 138 ne présente pas de structure physique particulière, les berges et bordures sont largement colonisés par une roselière à *Phragmites australis* traduisant un isolement du réseau salé. Plusieurs pieds de Baccharis à feuilles d'Halimium (*Baccharis halimifolia*) sont observés au sein de la roselière. L'eau présentait une turbidité importante lors du passage sur le terrain. Le milieu ne présente pas de signe d'eutrophie. Aucune macrophyte caractéristique n'a été observée au sein de la lagune. Le pH de la lagune est particulièrement acide.

L'état de conservation de la lagune est jugé modéré avec une note globale de 70.

Comparaison avec l'état initial

La lagune 138 n'apparaît pas dans la cartographie de l'état initial de 2016.

Surface	8511 m ²
Structures physiques	Pas de structures particulières
Etat des berges	Peu ou pas d'espèces halophiles, larges interruptions de la végétation
Typologie Corine Biotope	23.1 : Eaux saumâtres ou salées sans végétation 53.11 : Phragmitaies
Composition des herbiers (coefficient abondance/dominance)	/
Enrichement	Lagune peu ou pas enrichée
Eutrophie du milieu	Pas ou peu de tapis d'algues épais
EEE au sein de la lagune	Quelques pieds de Baccharis dans les roselières
Hauteur d'eau (cm)	35
Hauteur de vase (cm)	3
pH	2,71
Salinité	0
Note globale	70

Habitats de la lagune n°138



Lagune 139

Localisation de la lagune : Guernigué, Congor sud, commune de Guérande.

Parcelle cadastrale : 247, 248, 249

Travaux réalisés : arrachage du Baccharis à feuilles d'Halimium

Objectifs de gestion des niveaux d'eau : Herbiers salés



Description

La lagune 139 est structurellement homogène. Plusieurs linéaires de roselière à *Phragmites australis* bordent la lagune. Quelques espèces halophiles comme le Scirpe maritime (*Bolboschoenus maritimus*) ou l'Obione (*Halimione portulacoides*) sont observés sur les berges. Des patches de Cotule pied-de-corbeau (*Cotula coronopifolia*) plus ou moins étendus sont observés sur les berges et dans la lagune. Les pourtours et la partie sud de la lagune présentent des signes d'enfrichement liés à la présence de communautés de gazons pionniers salés composés par la Salicorne (*Salicornia sp*) La lagune était asséchée lors du passage sur site, en tout état de cause aucune espèce de macrophytes ou de Characées n'ont été observées.

L'état de conservation de la lagune est jugé mauvais avec une note globale de 48.

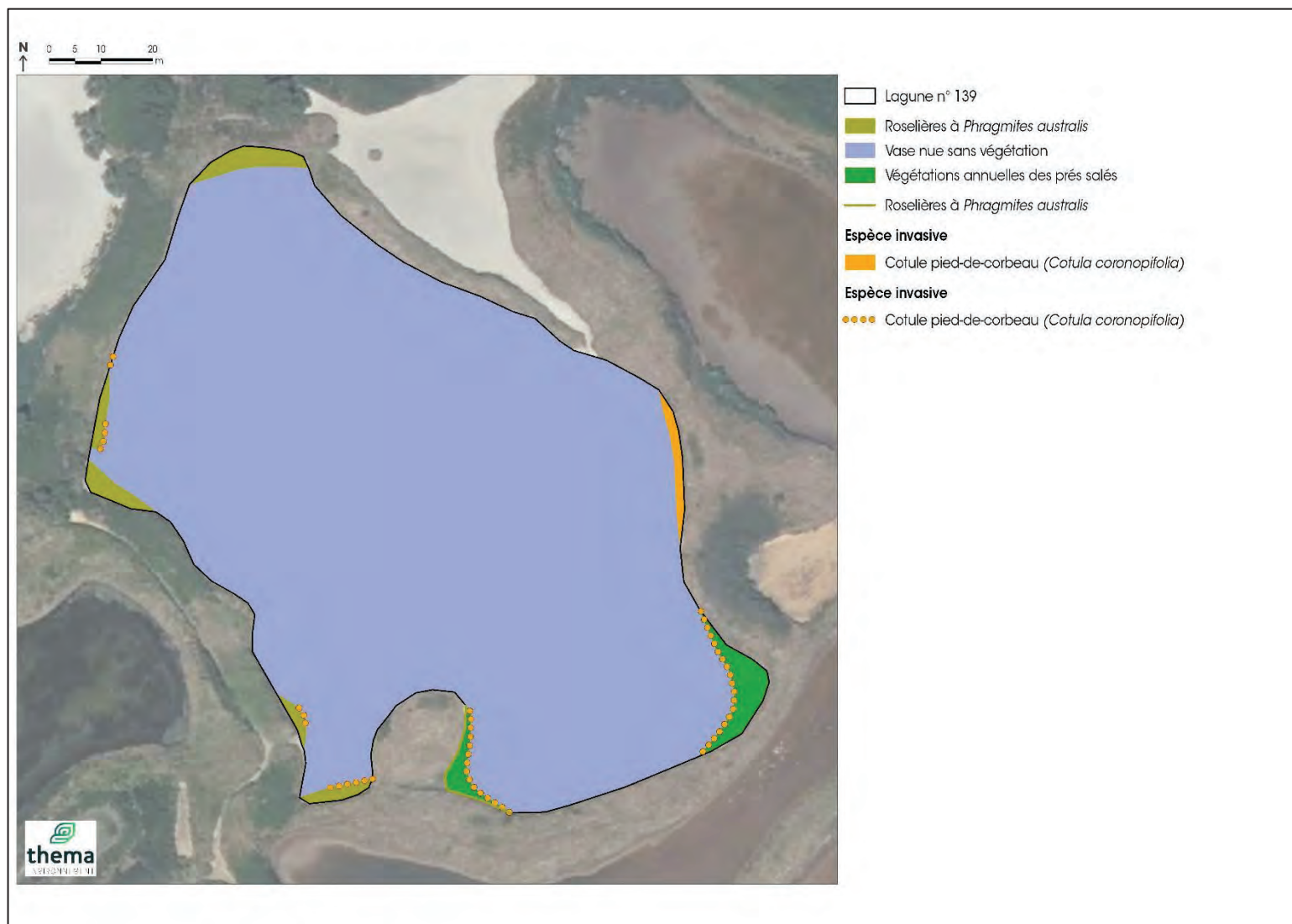
Comparaison avec l'état initial

Surface	10 458 m ²
Structures physiques	Pas de structures particulières
Etat des berges	Quelques espèces halophiles, interruption de la végétation
Typologie Corine Biotope	53.11 : Phragmitales 15.1 : Gazons pionniers salés
Composition des herbiers (coefficient abondance/dominance)	/
Enfrichement	Lagune enfrichée mais recouvrement majoritaire de sol nu
Eutrophie du milieu	Peu de tapis d'algues
EEE sur les berges	Présence de Cotule pied-de-corbeau sur les bordures des berges
EEE au sein de la lagune	Présence de Cotule pied-de-corbeau
Hauteur d'eau (cm)	Lagune asséchée
Hauteur de vase (cm)	
pH	
Salinité	
Note globale	48

L'état initial de 2016 mentionnait *Tolypella salina*, *Lamprothamnium papulosum*, *Ruppia maritima*, *Ranunculus peltatus* subsp. *baudotii*, *Stuckenia pectinata*, *Zannichellia pedunculata*, *Zannichellia obtusifolia* et *Callitriche truncata* subsp. *occidentalis*. Aucun herbier aquatique n'a été observé en 2023.



Habitats de la lagune n°139



Lagune 140

Localisation de la lagune : Guernigué, Congor sud, commune de Guérande.

Parcelle cadastrale : 250

Travaux réalisés : rayage, arrachage du Baccharis à feuilles d'Halimium, broyage et débroussaillage

Objectifs de gestion des niveaux d'eau : Gestion Characées



Description

La lagune 140 présente une structure hétérogène. L'occupation du sol est dominée par des îlots. A l'ouest de la lagune, la Cotule pied-de-corbeau (*Cotula coronopifolia*) se développe en bordure de berges et d'îlots. L'îlot principal localisé dans le bassin ouest comprend dans sa partie sud un fourré dense ainsi qu'une formation de gazons pionniers salés à Salicorne (*Salicornia sp.*). La lagune en elle-même est colonisée par une formation à moyenne densité de Ruppie maritime (*Ruppia maritima*) accompagné de la Characée à queue de renard (*Lamprothamnium papulosum*) et de la Zannichellie (*Zannichellia sp.*). Quelques rares pieds de Renoncule de Baudot (*Ranunculus baudotii*) et de Potamot pectiné (*Stuckenia pectinata*) sont également retrouvés.

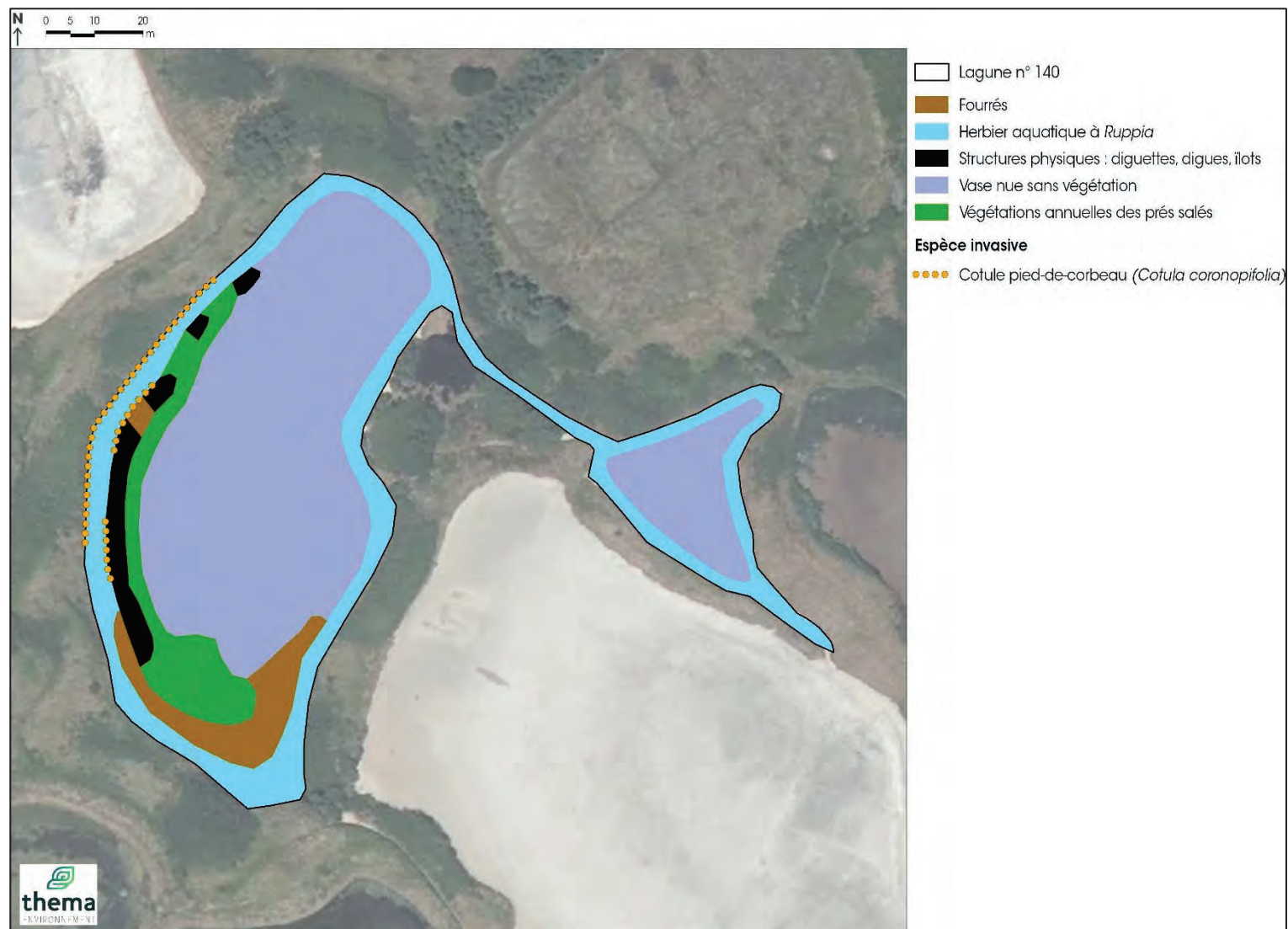
L'état de conservation de la lagune est jugé modéré avec une note globale de 80.

Surface	8296 m ²
Structures physiques	Présence d'îlots
Etat des berges	Quelques espèces halophiles, interruption de la végétation
Typologie Corine Biotope	11.41 : Groupements marins à <i>Ruppia maritima</i> 15.1 : Gazons pionniers salés 31.8 : Fourrés
Composition des herbiers (coefficient abondance/dominance)	<i>Ruppia maritima</i> (3) <i>Zannichellia sp.</i> (+) <i>Lamprothamnium papulosum</i> (+) <i>Ranunculus baudotii</i> (r) <i>Stuckenia pectinata</i> (r)
Enrichement	Lagune peu ou pas enrichie
Eutrophie du milieu	Recouvrement par endroits par un tapis d'algues épais
EEE sur les berges	Présence de Cotule pied-de-corbeau
Hauteur d'eau (cm)	15
Hauteur de vase (cm)	15
pH	8,46
Salinité	20
Note globale	80

Comparaison avec l'état initial

L'état initial de 2016 mentionnait aussi *Lamprothamnium papulosum*, *Ruppia maritima*, *Ranunculus peltatus subsp. baudotii*. Le genre *Zannichellia* a été observé en 2023 sans pouvoir aller à l'espèce (contrairement à 2016 où on avait *Zannichellia pedunculata*. Enfin, *Tolypella salina* n'a pas été revu en 2023 et *Stuckenia pectinata* n'avait pas été observé en 2016.

Habitats de la lagune n°140



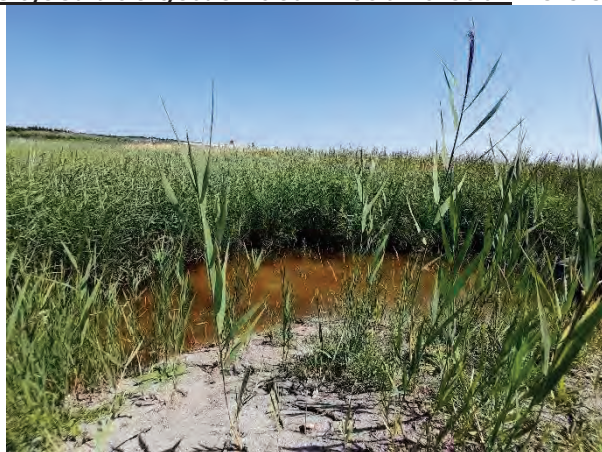
Lagune 141

Localisation de la lagune : ; Petite Drouine, commune de Guérande

Parcelle cadastrale : 220

Travaux réalisés : arrachage de Baccharis à feuilles d'Halimium, broyage et débroussaillage, renfort de talus.

Objectifs de gestion des niveaux d'eau : Herbiers saumâtres doux roselières



Description

La lagune 141 est structurellement homogène. Une roselière à *Phragmites australis* se développe sur l'intégralité de la lagune, traduisant un isolement du réseau salé confirmé par la salinité nulle de l'eau. Seule, au sud, se trouve de l'eau libre.

L'état de conservation de la lagune est jugé mauvais avec une note globale de 60.

Comparaison avec l'état initial

La lagune 141 n'apparaît pas dans l'état initial de 2016, ni dans la cartographie de 2019. En 2023, la lagune est colonisée par une roselière à *Phragmites australis*, traduisant l'isolement du réseau salé.

Surface	24780 m ²
Structures physiques	Pas de structures particulières, peu remembrées
Etat des berges	Peu ou pas d'espèces halophiles, larges interruptions de la végétation
Typologie Corine Biotope	23.1 : Eaux saumâtres ou salées sans végétation 53.11 : Phragmitaies
Composition des herbiers (coefficient abondance/dominance)	<i>Phragmites australis</i> (5)
Enrichement	Lagune peu ou pas enrichée
Eutrophie du milieu	Peu de tapis d'algues
EEE sur les berges	/
Hauteur d'eau (cm)	40
Hauteur de vase (cm)	25
pH	8,18
Salinité	0
Note globale	60

Habitats de la lagune n°141



Lagune 142

Localisation de la lagune : Prud'homme, commune de Guérande

Parcelle cadastrale : 210

Travaux réalisés : arrachage de Baccharis à feuilles d'Halimium, renfort de talus et pose d'ouvrage hydraulique.

Objectifs de gestion des niveaux d'eau : Gestion Characées



Description

La lagune 142 est structurellement homogène. Une roselière à *Phragmites australis* se développe tout autour de la lagune, traduisant un isolement du réseau salé. La présence de Jonc maritime (*Juncus maritimus*) a été identifié au sud de la lagune.

L'état de conservation de la lagune est jugé mauvais avec une note globale de 64.

Comparaison avec l'état initial

L'état initial de 2016 ne fait pas mention de la présence d'herbier lagunaire. En 2023, la lagune est asséchée, on ne peut donc pas en ressortir de conclusion.

Surface	3197 m ²
Structures physiques	Pas de structures particulières, peu remembrées
Etat des berges	Quelques espèces halophiles avec interruption de la végétation
Typologie Corine Biotope	53.11 : Phragmitaies 15.33A : Formation à <i>Juncus maritimus</i>
Composition des herbiers (coefficient abondance/dominance)	/
Enrichement	Lagune peu ou pas enrichée
Eutrophie du milieu	Pas de tapis d'algues
EEE sur les berges	/
Hauteur d'eau (cm)	Lagune asséchée
Hauteur de vase (cm)	
pH	
Salinité	
Note globale	64

Habitats de la lagune n°142



Lagune 143

Localisation de la lagune : Vasière Blanche Prud'homme, Congor sud, commune de Guérande.

Parcelle cadastrale : 220

Travaux réalisés : arrachage de Baccharis à feuilles d'Halimium, broyage et débroussaillage, renfort de talus, rayage

Objectifs de gestion des niveaux d'eau : Herbiers salés



Description

La lagune 143 possède une structuration hétérogène avec la présence d'un îlot. Des roselières à *Phragmites australis* colonisent les bordures de berges et la lagune en elle-même.

La partie nord de la lagune est constituée d'une communauté à Ruppie maritime (*Ruppia maritima*) rattachée à l'alliance du *Ruppion maritimae*. La partie sud, et concernée par la présence d'un herbier des eaux saumâtres composée par la Characée à queue de renard (*Lamprothamnium papulosum*).

L'état de conservation de la lagune est jugé bon avec une note globale de 90.

Comparaison avec l'état initial

La lagune 143 n'apparaît pas dans la cartographie de l'état initial de 2016.

Surface	9547 m ²
Structures physiques	Présence d'un îlot
Etat des berges	Peu ou pas d'espèces halophiles, larges interruptions de la végétation
Typologie Corine Biotope	11.41 : Groupements marins à <i>Ruppia maritima</i> 23.12 : Tapis algal de Charophytes 23.1 : Eaux saumâtres ou salées sans végétation, 53.11 : Phragmitaies
Composition des herbiers (coefficient abondance/dominance)	<i>Ruppia maritima</i> (2a) <i>Lamprothamnium papulosum</i> (2a) bassin sud
Enrichement	Lagune peu ou pas enrichée
Eutrophie du milieu	Peu de tapis d'algues
EEE sur les berges	Aucune colonisation
Hauteur d'eau (cm)	20
Hauteur de vase (cm)	1
pH	7,18
Salinité	38
Note globale	90

Habitats de la lagune n°143



Lagune 144

Localisation de la lagune : Nicol, Congor sud, commune de Guérande.

Parcelle cadastrale : 229, 230

Travaux réalisés : pose d'ouvrage hydraulique

Objectifs de gestion des niveaux d'eau : Herbiers salés



Description

La lagune 144 conserve à son extrémité nord deux diguettes. La lagune est enrichie dans sa partie ouest avec la présence d'une végétation des gazons pionniers salés constitués par la Salicorne (*Salicornia sp*). La présence de quelques tapis d'algues brunes permet de définir une eutrophie modérée du milieu. Aucun herbier lagunaire n'a été observé lors du passage sur le site. Il est à noter que la saline est en cours de reprise salicole.

L'état de conservation de la lagune est jugé mauvais avec une note globale de 58.

Comparaison avec l'état initial

La lagune 144 n'apparaît pas dans la cartographie de l'état initial de 2016.

Surface	6660 m ²
Structures physiques	Présence de diguettes
Etat des berges	Quelques espèces halophiles, pérennes et annuelles, avec interruption de la végétation
Typologie Corine Biotope	15.1 : Gazons pionniers salés, 23.1 : Eaux saumâtres ou salées sans végétation
Composition des herbiers (coefficient abondance/dominance)	/
Enrichement	Enrichi mais recouvrement majoritaire de sol nu
Eutrophie du milieu	Recouvrement par endroits par un tapis d'algues épais
EEE sur les berges	Aucune colonisation
Hauteur d'eau (cm)	19
Hauteur de vase (cm)	2
pH	8.91
Salinité	58
Note globale	58

Habitats de la lagune n°144



Lagune 145

Localisation de la lagune : Nicol, Congor sud, commune de Guérande.

Parcelle cadastrale : 231, 232

Travaux réalisés : pas de travaux

Objectifs de gestion des niveaux d'eau : Gestion Characées



Description

La lagune 145 est structurée par une diguette récemment créée. Les berges, sont colonisées de manière éparse par des espèces halophytes. Deux pieds de Baccharis à feuilles d'Halimium (*Baccharis halimifolia*) sont observés sur les berges. Les bordures des berges sont presque intégralement colonisées par la Salicorne (*Salicornia sp*). Quelques très rares pieds de Ruppie maritime (*Ruppia maritima*) ont été observés, leur présence n'est pas suffisamment significative pour former un herbier caractéristique.

L'état de conservation de la lagune est jugé modéré avec une note globale de 80.

Comparaison avec l'état initial

La lagune 145 n'apparaît pas dans la cartographie de l'état initial de 2016.

Surface	4547 m ²
Structures physiques	Présence de diguettes
Etat des berges	Quelques espèces halophiles, pérennes et annuelles, avec interruption de la végétation
Typologie Corine Biotope	15.1 : Gazons pionniers salés, 23.1 : Eaux saumâtres ou salées sans végétation
Composition des herbiers (coefficient abondance/dominance)	<i>Ruppia maritima (r)</i>
Enrichement	Lagune enrichie mais recouvrement majoritaire de sol nu
Eutrophie du milieu	Pas ou peu de tapis d'algues épais
EEE sur les berges	Présence de quelques pieds de Baccharis à feuilles d'Halimium sur les berges
Hauteur d'eau (cm)	5
Hauteur de vase (cm)	0,5
pH	86
Salinité	93
Note globale	80

Habitats de la lagune n°145



Lagune 146

Localisation de la lagune : Sissable, commune de Guérande

Parcelle cadastrale : 77

Travaux réalisés : pose d'ouvrages hydrauliques, colmatage brèche/création talus, renfort talus, déconnexion décapage

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



Description

La lagune 146 est composée de quelques digues. Aucun herbier lagunaire n'a été observé. On observe par endroit une communauté de prés salés et le recouvrement de tapis d'algues vertes.

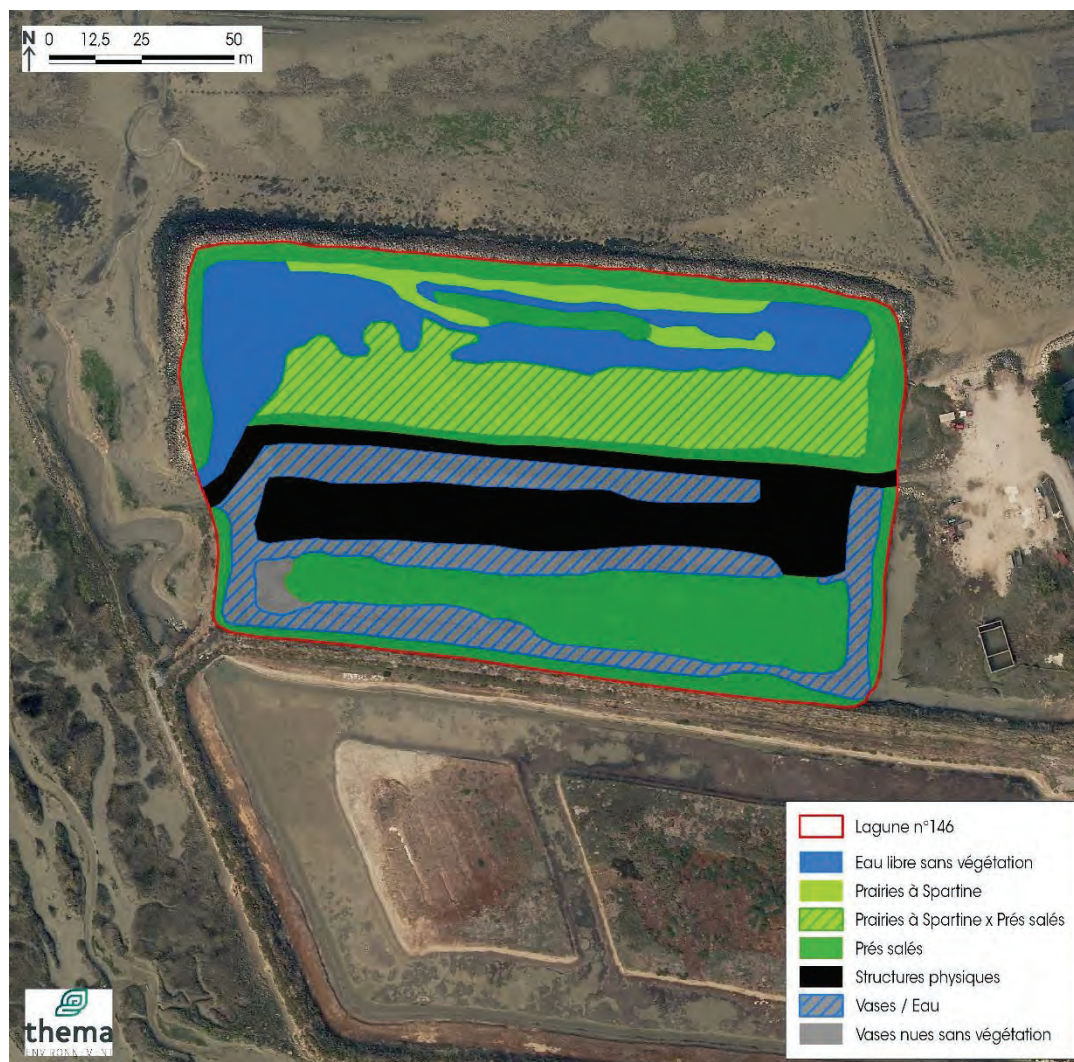
L'état de conservation global de la lagune est jugé mauvais avec une note globale de 64.

Comparaison avec l'état initial

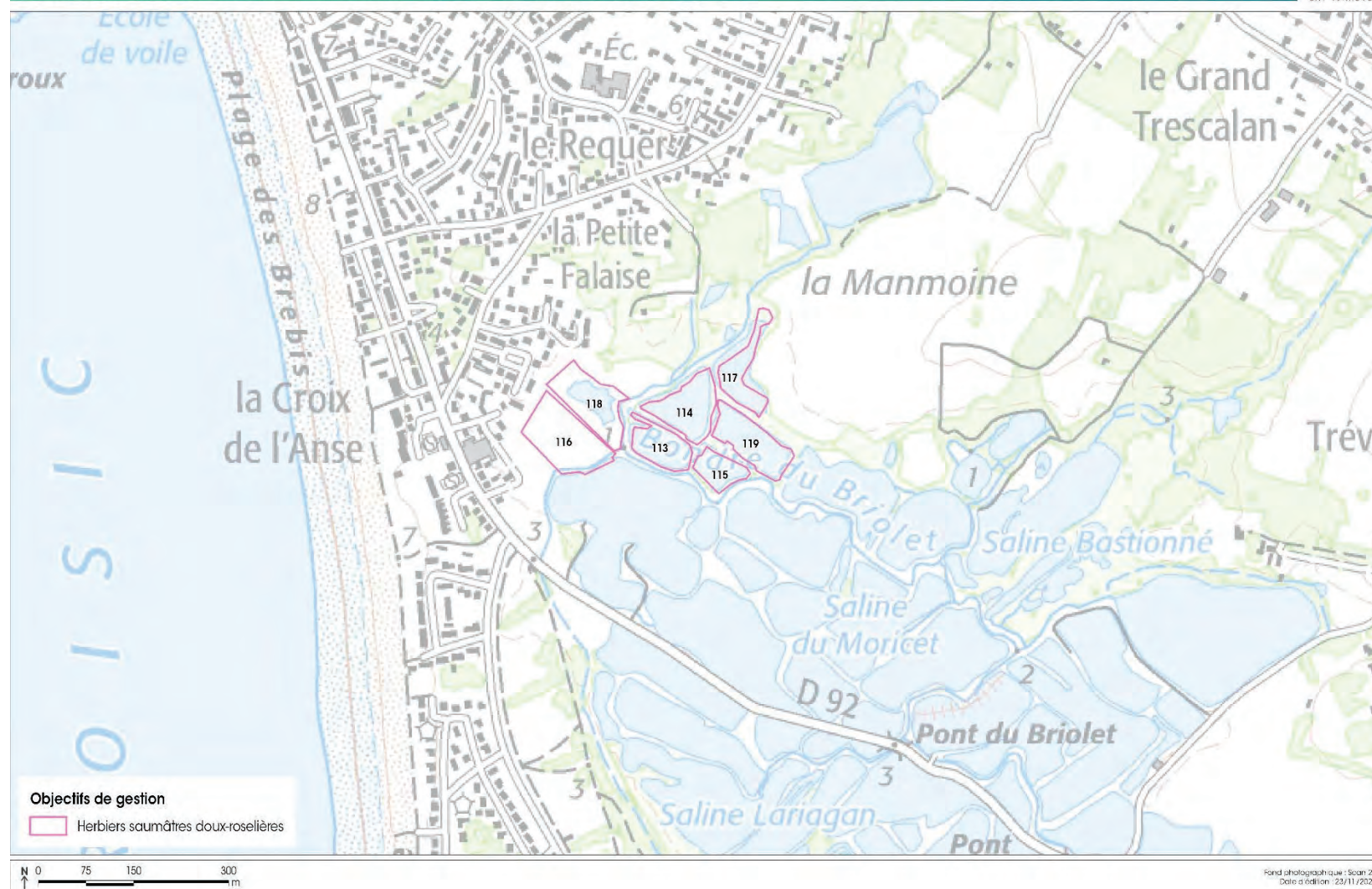
La lagune 146 n'apparaît pas dans la cartographie de l'état initial de 2016.

Surface	20 580 m ²
Structures physiques	Présence de digues
Etat des berges	Beaucoup d'espèces halophiles pérennes, tout le long des berges
Typologie Corine Biotope	23.1 : Eaux saumâtres ou salées sans végétation 15.3 : Prés salés atlantiques 15.2 : Prairies à Spartine
Composition des herbiers (coefficient abondance/dominance)	/
Enrichement	Lagune enfrichée mais recouvrement majoritaire de sol nu
Eutrophie du milieu	Recouvrement par endroit de tapis d'algues vertes
EEE sur les berges	Aucune colonisation
Hauteur d'eau (cm)	61
Hauteur de vase (cm)	15
pH	7,94
Salinité	32
Note globale	64

Habitats de la lagune n°146



LOCALISATION DES LAGUNES SUR LA COMMUNE DE LA TURBALLE



Lagune 113

Localisation de la lagune : Saline Legue, commune de la Turballe

Parcelle cadastrale : 13

Travaux réalisés : Arrachage de Baccharis à feuilles d'Halimium, broyage

Objectifs de gestion des niveaux d'eau : Herbiers saumâtres doux-roselières



Description

La lagune 113 est structurellement homogène. Une roselière à *Phragmites australis* se développe tout autour de la lagune, traduisant un isolement du réseau salé. De l'eau libre sans végétation est observée au centre de la lagune. Aucun herbier lagunaire n'a été observé. On note un seul pied de Potamot de Berchtold (*Potamogeton berchtoldii*). La lagune présente des signes d'eutrophisation avec un recouvrement majoritaire de tapis d'algues.

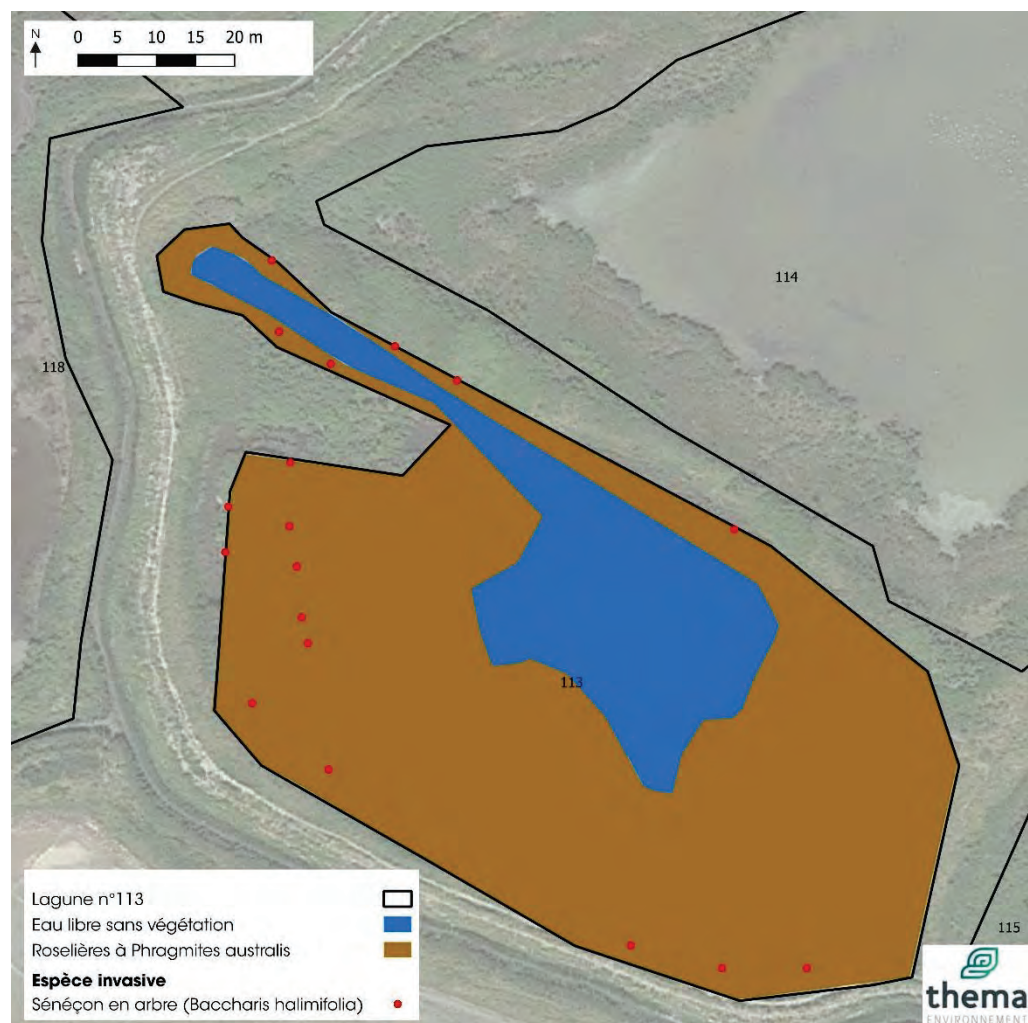
L'état de conservation de la lagune est jugé mauvais avec une note globale de 42.

Comparaison avec l'état initial

La lagune 113 n'apparaît pas dans la cartographie de l'état initial de 2016.

Surface	5060 m ²
Structures physiques	Îlots
Etat des berges	Peu d'espèces halophiles avec large interruption de la végétation
Typologie Corine Biotope	53.11 : Phragmitaies 23.1 : Eaux saumâtres ou salées sans végétation
Composition des herbiers (coefficient abondance/dominance)	<i>Potamogeton berchtoldii</i> (i)
Enrichissement	Lagune peu ou pas enrichée
Eutrophie du milieu	Recouvrement majoritaire de tapis d'algues
EEE sur les berges	/
Hauteur d'eau (cm)	11
Hauteur de vase (cm)	5
pH	8,25
Salinité	32
Note globale	42

Habitats de la lagune n°113



Lagune 114

Localisation de la lagune : Saline Logode, commune de la Turballe

Parcelle cadastrale : 14, 15 et 16

Travaux réalisés : arrachage de Baccharis à feuilles d'Halimium, broyage

Objectifs de gestion des niveaux d'eau : Herbiers saumâtres doux-roselières



Description

La lagune 114 est structurellement homogène. Une roselière à *Phragmites australis* se développe tout autour de la lagune, de l'ouest vers l'est, traduisant un isolement du réseau salé. La présence de Potamot pectiné (*Stuckenia pectinata*) en association avec la Zannichellie des marais (*Zannichellia palustris*) est présente au sein de la roselière. On note aussi quelques rares pieds isolés de Potamot de Berchtold (*Potamogeton berchtoldii*). On note plusieurs pieds de Baccharis à feuilles d'Halimium (*Baccharis halimifolium*) sur les berges.

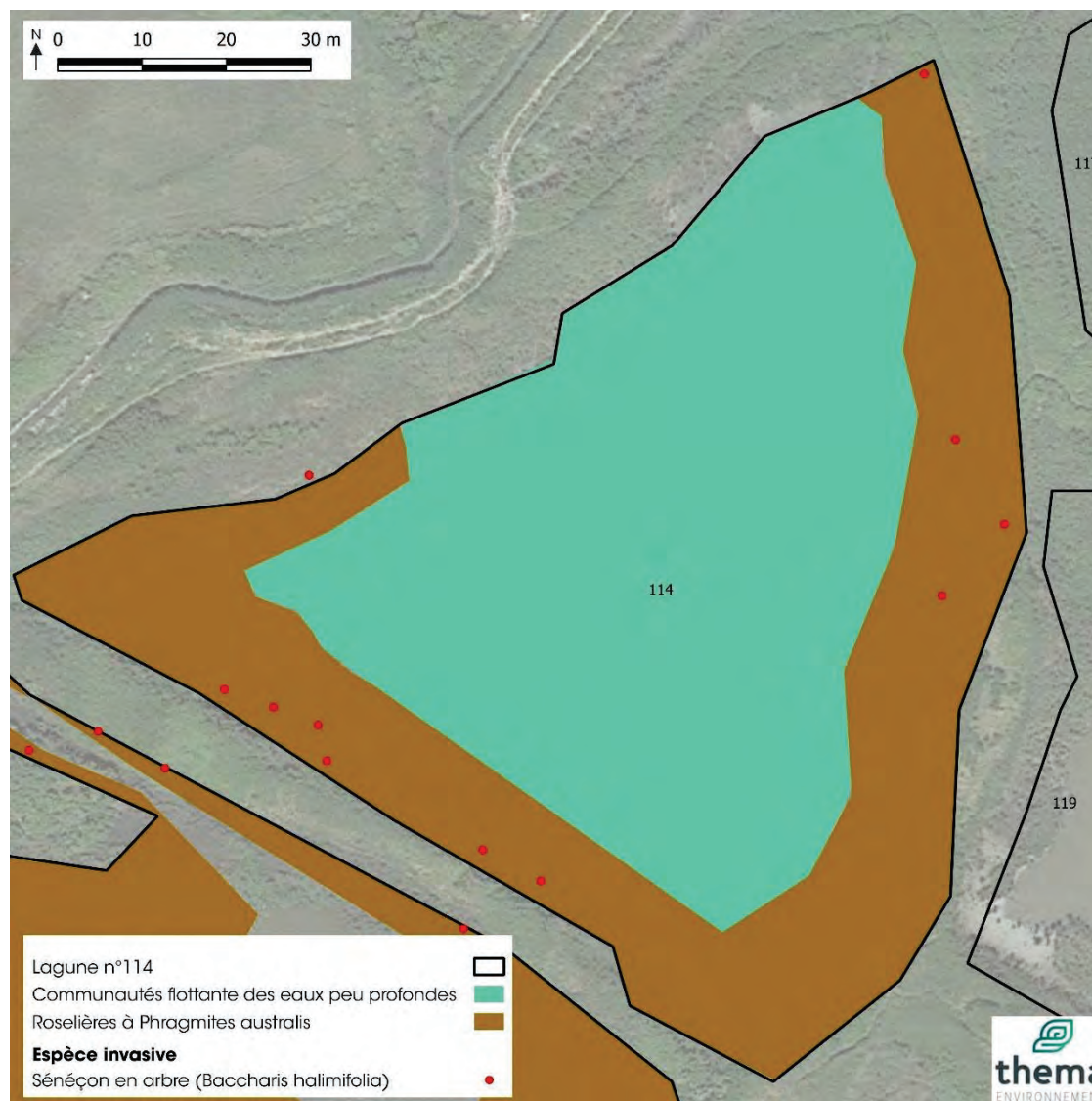
L'état de conservation de la lagune est jugé mauvais avec une note globale de 64.

Comparaison avec l'état initial

La lagune 114 n'apparaît pas dans la cartographie de l'état initial de 2016.

Surface	7118 m ²
Structures physiques	Pas de structures, mais très remembrées
Etat des berges	Pas d'espèces halophiles avec large interruption de la végétation
Typologie Corine Biotope	22.432 : Communautés flottantes des eaux peu profondes 53.11 : Phragmitaies
Composition des herbiers (coefficient abondance/dominance)	<i>Zannichellia palustris</i> (1) <i>Stuckenia pectinata</i> (2a) <i>Phragmites australis</i> (3) <i>Potamogeton berchtoldii</i> (i)
Enrichement	Lagune peu ou pas enrichée
Eutrophie du milieu	Recouvrement par endroit de tapis d'algues
EEE sur les berges	Plusieurs pieds de Baccharis à feuilles d'Halimium
Hauteur d'eau (cm)	25
Hauteur de vase (cm)	20
pH	7,89
Salinité	20
Note globale	64

Habitats de la lagune n°114



Lagune 115

Localisation de la lagune : Saline Petit Logode, commune de la Turballe

Parcelle cadastrale : 23 et 26

Travaux réalisés : broyage

Objectifs de gestion des niveaux d'eau : Herbiers saumâtres doux-roselières



Description

La lagune 115 est structurellement homogène. Une roselière à *Phragmites australis* se développe tout autour de la lagune, traduisant un isolement du réseau salé. Des pieds isolés de Potamot pectiné (*Stuckenia pectinata*) sont présents au centre de la lagune en faible recouvrement.

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

Comparaison avec l'état initial

La lagune 115 n'apparaît pas dans la cartographie de l'état initial de 2016.

Surface	3404 m ²
Structures physiques	Pas de structures mais très remembrées
Etat des berges	Pas d'espèces halophiles avec large interruption de la végétation
Typologie Corine Biotope	22.432 : Communautés flottantes des eaux peu profondes 53.11 : Phragmitaies
Composition des herbiers (coefficient abondance/dominance)	<i>Stuckenia pectinata</i> (+) <i>Phragmites australis</i> (2b)
Enfrichement	Lagune peu ou pas enfrichée
Eutrophie du milieu	Pas de présence de tapis d'algues
EEE sur les berges	/
Hauteur d'eau (cm)	48
Hauteur de vase (cm)	23
pH	7,71
Salinité	14
Note globale	66

Habitats de la lagune n°115



Lagune 116

Localisation de la lagune : Croix anse, commune de la Turballe

Parcelle cadastrale : 13

Travaux réalisés : arrachage de Baccharis à feuilles d'Halimium, broyage

Objectifs de gestion des niveaux d'eau : Herbiers saumâtres doux-roselières



Description

La lagune 116 est structurellement homogène. Une roselière à *Phragmites australis* se développe sur l'intégralité de la lagune, traduisant un isolement du réseau salé. La présence de Massette à feuilles étroites (*Typha angustifolia*) est identifiée au nord de la lagune en association avec la phragmitaie. Plusieurs Saules roux (*Salix atrocinerea*) coupés sont observés au centre de la lagune. On note plusieurs pieds de Baccharis à feuilles d'Halimium (*Baccharis halimifolia*) dispersés dans la roselière.

L'état de conservation de la lagune est jugé mauvais avec une note globale de 46.

Comparaison avec l'état initial

La lagune 116 n'apparaît pas dans la cartographie de l'état initial de 2016.

Surface	10 125 m ²
Structures physiques	Pas de structures et peu remembrées
Etat des berges	Peu d'espèces halophiles avec large interruption de la végétation
Typologie Corine Biotope	53.11 : Phragmitaies
Composition des herbiers (coefficient abondance/dominance)	/
Enrichissement	Lagune enfrichée mais recouvrement majoritaire de sol nu
Eutrophie du milieu	Peu ou pas de présence de tapis d'algues
EEE sur les berges	Baccharis à feuilles d'Halimium dispersés dans la roselière
Hauteur d'eau (cm)	Echantillonnage impossible
Hauteur de vase (cm)	
pH	
Salinité	
Note globale	46

Habitats de la lagune n°116



Lagune 117

Localisation de la lagune : Ile du Logode, commune de la Turballe

Parcelle cadastrale : 1146

Travaux réalisés : absence de travaux

Objectifs de gestion des niveaux d'eau : Herbiers saumâtres doux-roselières



Description

La lagune 117 est structurellement homogène. Une roselière à *Phragmites australis* se développe sur l'intégralité de la lagune, traduisant un isolement du réseau salé. La présence d'une fruticée à Prunelliers (*Prunus spinosa*) a été identifiée au sud-est de la lagune, ainsi que des jeunes Chênes pédonculés (*Quercus robur*).

L'état de conservation de la lagune est jugé mauvais avec une note globale de 60.

Comparaison avec l'état initial

La lagune 117 n'apparaît pas dans la cartographie de l'état initial de 2016.

Surface	4922 m ²
Structures physiques	Pas de structures et peu remembrées
Etat des berges	Pas d'espèces halophiles avec large interruption de la végétation
Typologie Corine Biotope	53.11 : Phragmitaies 31.81 : Fruticées médio-européennes à Prunelliers et Troènes
Composition des herbiers (coefficient abondance/dominance)	/
Enrichement	Lagune peu ou pas enrichée
Eutrophie du milieu	Pas de présence de tapis d'algues
EEE sur les berges	/
Hauteur d'eau (cm)	Roselière Echantillonnage impossible
Hauteur de vase (cm)	
pH	
Salinité	
Note globale	

Habitats de la lagune n°117



Lagune 118

Localisation de la lagune : Saline du Petit Leny, commune de la Turballe

Parcelle cadastrale : 614

Travaux réalisés : débroussaillage de ligneux, pose d'ouvrage hydraulique, de Baccharis à feuilles d'Halimium, bucheronnage, fauche de roselière, renfort de talus.

Objectifs de gestion des niveaux d'eau : Herbiers saumâtres doux-roselières



Description

La lagune 118 se compose d'une roselière à *Phragmites australis* au nord de la lagune. Une zone de prés salés est identifiée au sud de la lagune avec comme espèce majoritaire, la Salicorne (*Salicornia sp.*) et la Scirpe maritime (*Bolboschoenus maritimus*). Le reste de la lagune est déterminée en communauté halophile dominée par le Roseau (*Phragmites australis*) en association avec du Polypogon maritime (*Polypogon maritimus*), de l'Arroche halime (*Atriplex halimus*) et du Scirpe maritime (*Bolboschoenus maritimus*). La Ruppie maritime (*Ruppia maritima*) est présente avec un taux de recouvrement de 1%. On note quelques pieds de Baccharis à feuilles d'Halimium (*Baccharis halimifolia*) sur les berges.

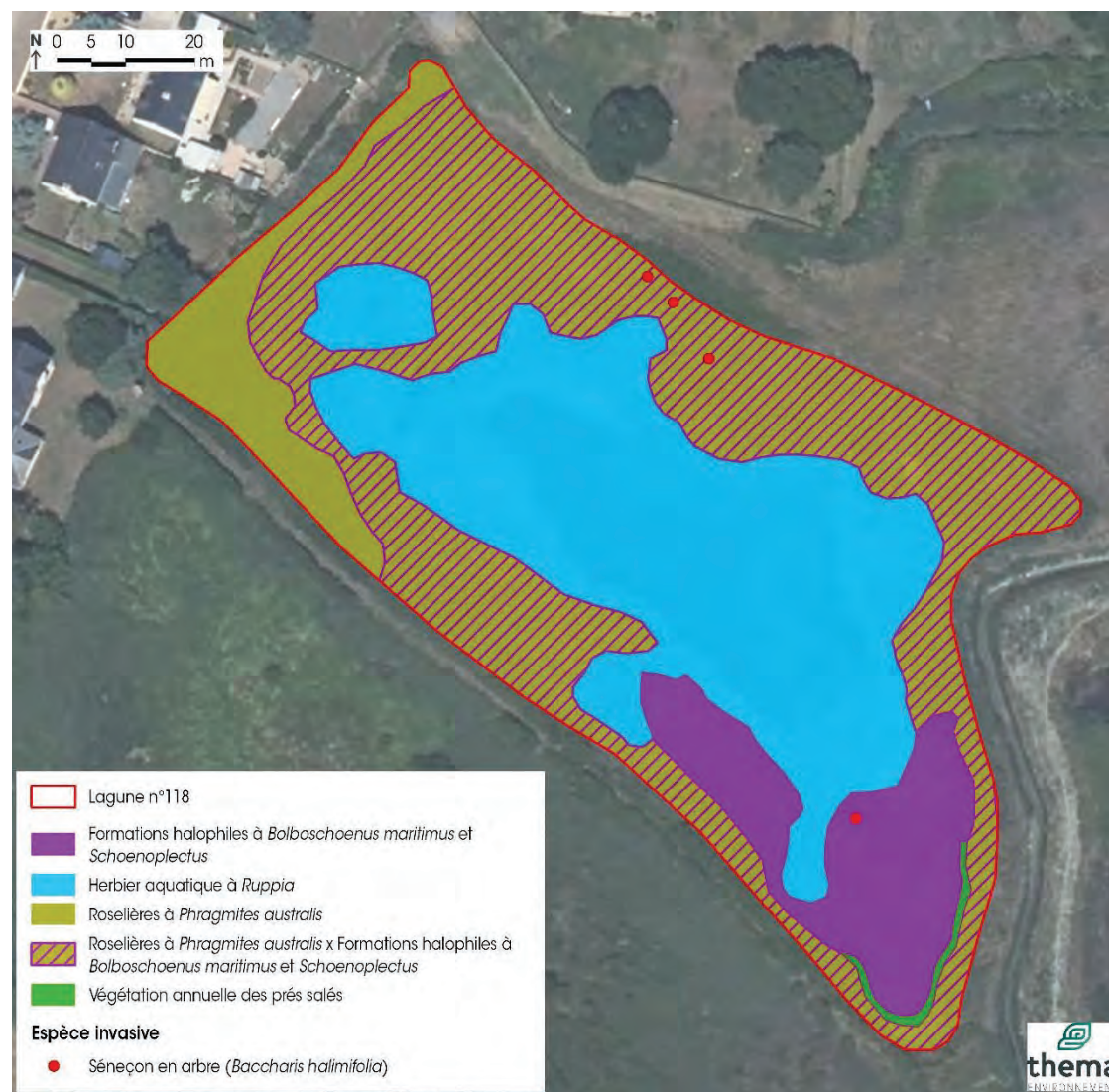
L'état de conservation de la lagune est jugé mauvais avec une note globale de 50.

Comparaison avec l'état initial

La lagune 118 n'apparaît pas dans la cartographie de l'état initial de 2016.

Surface	8199 m ²
Structures physiques	Îlots de vase
Etat des berges	Beaucoup d'espèces halophiles, plutôt pérennes, tout le long des berges
Typologie Corine Biotope	11.41 : Groupements marins à <i>Ruppia maritima</i> 53.11 : Phragmitaies 15.3 : Prés salés atlantiques 53.17 : Végétation à Scirpes halophiles
Composition des herbiers (coefficient abondance/dominance)	<i>Ruppia maritima</i> (1)
Enrichement	Lagune très enrichie avec halophytes pérennes
Eutrophie du milieu	Peu ou pas de présence de tapis d'algues
EEE sur les berges	Quelques pieds de Baccharis à feuilles d'Halimium
Hauteur d'eau (cm)	10
Hauteur de vase (cm)	55
pH	8,53
Salinité	30
Note globale	62

Habitats de la lagune n°118



Lagune 119

Localisation de la lagune : Saline Logode, commune de la Turballe

Parcelle cadastrale : 18, 19 et 20

Travaux réalisés : broyage

Objectifs de gestion des niveaux d'eau : Herbiers saumâtres doux-roselières



Description

La lagune 119 est structurellement homogène. Une roselière à *Phragmites australis* se développe tout autour de la lagune, traduisant un isolement du réseau salé. Au centre, se trouve une association de Potamot pectiné (*Stuckenia pectinata*) et de Zannichellie des marais (*Zannichellia palustris*).

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

Comparaison avec l'état initial

La lagune 119 n'apparaît pas dans la cartographie de l'état initial de 2016.

Surface	7219 m ²
Structures physiques	Pas de structures, peu remembrées
Etat des berges	Pas d'espèces halophiles avec large interruption de la végétation
Typologie Corine Biotope	22.432 : Communautés flottantes des eaux peu profondes 53.11 : Phragmitaies
Composition des herbiers (coefficient abondance/dominance)	<i>Zannichellia palustris</i> (2a) <i>Stuckenia pectinata</i> (2a)
Enrichissement	Lagune peu ou pas enrichée
Eutrophie du milieu	Peu de présence de tapis d'algues
EEE sur les berges	/
Hauteur d'eau (cm)	48
Hauteur de vase (cm)	20
pH	8,43
Salinité	5
Note globale	84

Habitats de la lagune n°119





Analyses des résultats

4 ANALYSE DES RESULTATS

4.1 LES PARAMETRES PHYSICO-CHEMIIQUES

Dans cette partie, seulement 140 lagunes sur les 152 étudiées seront analysées. En effet, 12 lagunes étaient asséchées durant la période de mesure (lagunes 13, 14, 15 16, 26, 38, 106, 116, 117, 125, 139, 142).

4.1.1 Le pH

Neuf lagunes sur les 140 lagunes étudiées ont un pH inférieur à 6. A contrario, 16 lagunes ont un pH supérieur à 9.

La quasi-totalité des lagunes inventoriées ont un pH neutre à basique, six lagunes possèdent un pH légèrement acide à fortement acide. 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 (2022)	pH (2023)
Herbiers à Characées	8,05	6,99
Reproduction Iaro-limicoles	8,17	8,22
Herbiers salés	7,54	7,94
Herbiers saumâtres salés	7,57	7,91
Herbiers saumâtres doux-roselières	7,38	7,62
Herbiers saumâtres	-	7,44
Maintien estran	-	8,12
Moyenne	7,66	7,79

Les lagunes gérées en faveur des Characées sont alimentées par des apports d'eau météoriques, elles ont été munies d'ouvrages hydrauliques permettant une gestion des niveaux d'eau.

Ces lagunes ont en moyenne un pH de 6,99 et des valeurs très hétérogènes, comprises entre 2,69 (lagune 130) et 9,65 (lagune 147).

La comparaison avec 2022 et 2021 est complexe puisque sur les 8 lagunes suivies en 2022 et 2021, 4 étaient asséchées en 2023. En revanche, les lagunes nouvellement suivies présentent des pH assez extrêmes avec 4 lagunes ayant un PH inférieur à 6 et une lagune ayant un pH supérieur à 9.

Entre 2021 et 2022, une acidification marquée de la lagune 75 avait été constatée. Une évolution des communautés végétales avait également été constatée sur cette lagune. En 2023, le pH mesuré était similaire à celui mesuré en 2022 (6,4 en 2023 contre 6,3 en 2022).

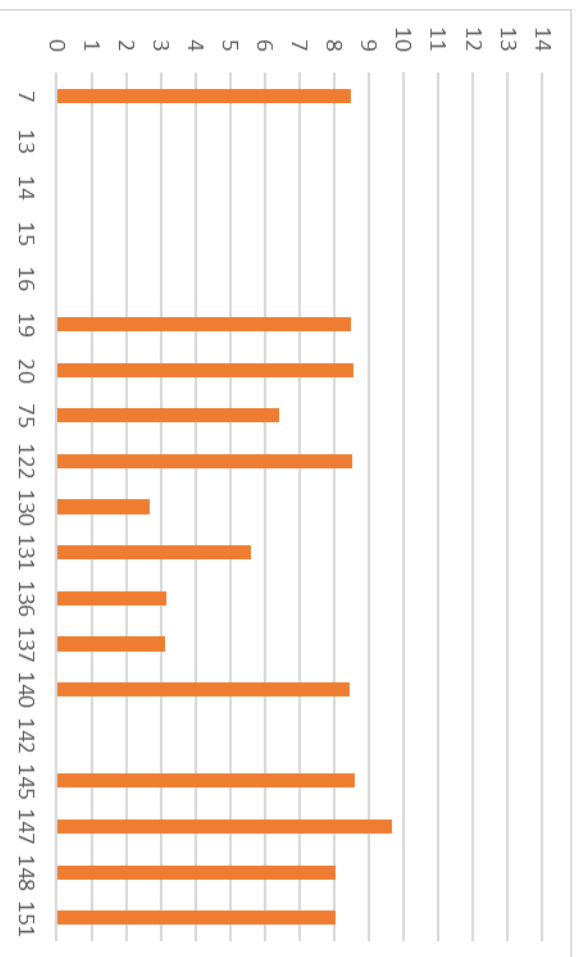


Figure 6 : Valeurs de pH, lagunes gérées en faveur des herbiers à Characaceae

Les valeurs de pH des lagunes destinées à la reproduction des laro-limicoles sont quasiment toutes neutres à basiques, comprises entre 6,56 (lagune 29) et 9,2 (lagune 3). La lagune 4 se distingue avec un pH de 10,18. Le pH moyen de ces lagunes est de 8,22 en 2023 contre 8,16 en 2022.

La lagune 26, gérée pour la reproduction des laro-limicoles en 2021 et 2022 est désormais gérée pour le nourrissage des laro-limicoles. Les pH mesurés en 2021 et 2022 était respectivement de 8,8 et 9,29. En 2023, la lagune était asséchée, aucune mesure des paramètres physico-chimiques n'a été réalisée.

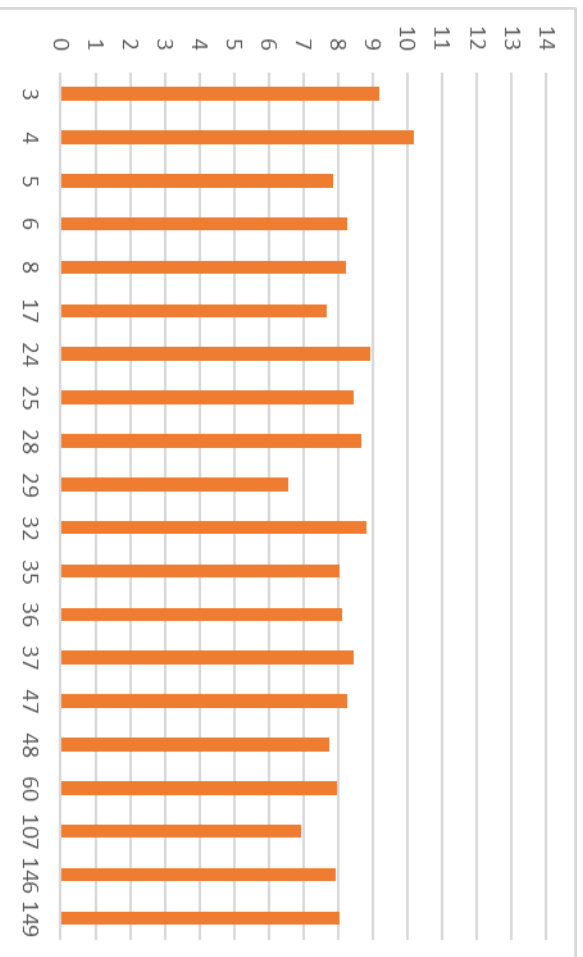


Figure 7 : Valeurs de pH, lagunes destinées à la reproduction des larvo-limnicoles

Les herbiers salés présentent quant-à-eux des valeurs de pH comprises entre 6,45 (lagune 100) et 9,66 (lagune 2). Toutes les lagunes ont un pH neutre à basique.

En 2022, le pH mesuré dans la lagune 99 était de 3,11. En 2023, le pH mesuré est de 7,7. L'hypothèse émise en 2022 s'avère donc possible (pH uniquement circonscrit au secteur de prélèvement de l'eau, l'eau au sein de la lagune étant inégalement répartie).

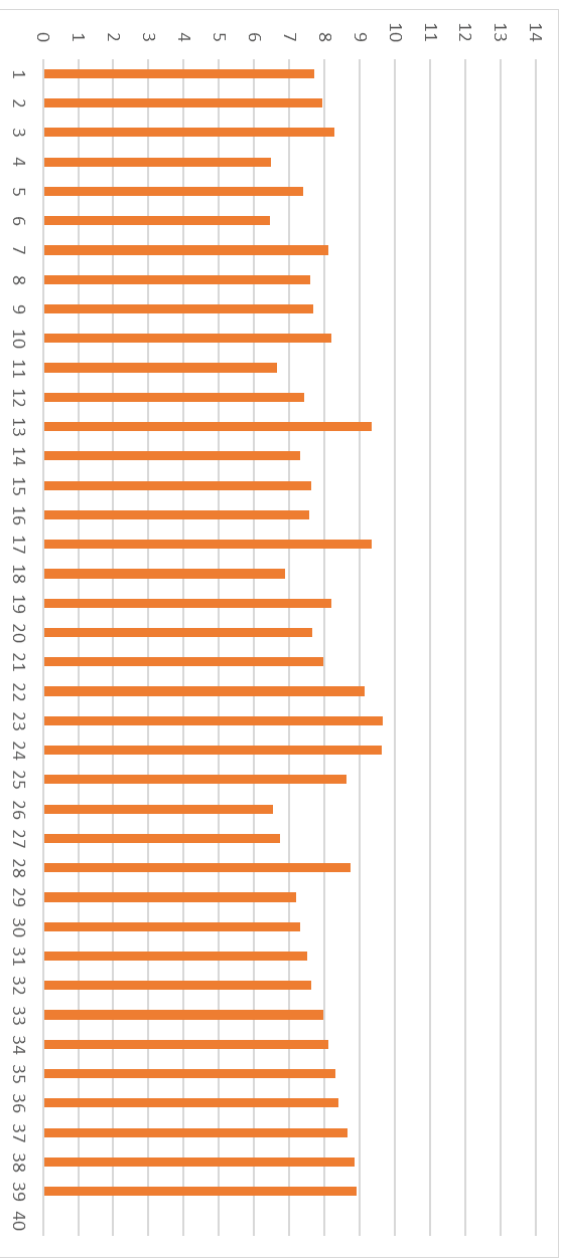


Figure 8 : Valeurs de pH, Herbiers salés

Les herbiers saumâtres salés présentent également d'importantes variabilités de pH avec des valeurs comprises entre 3,9 (lagune 87) et 10,2 (lagune 74a).

En comparaison avec 2022, la lagune 87 monte une acidification du milieu (pH de 6,63 en 2022). Au contraire, en 2022, la lagune 45 présentait un pH acide de 4,92 alors qu'en 2023, son pH est de 7,79. La lagune présentait en 2022 une eau particulièrement turbide et rougeâtre.

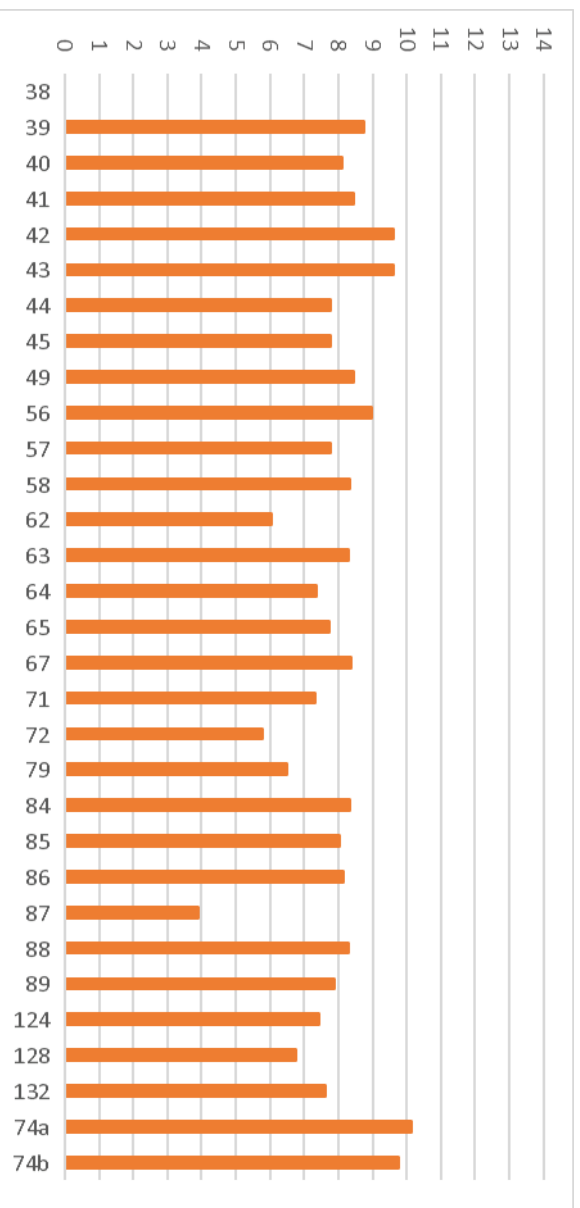


Figure 9 : Valeurs de pH, Herbiers saumâtres salés

Les herbiers saumâtres doux-roselières ont des valeurs de pH variables comprises entre 2,71 (lagune 138) et 10,3 (lagune 51).

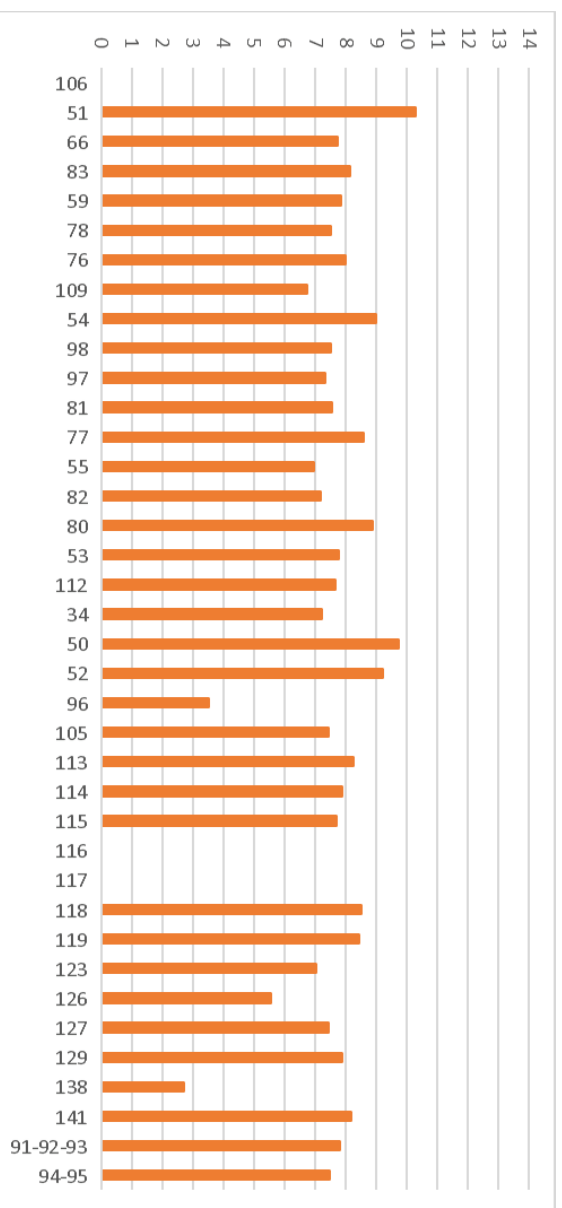


Figure 10 : Valeurs de pH, Herbiers saumâtres doux-roselières

La lagune 96 présente en 2023, un pH basique de 3,51 alors qu'en 2022 le pH mesuré était de 8,98.

Des valeurs de pH basiques (9,56 en moyenne) ont été mesurées en 2023 sur les lagunes 50, 51, 52 et 54. On retrouve en 2021 et 2022 des valeurs de pH basiques

uniquement pour les lagunes 50 et 52. La lagune 51 présentait un pH acide en 2022 (asséchée en 2021) et la lagune 54 un pH neutre en 2022 (basique en 2021).

Concernant la lagune 90 dont la gestion vise au maintien de l'estran, le pH mesuré en 2023 est de 8,12 (7,59 en 2022) et n'a pas significativement évolué depuis l'année dernière.

Parmi les lagunes nouvellement suivies se distinguent les lagunes 125 et 135. La lagune 125 était asséchée en 2023 et le pH mesuré sur la lagune 135 est de 7,44.

Les communautés de characées recherchées dans le cadre de la présente étude se développent habituellement dans une eau au pH compris entre 7,3 et 9,1. Parmi les 152 lagunes inventoriées, 99 remplissent ces conditions, 27 ont un pH plus acide, 14 ont un pH plus alcalin et 12 lagunes étaient asséchées lors de l'inventaire de terrain.

En 2023, au sein des lagunes remplissant les conditions idéales pour le développement de Characeae, seules les lagunes 1, 84, 120, 122 et 140 ont vu le développement de *Lamprothamnium papulosum* et/ou de *Tolypella salina*.

4.1.2La salinité

Les lagunes inventoriées ont une salinité variant de 0 à 101 ‰. 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 en 2022 (g/L)	Salinité en 2023 (g/L)
Herbiers à Characées	20	30,8
Reproduction laro-limicoles	29	57,1
Herbiers salés	29	40,9
Herbiers saumâtres salés	17	19,8
Herbiers doux-roselières	12	12,3
Herbiers saumâtres	-	13
Maintien estran	-	0
Moyenne	21	30

Les lagunes gérées en faveur des Characeae ont une salinité variant de 5‰ (lagune 130) à 93 ‰ (lagune 145). Ces valeurs sont assez différentes des années précédentes. Pour les lagunes déjà suivies, on observe une augmentation généralisée de la salinité, excepté pour la lagune 75, en travaux l'année dernière où l'on observe une chute de la salinité.

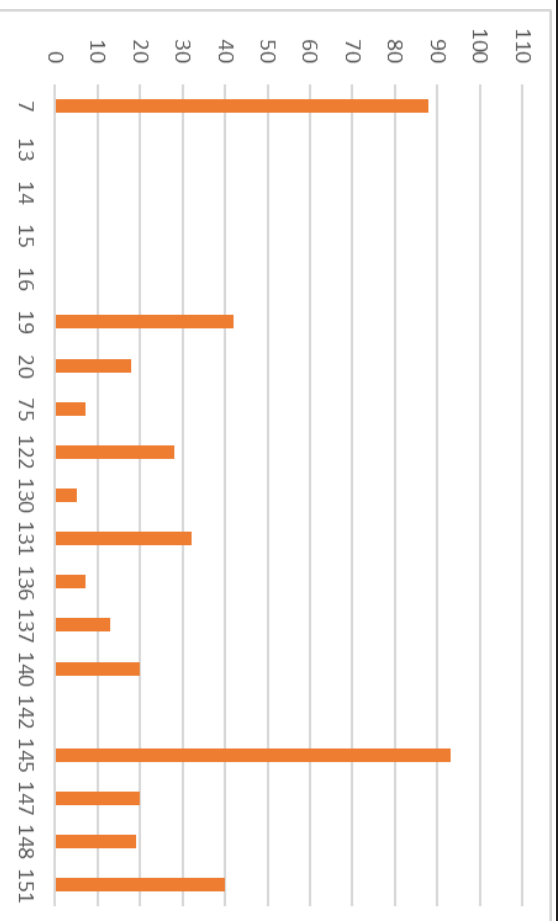


Figure 11 : Valeurs de salinité, Herbiers à Characeae

Les lagunes destinées à la reproduction des larvo-limicoles présentent des taux de salinité de 11 ‰ (lagune 5) à 101 ‰ (lagune 32) avec une moyenne de 57,1 ‰.

Un certain nombre de lagune présente une hausse marquée de la salinité en 2023 par rapport à 2022 : les lagunes 3, 5, 6, 8, 17, 24, 28, 29, 32 e t60. Au contraire, la lagune 25 se démarque par une baisse significative de la salinité par rapport à 2022 (82 ‰ en 2023 contre 122 ‰ en 2022).

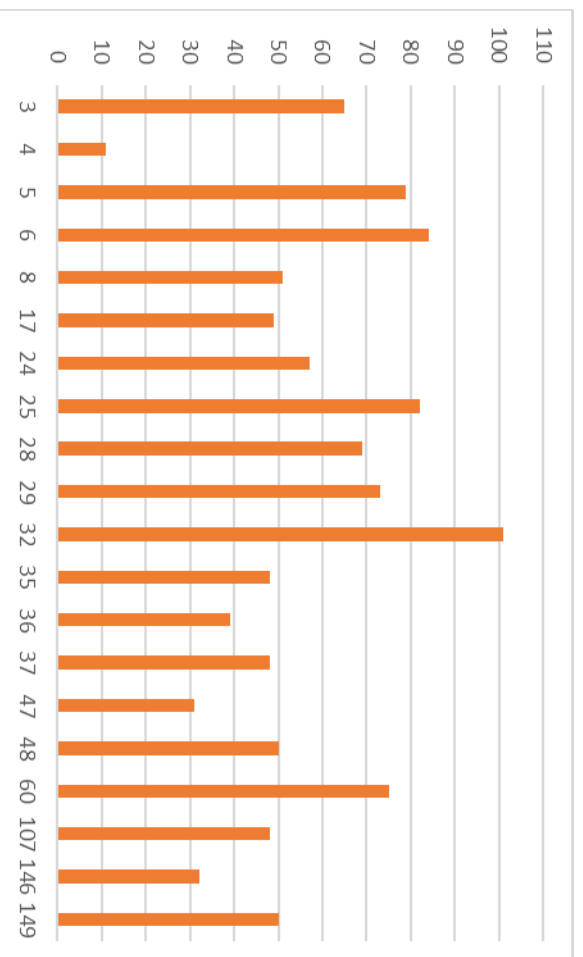


Figure 12 : Valeurs de salinité, lagunes destinées à la reproduction des larvo-limicoles

Les herbiers salés ont un taux de salinité allant de 2 ‰ à 77 ‰. La moyenne y est élevée avec 40,9 ‰. Tout comme en 2022, les valeurs de salinité les plus faibles concernent les lagunes 99 et 100 au sein desquelles les végétations en place suggèrent un isolement du réseau salé.

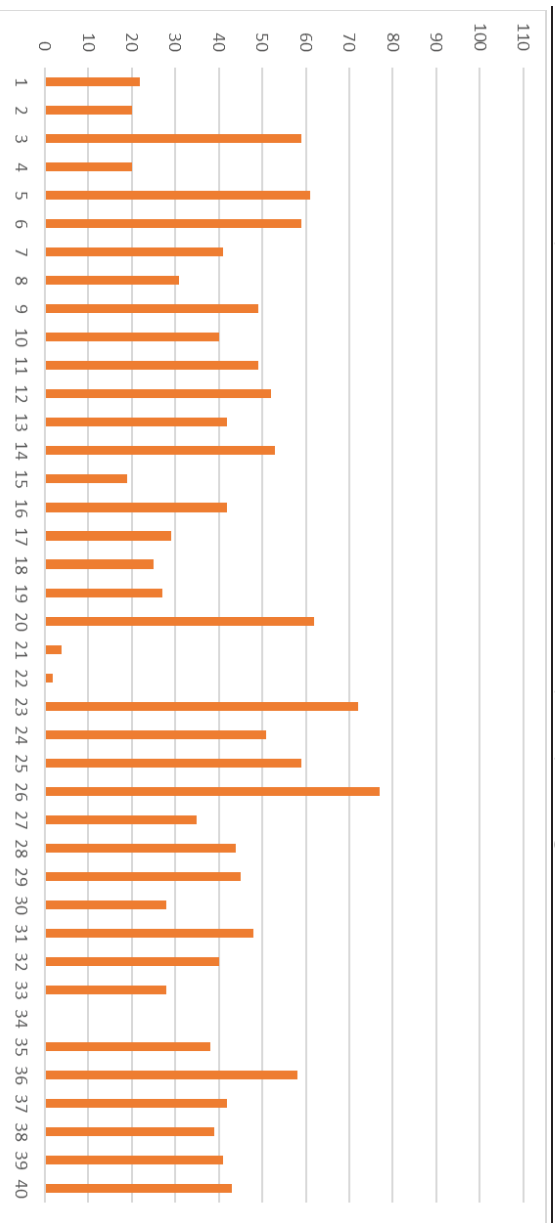


Figure 13 : Valeurs de salinité, Herbiers salés

Les lagunes favorisant les herbiers saumâtres salés présentent des valeurs de salinité très variables, de 0 à 68 ‰. Plusieurs lagunes présentent des taux de salinité très différents de ceux mesurés en 2022. Les lagunes 43, 62, 63, 64 et 65 ont un taux de salinité bien plus importants que ceux mesurés en 2021 (7,6 ‰ en moyenne) et en 2022 (20,8 ‰ en moyenne) par rapport à cette année (46,8 ‰ en moyenne).

Au contraire, les lagunes 71, 72, 79 et 84 ont un taux de salinité en 2023 (6,8 ‰ en moyenne) moins important qu'en 2022 (28,8 ‰ en moyenne)

Ces résultats variables d'une année à l'autre suggèrent que ces lagunes sont particulièrement connectées au réseau salé.

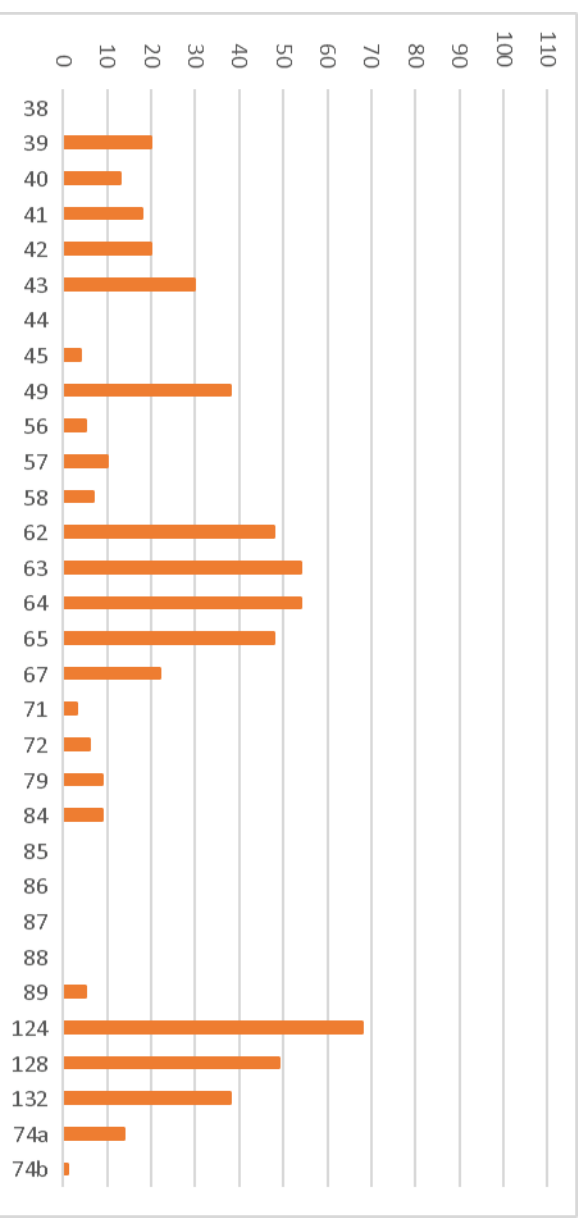


Figure 14 : Valeurs de salinité, Herbiers saumâtres salés

Les herbiers saumâtres doux-roselières présentent les taux de salinité les plus doux. Les taux de salinité varient de 0 ‰ (isolement complet du réseau, apport en eau uniquement météoritique) à 49 ‰, avec une moyenne de 12,3 ‰.

Les deux lagunes présentant les plus forts taux de salinité sont les lagunes 97 et 105. La lagune 97 déjà suivi l'an dernier présentait un taux de salinité nul.

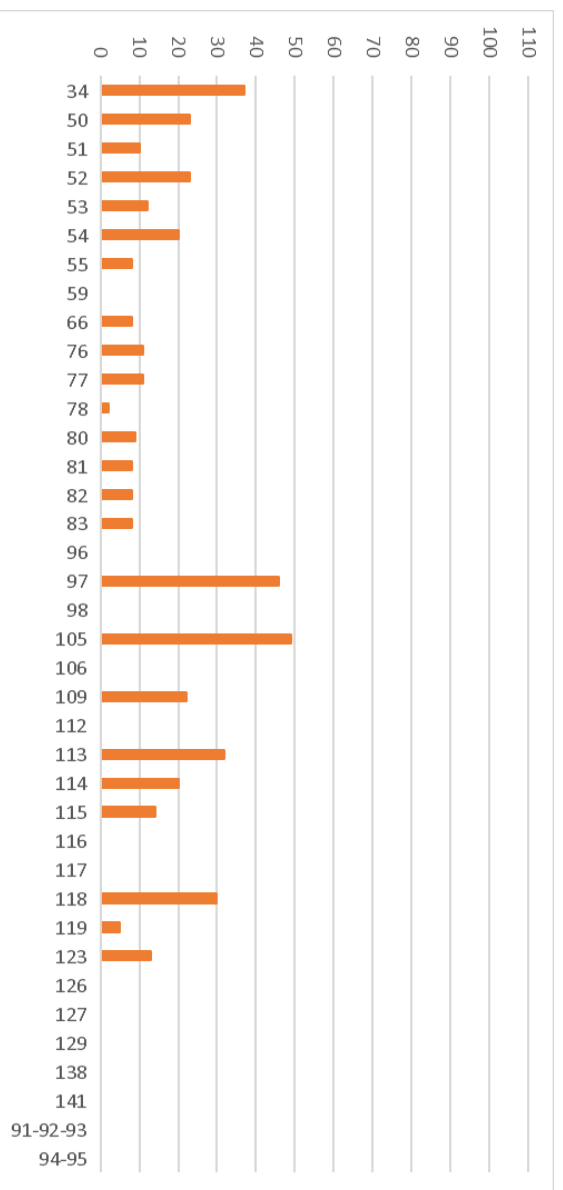


Figure 15: Valeurs de salinité, Herbiers saumâtres doux-roselières

Comme en 2022, la salinité est nul sur la lagune 90 (maintien estran).

Au cours des inventaires, des groupements de Tolypelle saline (Tolypella salina) - espèce particulièrement rare et menacée des marais salants - ont été observés au sein des lagunes 2 et 74a. Au sein de ces lagunes les valeurs de salinité étaient respectivement de 20 ‰ à 14 ‰.

A noter que la période de prospection, s'étalant d'avril à août, ne permet pas de recenser de manière exhaustive la présence de l'espèce dans l'ensemble des lagunes. En effet, l'espèce est encore observable en avril mais ne l'est plus à partir de mai. L'information n'a donc pas pu être recueillie pour l'ensemble des lagunes et ne peut pas être comparée d'une année sur l'autre.

4.1.3La hauteur de vase

Les hauteurs de vase sont comprises entre 0 et 55 cm.

17 lagunes présentent un envasement plus marqué (entre 25 et 55 cm de vase), 56 lagunes présentent une hauteur de vase comprise entre 10 et 25 cm et 67 ont une hauteur de vase inférieure à 10 cm.

La structuration des lagunes constitue un facteur important de la sédimentation et ainsi de l'accumulation des vases, toutefois les périodes d'assèchement saisonnier des lagunes permettent une minéralisation de ces vases.

D'après le rapport de Elisabeth LAMBERT, l'accumulation de vases molles est défavorable à la Tolypelle saline qui se développe préférentiellement sur des fonds propres et minéralisés. Au sein des lagunes accueillant Tolypella salina en 2023, les hauteurs de vase constatées étaient de 14 et 20 cm.

4.2 L'ETAT 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 Saillina 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 larvo-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 le 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 (Spartanium erectum), la Massette à larges feuilles (Typha latifolia) et la Massette à feuilles étroites (Typha angustifolia).

L'objectif de nidification des larvo-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 Saillina.

4.2.2 Analyse de l'état de conservation des lagunes

Les lagunes inventoriées en 2023 ont un état de conservation allant de 29 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	26
Lagune en état de conservation moyen	69
Lagune en mauvais état de conservation	57

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 :

- La présence **d'espèces exotiques envahissantes** avec 95 lagunes présentant quelques individus sur les berges et 17 lagunes présentant une colonisation des berges généralisée Concernant la présence d'espèces exotiques envahissantes au sein du bassin, 19 lagunes présentent des individus au sein de la lagune et 3 lagunes présentent une colonisation généralisée. Ces colonisations concernent en grande majorité le Baccharis à feuilles d'Hallimium (Baccharis halimifolia) qui fait l'objet d'une gestion annuelle (débroussaillage ou arrachage). Les pieds de Baccharis à feuilles d'Hallimium observés sur les bords des lagunes au printemps/été sont voués à disparaître en fin d'été (pour réapparaître au printemps suivant avec l'expression de la banque de graines). En tout état de cause, les pieds de Baccharis à feuilles d'Hallimium présents sur les sites ne parviennent pas à maturité, ils ne graine pas et ne participent donc pas à la colonisation du marais.
- L'**état des berges** sur lesquelles un **déficit de colonisation par les espèces halophiles** est constaté (85 lagunes avec peu ou pas d'espèces halophiles et 43 lagunes avec quelques espèces halophiles). De nombreuses lagunes s'avèrent peu propices à l'installation d'espèces halophiles, pérennes et annuelles (berges abruptes, isolement du réseau salé).

L'état de conservation se voit également fortement influencé par d'autres paramètres à des degrés plus ou moins importants notamment l'**isolement du réseau salé** qui concerne 45 lagunes, l'**enrichissement** qui concerne 30 lagunes et l'**eutrophisation** concernant 47 lagunes (14 lagunes avec un recouvrement d'algues majoritaire et 33 avec un recouvrement d'algues par endroit). Enfin, l'absence des **macrophytes caractéristiques** constitue également un facteur de dégradation important et concerne 59 lagunes en 2023.

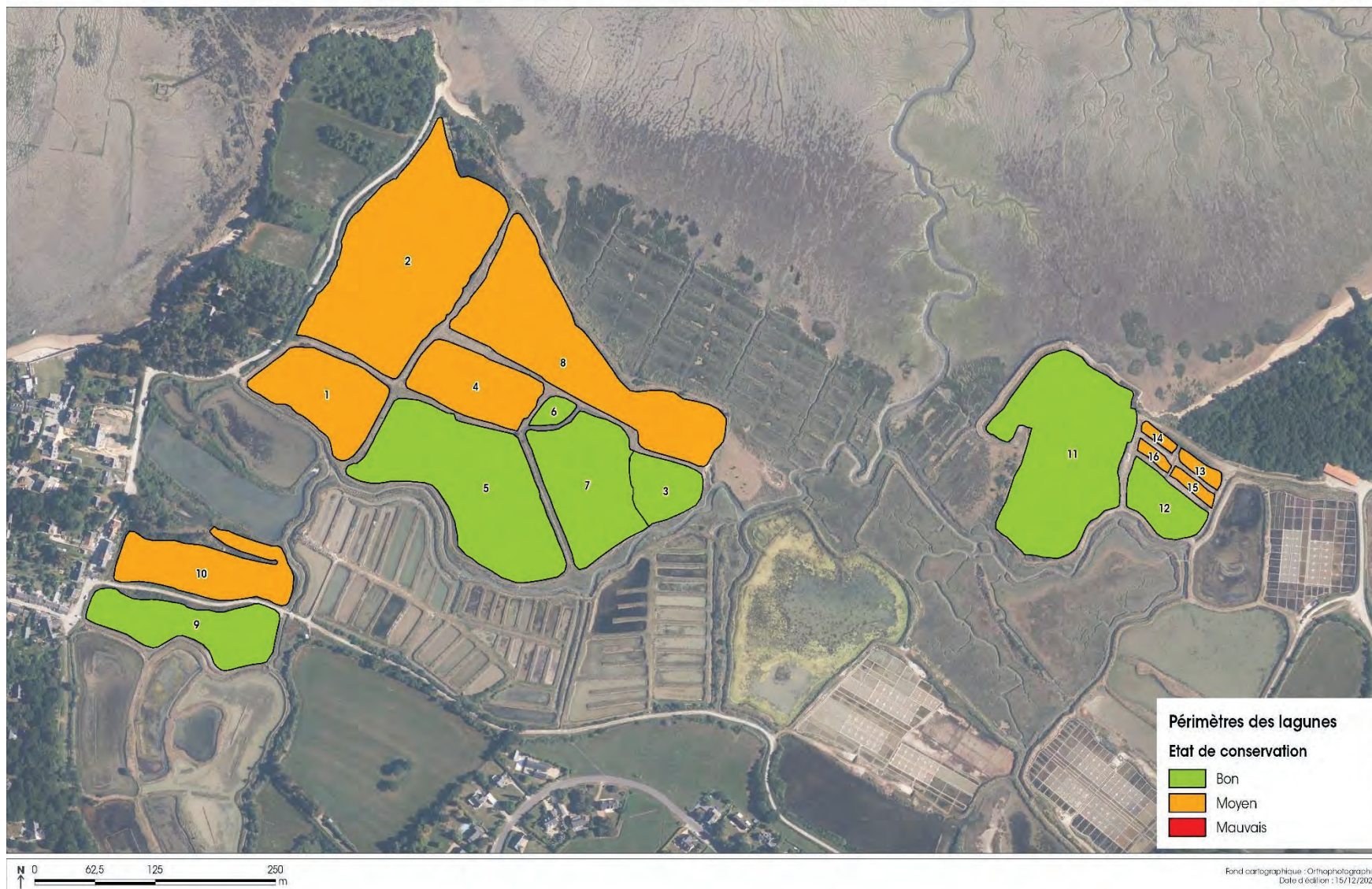
La comparaison avec les résultats de 2022 sur 112 lagunes met en évidence des tendances évolutives de l'état de conservation (cf Annexe 2 : tableaux récapitulatifs des valeurs pour chaque lagune).

Ces variations mettent en évidence l'instabilité de certains facteurs d'une année à l'autre :

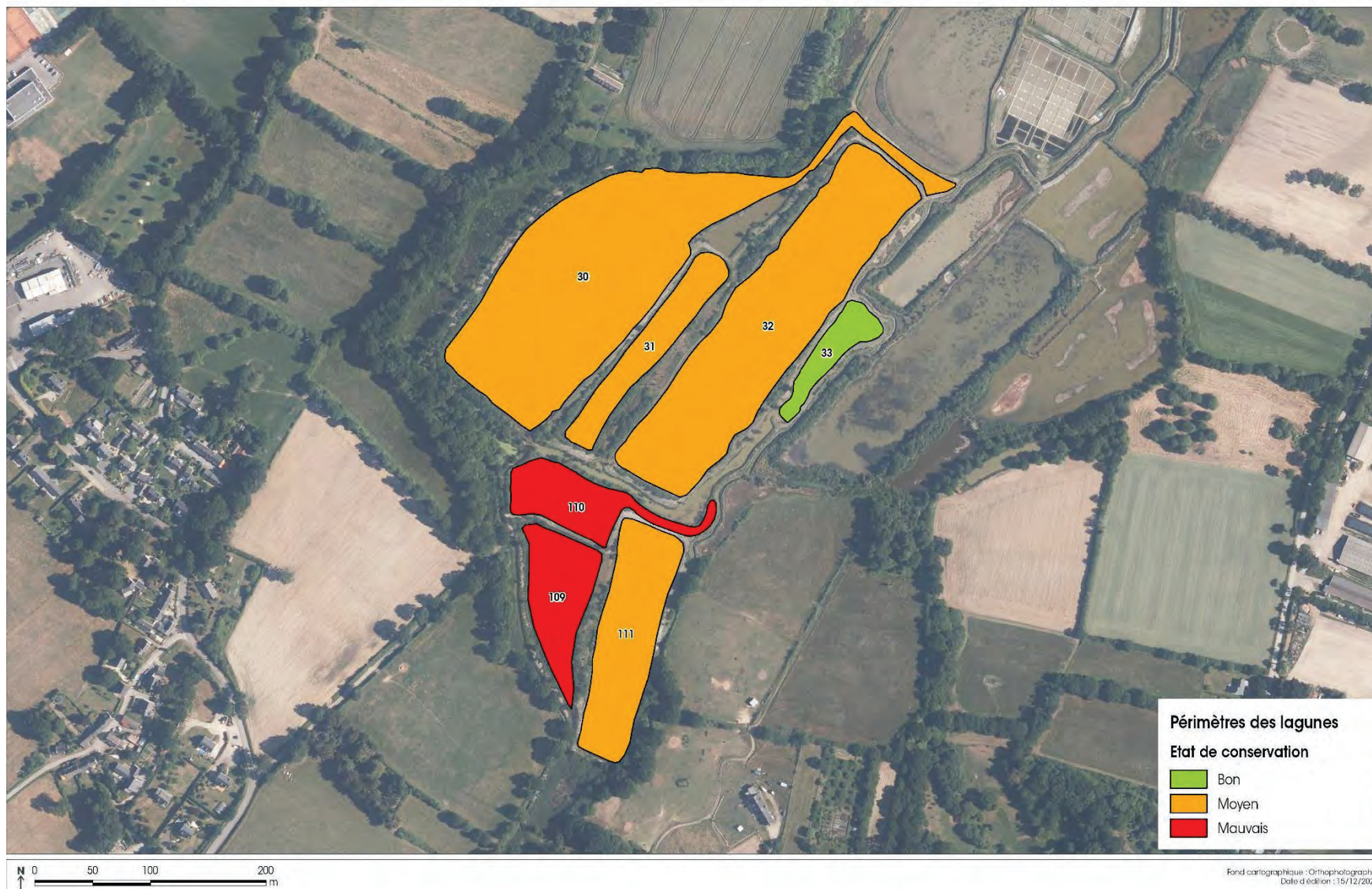
- La disparition ou le développement d'herbiers (présence ou absence de macrophytes caractéristiques), certaines espèces ne sont pas nécessairement présentes d'une année à l'autre ;
- L'eutrophie des milieux ;
- Les espèces exotiques envahissantes pouvant présenter d'importants développements d'une année à l'autre.

Enfin, le biais 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.

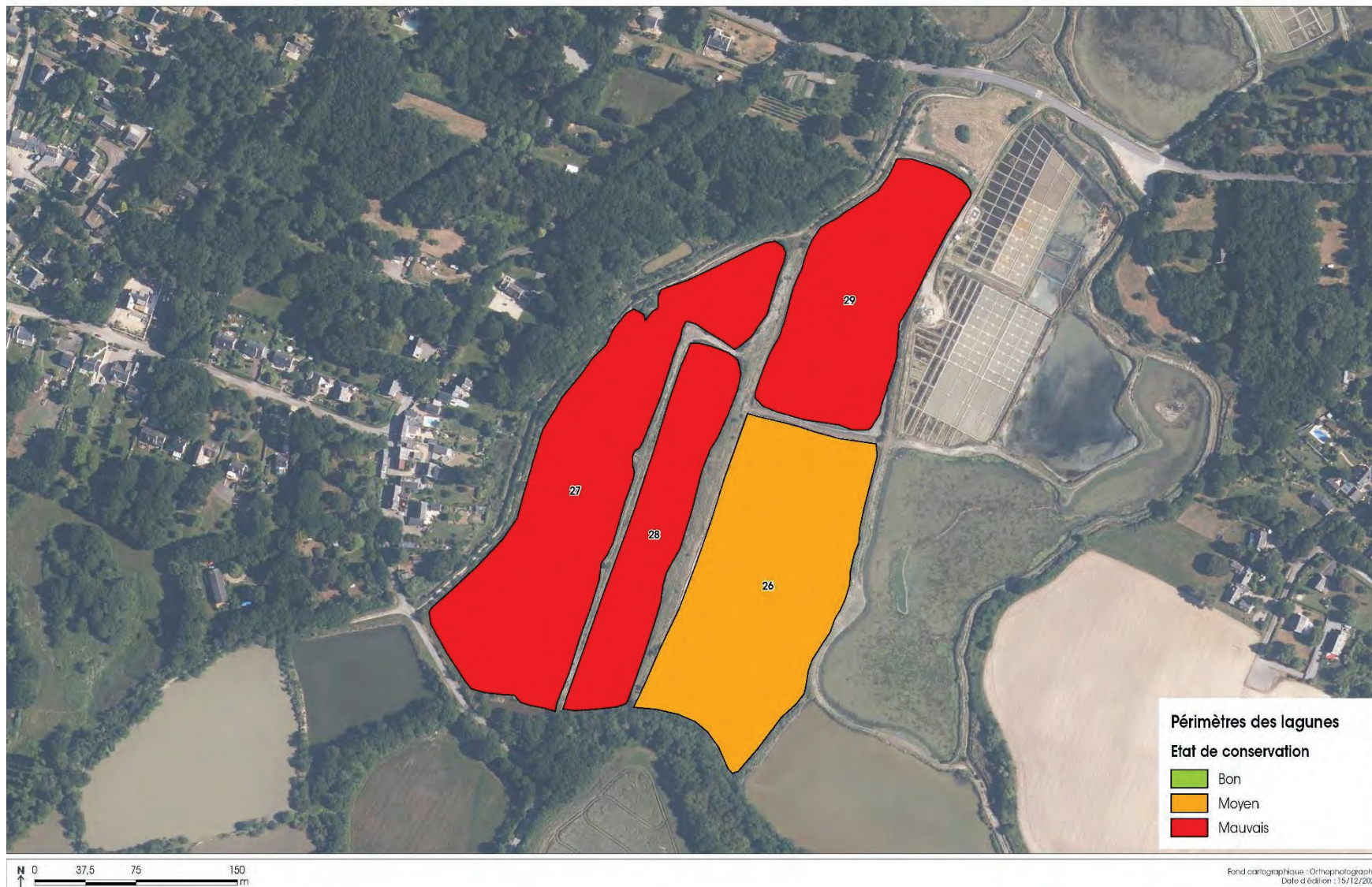
ÉTAT DE CONSERVATION DES LAGUNES SUR LA COMMUNE DU MESQUER (1/3)



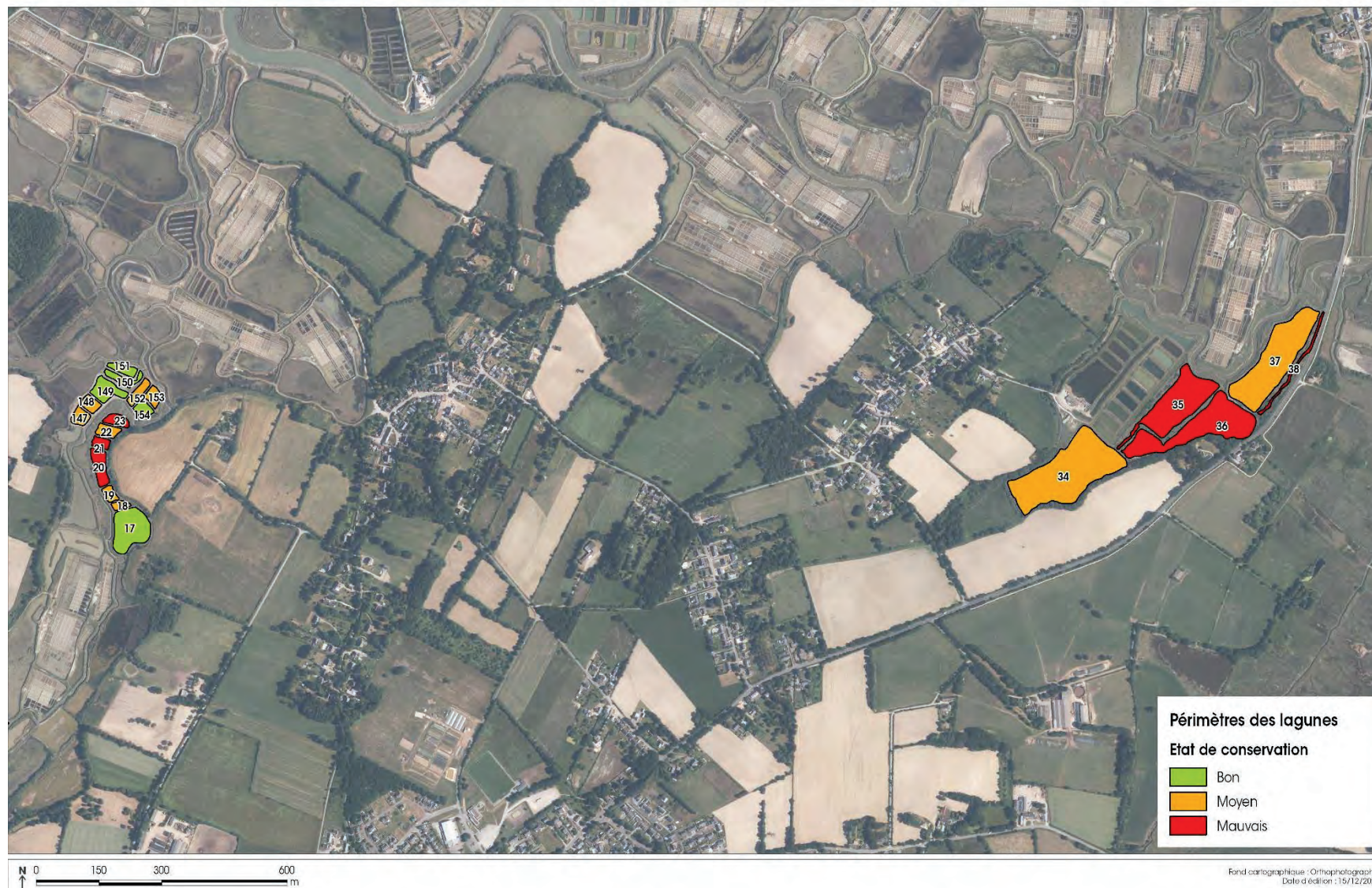
ÉTAT DE CONSERVATION DES LAGUNES SUR LA COMMUNE DU MESQUER (2/3)



ÉTAT DE CONSERVATION DES LAGUNES SUR LA COMMUNE DU MESQUER (3/3)



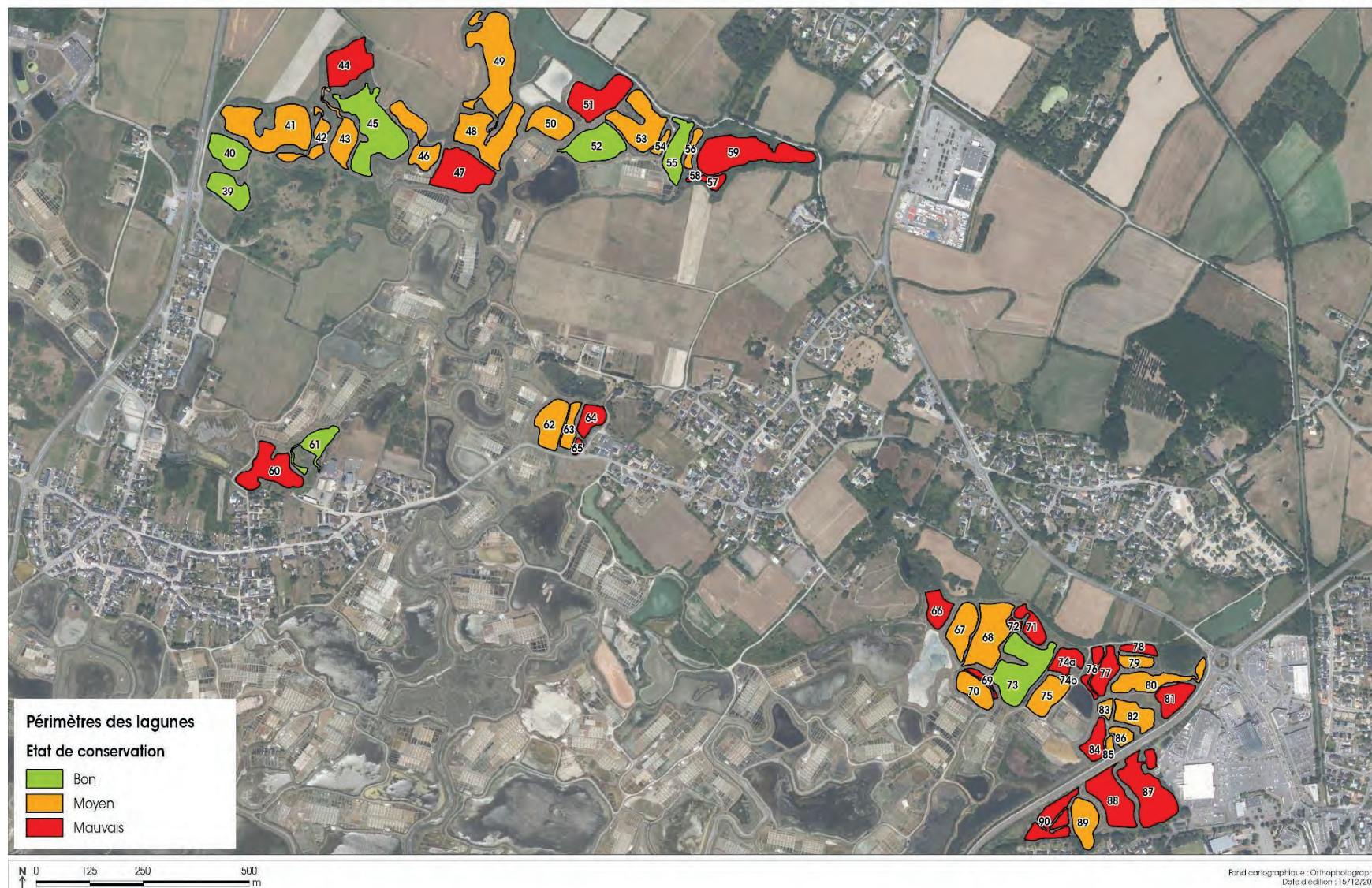
ÉTAT DE CONSERVATION DES LAGUNES SUR LA COMMUNE DE SAINT-MOLF



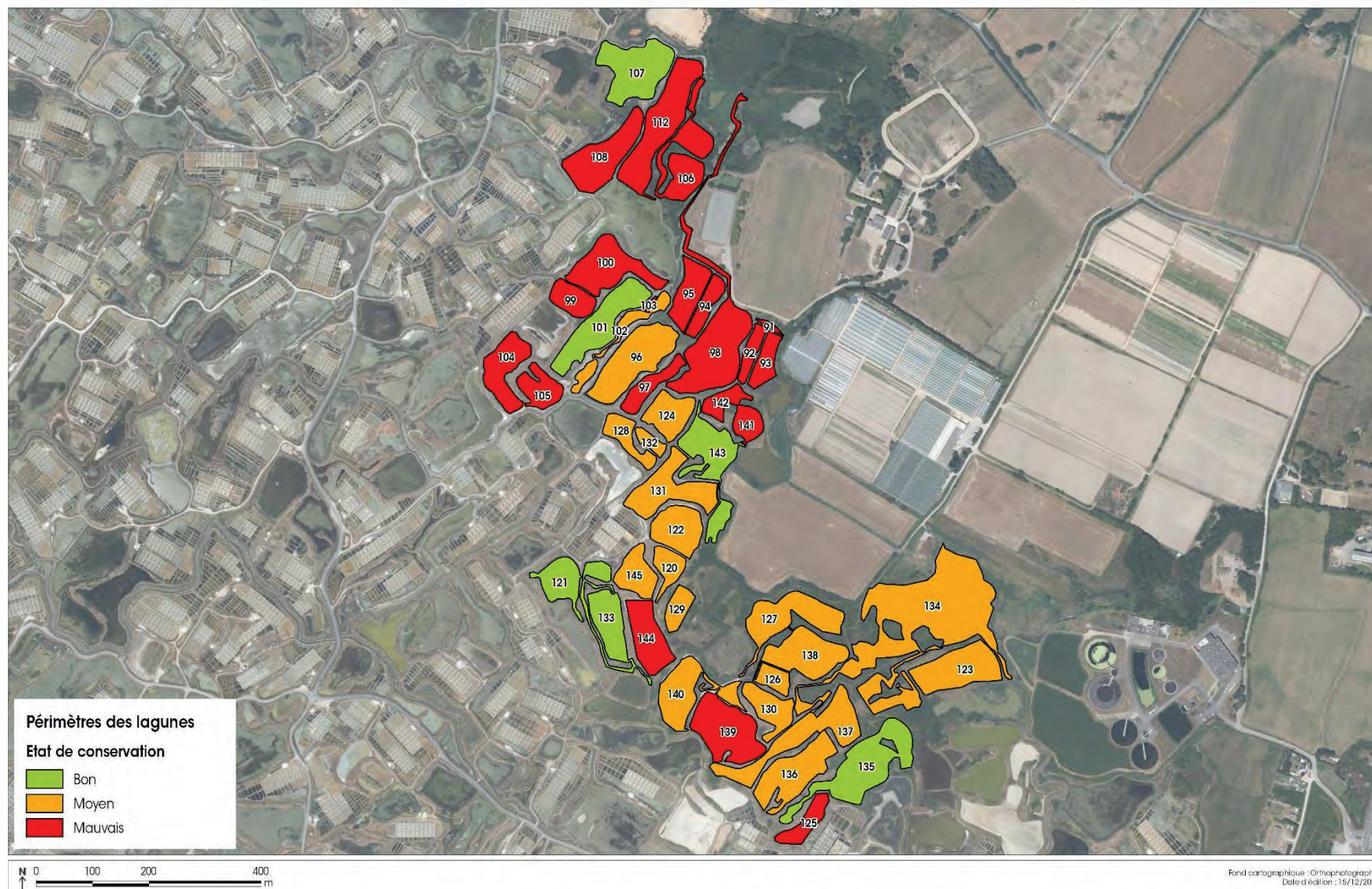
ÉTAT DE CONSERVATION DES LAGUNES SUR LA COMMUNE DU POULIGUEN



ÉTAT DE CONSERVATION DES LAGUNES SUR LA COMMUNE DE GUÉRANDE (1/2)



ÉTAT DE CONSERVATION DES LAGUNES SUR LA COMMUNE DE GUÉRANDE (2/3)



ÉTAT DE CONSERVATION DES LAGUNES SUR LA COMMUNE DE GUÉRANDE (3/3)



ÉTAT DE CONSERVATION DES LAGUNES SUR LA COMMUNE DE LA TURBALLE

