

Septembre 2022

**ETUDE PREALABLE A LA
POURSUITE DU LIFE : DEFINITION
DES SECTEURS POUVANT
INTEGRER LE PROGRAMME**

En faveur de la biodiversité des marais salants et salés de Guérande et du Mès, de l'île de Noirmoutier et du Marais breton.

LIFE17 NAT/FR/000519

Avec le soutien financier



Bénéficiaire coordinateur



Bénéficiaires associés



I – En marais breton et sur l'île de Noirmoutier

Un quart de la surface du marais du site Natura 2000 « Marais breton, baie de Bourgneuf, île de Noirmoutier et forêt de Monts » est alimenté en eau salée de la baie de Bourgneuf, soit près de 8 200 hectares (voir figure 1), dont 7 000 hectares sont représentés par des habitats d'intérêt communautaire.

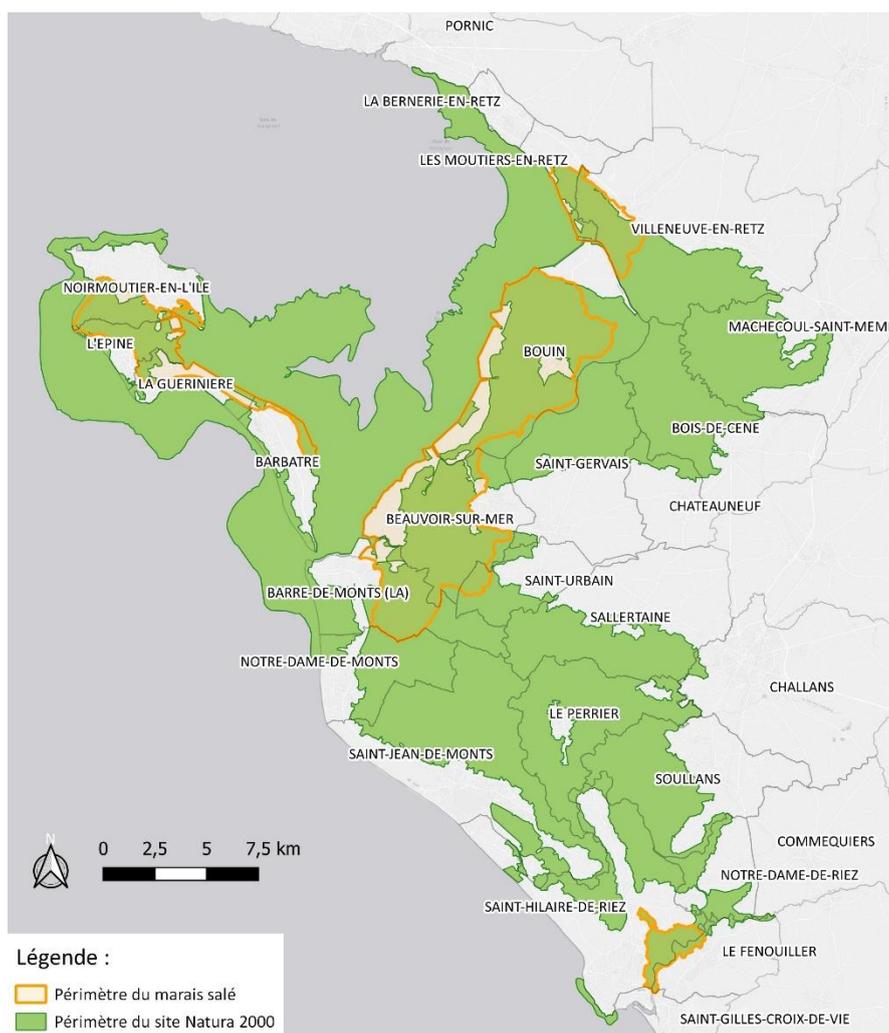


Figure 1 : périmètre du site Natura 2000 et du marais salé (Source : SMBB, 2022 - fond de carte ESRI)

Une analyse a donc été réalisée à partir des données issues de la cartographie des habitats du marais salé réalisée dans le cadre du LIFE Sallina. L'objectif de cette analyse est de définir des secteurs et habitats pouvant faire l'objet de travaux de restauration dans la continuité du LIFE Sallina. Les lagunes en mer à marée, habitat d'intérêt communautaire prioritaire, et les scirpaies, milieux faiblement représentés à l'échelle du site Natura 2000 ont été ciblés dans cette analyse.

I - a) Les lagunes en mer à marées

Restauration de lagunes dégradées - Analyse à partir de la cartographie des habitats du marais salé :

La cartographie des habitats du marais salé a permis l'identification de 5095 lagunes pour une surface totale de 1607,32 hectares (soit 18 % de la surface du marais salé). Parmi les 5095 lagunes du marais salé, **1091 présentent des dégradations** (voir carte Annexe 1). Ces dégradations sont multiples, et il n'y a pas de secteurs qui semblent contenir des lagunes moins dégradées que d'autres secteurs.

Vingt-deux (22) dégradations différentes sont observées sur les lagunes du marais salé :

Tableau 1 : dégradations observées au sein des lagunes et nombre de lagunes concernées (SMBB, 2022)

Dégradations observées	Nombre de lagunes concernées
Envahissement par les algues	391
Eau trouble	314
Création ou modification des berges et des digues, îles et îlots artificiels, remblais et déblais, fossés	152
Aménagements liés à la pisciculture ou à l'aquaculture	79
Atterrissement	70
Présence d'espèces invasives	28
Chasse	13
Dépôt de matériaux, décharges	12
Surpâturage	7
Zone industrielle ou commerciale	4
Plantations, semis et travaux connexes	3
Envahissement d'une espèce	3
Infrastructure linéaire, réseaux de communication	2
Equipements sportifs et de loisirs	2
Pratiques liées à la gestion des eaux	2
Pratiques liées aux loisirs	2
Mise en eau, submersion, création de plan d'eau	1
Abandon de systèmes cultureux et pastoraux, apparition de friches	1
Pêche	1
Buse cassée	1
Dépôt de vase et de curage	1
Passages d'engins et/ou de bétails	1

Différentes gestions hydrauliques en fonction des usages ont été observées au sein des lagunes lors de la cartographie des habitats. La majorité des lagunes ne présentent pas de gestion ni usage apparents. Ainsi, ce sont **772 lagunes dégradées qui ne présentent pas d'usage**. Pour les autres lagunes :

- 130 présentent un usage **ostréicole** et **aquacole** ;
- 97 présentent une gestion mais ne permettent pas d'en définir l'usage (usage **inconnu**) ;
- 38 sont gérées pour un usage de **chasse**, avec présence d'équipements de chasse, de panneaux « chasse gardée », etc. ;
- 24 sont gérées pour **l'exploitation salicole** (réserves d'eau et salines) ;
- 16 présentent une gestion de **loisir** (lagune au sein de jardins privés, usage de la lagune pour une pêche/ostréiculture de loisir, présence de barques ou de kayaks sur la lagune, présence d'une base nautique...) ;
- 6 sont des bassins de **stations d'épuration** ;
- 4 sont gérées pour une activité de **pêche** avec présence d'équipements de pêches ;
- 3 sont **pâturées**.

A partir des usages et des dégradations observés, des degrés d'usage et de dégradation sur les lagunes ont été définis lors de la cartographie pour évaluer leur potentiel de restauration. Ainsi, sont définis les :

- **Degrés d'usage faible** : toutes les lagunes sans usages et les lagunes pâturées ;
- **Degrés d'usage moyen** : toutes les lagunes présentant un usage de loisir, de chasse et de pêche ;
- **Degrés d'usage fort** : toutes les lagunes présentant un usage professionnel (ostréiculture, aquaculture, saliculture) ;
- **Degrés de dégradation faible** : toutes les dégradations liées aux loisirs, à la chasse, à la pêche, liées à l'érosion et au surpâturage ;
- **Degrés de dégradation moyen** : toutes les dégradations liées à la fermeture du milieu, à une eau trouble, à un envahissement par les algues et à de la mise en eau/création de plan d'eau/submersion ;
- **Degrés de dégradation fort** : toutes les dégradations liées à la présence d'une zone industrielle ou commerciale et à l'évolution écologique de la lagune (eutrophisation, acidification, envahissement d'une espèce, appauvrissement ou enrichissement...)
- **Degrés de dégradation faible à fort** : les dégradations liées aux dépôts de matériaux/décharge en fonction de la quantité de matériaux déposés ;
- **Degrés de dégradation moyen à fort** : les dégradations liées à la présence d'espèce invasives si cette espèce invasive envahit la lagune.

A partir de ces degrés d'usage et de dégradation, le potentiel de restauration de la lagune a été évalué et est présenté dans le tableau ci-après :

Tableau 2 : évaluation du potentiel de restauration des lagunes (TBM, 2021)

		Usage		
		Faible	Moyen	Fort
Dégradation	Faible	Restauration possible	Restauration possible	Restauration difficile
	Moyenne	Restauration possible	Restauration possible avec efforts	Restauration difficile
	Forte	Restauration possible avec efforts	Restauration difficile	Restauration impossible

Ainsi, pour la poursuite du projet LIFE Sallina, ne sont retenues que les lagunes dégradées avec une restauration possible et possible avec efforts. De plus, l'équipe projet souhaite axer l'effort de restauration sur les lagunes faisant l'objet de dépôts de matériaux et d'atterrissement.

Les travaux envisagés pour ces lagunes sont de débarrasser les déchets présents dans les lagunes identifiées, et restaurer la connexion hydraulique des lagunes déconnectées ou à la connexion insuffisante.

L'atterrissement des lagunes est multifactoriel : manque de circulation de l'eau dans les lagunes induisant une forte sédimentation, apport de sédiments par l'érosion des berges ou par apport éolien, déconnexion totale de la lagune au réseau hydraulique, etc. Pour certaines lagunes, l'atterrissement est ancien et une végétation de prairie inondable ou une végétation aquatique d'eau douce ou saumâtre s'est développée. Il s'est posé la question de la pertinence de restaurer ces lagunes qui ont naturellement évolué vers d'autres milieux différents des lagunes mais caractéristiques des marais rétro-littoraux. Des échanges ont eu lieu entre Sophie MIRAMONT du Syndicat Mixte de la Baie de Bourgneuf et Régis MARTY de la Communauté de Communes de l'Île de Noirmoutier afin de s'interroger sur la pertinence écologique de modifier des milieux qui ont naturellement évolué dans l'objectif de retrouver les habitats lagunaires d'autrefois.

De ces échanges est sortie une volonté commune de vouloir conserver ces milieux humides adoucis. Il a donc été décidé de ne pas considérer, pour la restauration des habitats lagunaires, les lagunes accueillant une végétation d'eau douce à saumâtre, ni les anciennes lagunes présentant une végétation de prairie inondable subhalophile et de prairie flottante à Glycérie sur plus de 50% de leur surface.

La cartographie des habitats indique par ailleurs la présence d'herbiers à Ruppie sans en préciser l'espèce. Sur le territoire, deux espèces de Ruppie sont présentes : la Ruppie spiralée,

Ruppia cirrhosa, qui se développe dans les eaux saumâtres à salées, et la Ruppie maritime, *Ruppia maritima*, qui se développe dans des eaux saumâtres à la salinité moins importante. Lors des échanges avec Régis MARTY, il a été décidé de ne pas considérer pour de potentiels travaux les lagunes accueillant des herbiers de Ruppie et des végétations d'eau douce à saumâtre dans le but de ne pas impacter ces herbiers dans le cas d'une reconnexion complète au réseau d'eau salé. En effet, nous considérons que ces herbiers peuvent être des herbiers de Ruppie maritime qui ne survivraient pas dans des lagunes à la salinité importante une majeure partie de l'année.

Pour la restauration des habitats lagunaires **subissant un atterrissement**, ne sont ainsi considérées que les lagunes présentant une végétation, quand celle-ci est présente, de milieux en eau salée, c'est-à-dire : **les lagunes sans végétation, les lagunes asséchées devenues vases exondées, les lagunes accueillant des végétations de prés salés, de fourrés halophiles et de salicorne, et les lagunes accueillant des herbiers de Ruppie et des végétations de milieux salés**, ces herbiers étant considérés comme des herbiers de Ruppie spiralée. Toutes les lagunes présentant une végétation de prairies sur plus de 50% de leur surface sont retirées de l'analyse. **Pour les autres lagunes** subissant un atterrissement et présentant une végétation de prairie sur moins de 50% de leur surface, **des visites terrain au cas par cas seront réalisées afin d'estimer leur potentielle intégration** au projet de l'after LIFE Sallina.

Pour les lagunes subissant des dépôts de matériaux, elles intègrent toutes le projet car aucun travaux de curage n'est prévu en l'état.

De cette analyse mettant en avant toutes les lagunes dégradées par atterrissement ou par dépôts de matériaux, dont la restauration est possible, et présentant une végétation de milieux salés ou des prairies subhalophiles sur moins de 50 % de leur surface, 57 lagunes ressortent pour intégrer le projet d'after LIFE Sallina. Parmi elles, 14 lagunes subissant un atterrissement ont été retirées de l'analyse, dont 12 se situent sur l'ancien polder de la prise et 2 font partie de la lagune de Bouin, labellisée ENS, sur laquelle un plan de gestion est effectif. Ces deux lagunes sont retirées de l'analyse mais l'information de dégradation sera remontée au gestionnaire. Ainsi, un total de **43 lagunes subissant des dépôts de matériaux (9) ou un atterrissement (34) est retenu pour le projet** (voir Annexe 2) :

- **Noirmoutier-en-l'Île** : 1 lagune subissant un atterrissement ;
- **L'Epine** : 7 lagunes, dont 6 subissant un atterrissement et 1 un dépôt de matériaux ;
- **La Barre-de-Monts** : 4 lagunes, dont 2 subissant un atterrissement et 2 un dépôt de matériaux ;
- **Beauvoir-sur-Mer** : 4 lagunes, dont 2 subissant un atterrissement et 2 un dépôt de matériaux ;
- **Saint-Urbain** : 1 lagune subissant un atterrissement ;
- **Bouin** : 25 lagunes, dont 21 subissant un atterrissement et 4 un dépôt de matériaux
- **Villeneuve-en-Retz** : 1 lagune subissant un atterrissement.

Restauration de lagunes pour la nidification de laro-limicoles – Proposition volontaire d'un particulier

Un propriétaire privé a proposé que plusieurs de ses lagunes intègrent le projet de l'after LIFE Sallina. Sept (7) lagunes, situées à Beauvoir-sur-Mer, sont proposées par le propriétaire. Aucune ne fait partie des lagunes sélectionnées par l'analyse présentée précédemment.

Parmi ces 7 lagunes, une seule fait l'objet d'une dégradation par envahissement par les algues. Les objectifs ciblés pour ces lagunes concernent la création d'îlots de nidification pour la reproduction des laro-limicoles. En effet, toutes les lagunes proposées se trouvent dans un secteur où de nombreux couples se reproduisent, dont l'Avocette élégante et l'Echasse blanche, et où des travaux de créations d'îlots ont déjà été réalisés, notamment dans le cadre d'un contrat Natura 2000. L'intégration de ces lagunes dans la poursuite du LIFE permettrait de poursuivre la volonté du propriétaire de créer un espace favorable à l'avifaune et d'augmenter l'attractivité du site pour les laro-limicoles en reproduction. Les suivis dans le marais de Millac (site pilote de LIFE) ont en effet permis de démontrer que la création de nouveaux îlots de nidification augmente l'attractivité du site pour l'Avocette élégante et donc les effectifs de couples nicheurs.

I - b) Les scirpaies

La cartographie des habitats a permis d'identifier 348 scirpaies au sein du marais, dont :

- **244 scirpaies halophiles** pour un total de 8,55 hectares
- **103 scirpaies halophiles en lagunes** pour un total de 8,21 hectares
- **1 scirpaie lacustre** de 108 m² (0,01 hectare)

Les dégradations observées dans les scirpaies

Parmi les 348 scirpaies cartographiées au sein du marais salé, 36 présentent des dégradations. Trois (3) scirpaies se trouvent sur deux sites pilotes LIFE Sallina de la Communauté de Communes de l'Île de Noirmoutier, et ont été retirées de l'analyse. Ces 3 scirpaies présentaient une dégradation liée à une eau trouble. Les dégradations relevées sur les autres scirpaies sont multiples, réparties sur l'ensemble du marais salé (voir tableau 3 ci-après).

Tableau 3 : dégradations observées au sein des scirpaies et nombre de scirpaies concernées (SMBB, 2022)

Dégradations observées	Nombre de scirpaies concernées
Eau trouble	9
Atterrissement	6
Présence d'espèces invasives	6
Surpâturage	4

Envahissement par les algues	3
Création ou modification des berges et des digues, îles et îlots artificiels, remblais et déblais, fossés	2
Dépôt de matériaux, décharges	1
Plantation, semis et travaux connexes	1
Fermeture du milieu	1

Ces 33 scirpaies présentant des dégradations sont, pour la grande majorité, présentes au sein d'autres habitats d'intérêt communautaire cartographiés avec des scirpaies halophiles pouvant être dominantes ou non en termes de surfaces. Ainsi :

- Deux (2) scirpaies sont identifiées comme entités uniques, et sont dégradées par la présence d'espèces invasives (*Baccharis halimifolia*) et par atterrissement ;
- Six (6) scirpaies sont identifiées et majoritaires au sein d'autres habitats. Les dégradations concernent de l'atterrissement (4), du surpâturage (1) et la présence d'espèces invasives (*Baccharis hamilifolia*) (1) ;
- Vingt-huit (25) scirpaies sont identifiées mais minoritaires au sein d'autres habitats. Les dégradations concernent le dépôt de matériaux/décharges (1), la création ou modification des berges, remblais et déblais (2), la plantation ou semis (1), l'atterrissement (1), la fermeture du milieu (1), une eau trouble (9), l'envahissement par les algues (3), la présence d'espèces invasives (4) et le surpâturage (3).

Les scirpaies sont situées aux Moutiers-en-Retz (1), à Villeneuve-en-Retz (4), à Bouin (7), à Beauvoir-sur-Mer (4), à La Barre-de-Monts (3), à L'Épine (5) et à Noirmoutier-en-l'Île (9) (voir Annexe 3).

Du fait de la faible représentativité des scirpaies halophiles au sein du site Natura 2000, toutes les scirpaies dégradées identifiées par la cartographie des habitats sont retenues pour la poursuite du projet LIFE Sallina.

I - c) Identification des secteurs ciblés

L'analyse cartographique pour la restauration des habitats a permis de cibler 2 principaux secteurs sur lesquels travailler :

- Le secteur de Bouin/Beauvoir-sur-Mer, où plus de la moitié des lagunes dégradées (29) ciblées et près d'un tiers des scirpaies dégradées (11) se trouvent ;
- Le secteur du nord de l'île de Noirmoutier, où près de la moitié des scirpaies dégradées (14) et 8 lagunes dégradées se trouvent.

Ces deux secteurs représentent 37 des 43 lagunes dégradées et 25 des 36 scirpaies ciblées (voir Annexe 4).

En plus de représenter des enjeux en matière de restauration d'habitats (lagunaires ou de scirpaies), ces secteurs ont été particulièrement identifiés au sein du site Natura 2000 du fait des enjeux écologiques qu'ils représentent :

- La commune de Beauvoir-sur-Mer est identifiée pour l'accueil de la Barge à queue noire en nidification, dont les lagunes servent notamment à l'alimentation des individus jeunes et adultes ;
- Le nord de l'île de Noirmoutier est identifié pour la présence de scirpaies, rares à l'échelle du site Natura 2000, dans lesquelles le Leste à grands stigma se reproduit (le nord de l'île accueillant notamment la plus grande population observée de Leste à grands stigmas en région Pays-de-la-Loire).

I – d) Les habitats dégradés au sein de propriétés publiques

Habitats lagunaires :

Quatre-vingt-huit (88) lagunes dégradées du marais salé se trouvent dans 127 propriétés publiques, dont :

- 87 propriétés appartiennent à la Communauté de Communes de l'île de Noirmoutier ;
- 8 propriétés appartiennent à la commune de L'Épine ;
- 7 propriétés appartiennent au Conservatoire du Littoral ;
- 5 propriétés appartiennent au centre de long séjour de Noirmoutier ;
- 4 propriétés appartiennent à la commune de La Barre-de-Monts ;
- 4 propriétés appartiennent à la commune de La Guérinière ;
- 4 propriétés appartiennent au Conseil Départemental de Vendée ;
- 3 propriétés appartiennent à la Communauté de Communes Océan-Marais de Monts ;
- 3 propriétés appartiennent au Conseil Départemental de Loire-Atlantique ;
- 2 propriétés appartiennent à la commune de Bouin ;

Les dégradations constatées concernent :

- Une eau trouble (45 lagunes) ;
- L'envahissement par les algues (29 lagunes) ;
- La présence de berges, digues, îles et îlots modifiés (4 lagunes) ;
- L'atterrissement (2 lagunes) ;
- La présence d'infrastructures linéaires, de réseaux de télécommunication (2 lagunes)
- Le surpâturage (1 lagune) ;
- La présence de Baccharis (1 lagune) ;
- Le passage d'engins ou de bétails (1 lagune) ;
- La présence d'activité de chasse (1 lagune) ;
- La présence d'aménagements liés à la pisciculture (1 lagune) ;
- La mise en eau, submersion, création de plan d'eau (1 lagune) ;

Habitats de scirpaies :

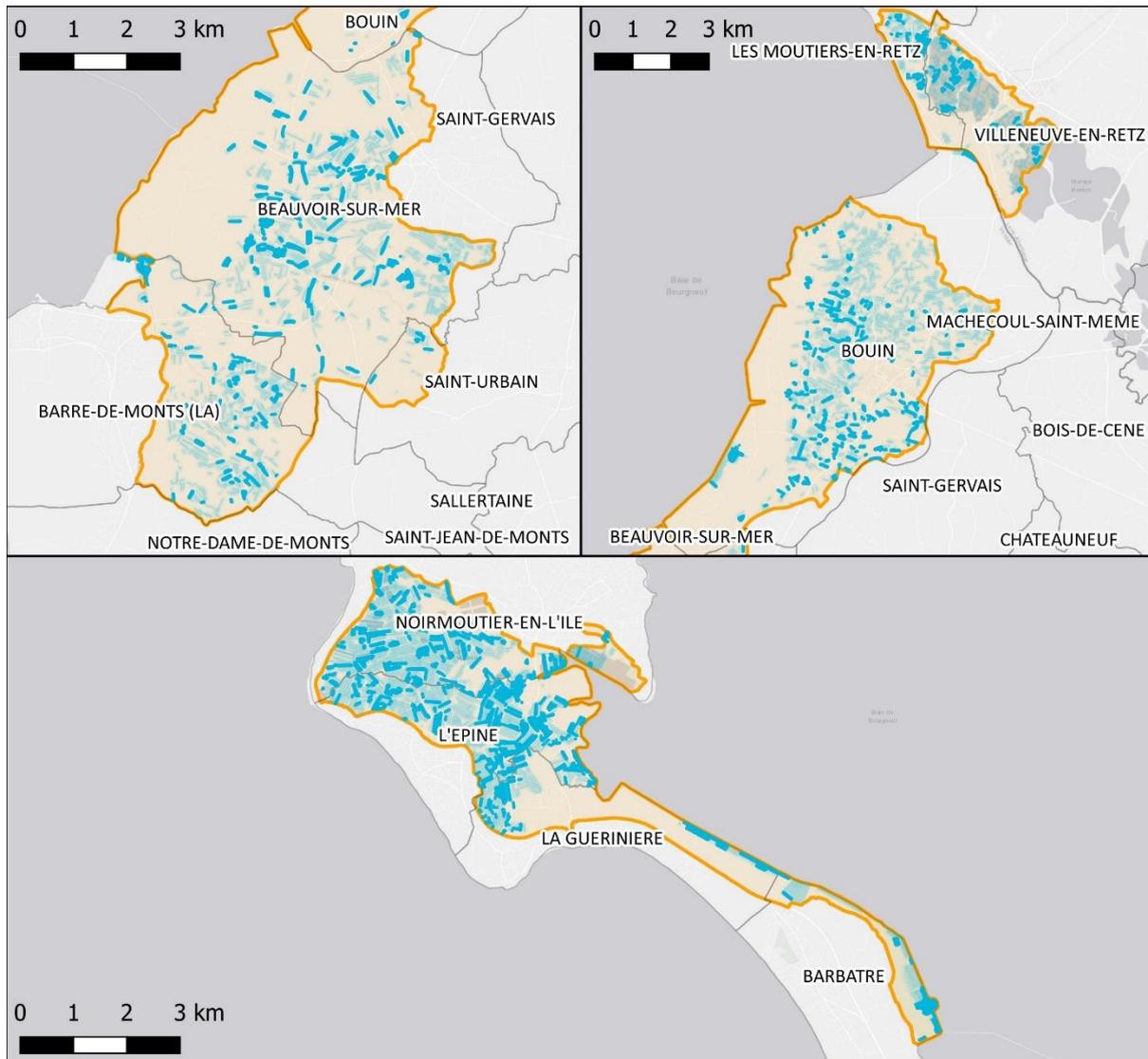
Cinq (5) scirpaies dégradées se trouvent sur des propriétés publiques, dont 4 sur des propriétés de la Communauté de Communes de l'Île de Noirmoutier (et sur lesquelles des suivis sont réalisés) et 1 sur les propriétés du Conservatoire du Littoral.

La présence d'une eau trouble est la seule dégradation constatées sur ces 5 scirpaies.

Annexe 1 : carte générale des lagunes dégradées et non dégradées

LIFE SALLINA - LIFE17 NAT/FR/00519

LIFE SALLINA - Carte des lagunes dégradées et non dégradées au sein du marais salé du Marais breton et de l'île de Noirmoutier



Légende :

- Lagunes dégradées
- Lagunes
- Périmètre de marais salé
- Communes du site Natura 2000



Réalisation : Syndicat Mixte de la Baie de Bourgneuf - septembre 2022
Source : ESRI

Annexe 2 : carte des lagunes retenues pour de potentiels travaux de restauration

LIFE SALLINA - LIFE17 NAT/FR/00519

LIFE SALLINA - Carte des lagunes subissant atterrissement et dépôt de matériaux retenus pour de potentiels travaux de restauration (sous réserve de validation après visite terrain)



Légende :

-  Lagunes retenues pour de potentiels travaux de restauration
-  Périmètre de marais salé
-  Communes du site Natura 2000

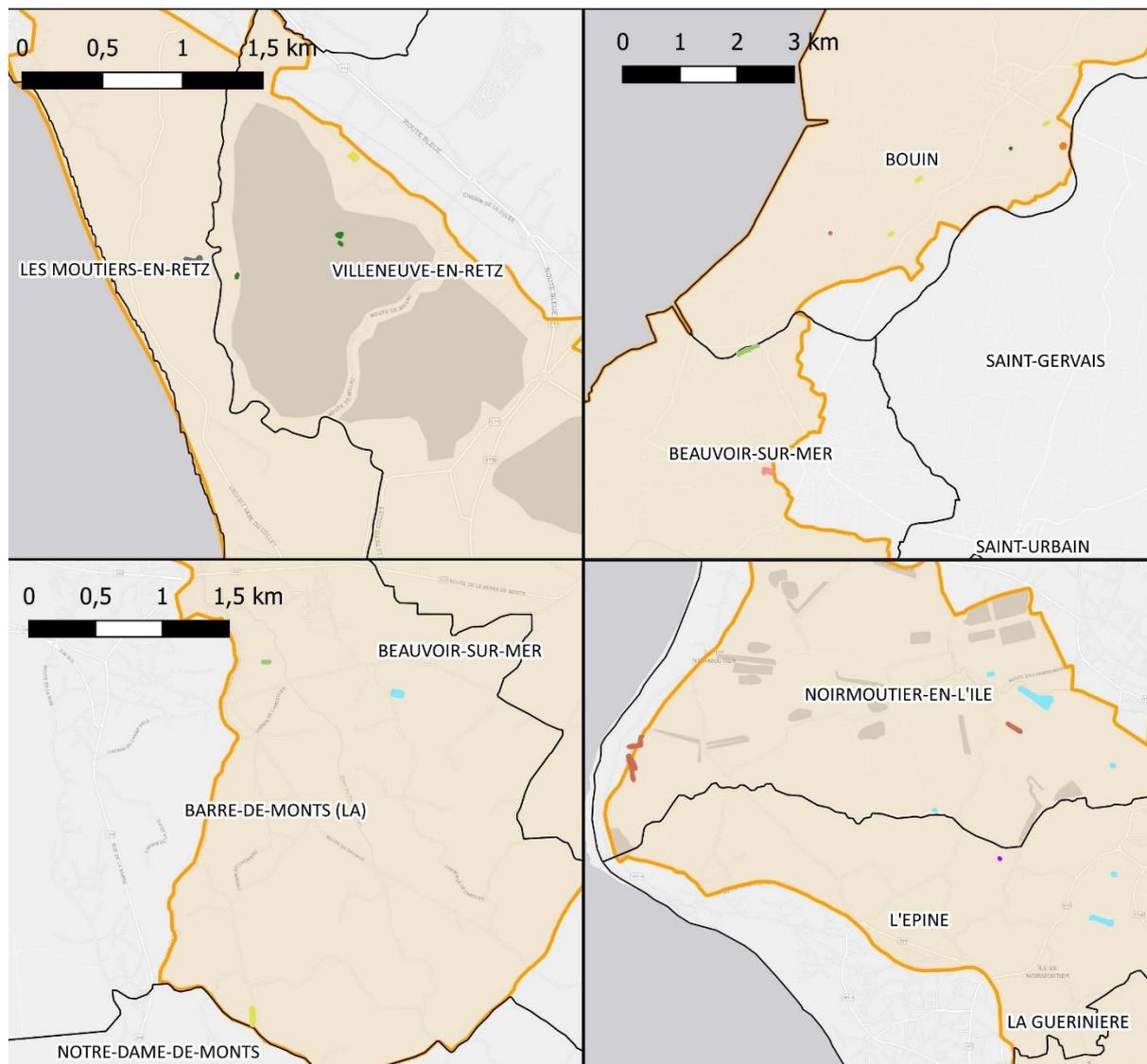


Réalisation : Syndicat Mixte de la Baie de Bourgneuf - septembre 2022
Source : ESRI

Annexe 3 : carte des scirpaies dégradées pouvant être intégrées aux travaux

LIFE SALLINA - LIFE17 NAT/FR/00519

LIFE SALLINA - Carte des scirpaies subissant des dégradations



Légende :

Dégradation des scirpaies :

-  Eau trouble
-  Atterrissement
-  Présence d'espèces invasives
-  Surpâturage
-  Envahissement par les algues
-  Création ou modification des berges, remblais et déblais

-  Dépôt de matériaux, décharge
-  Plantation, semis et travaux connexes
-  Fermeture du milieu

Autres périmètres :

-  Périmètre de marais salé
-  Communes du site Natura 2000



Réalisation : Syndicat Mixte de la Baie de Bourgneuf - septembre 2022
Source : ESRI

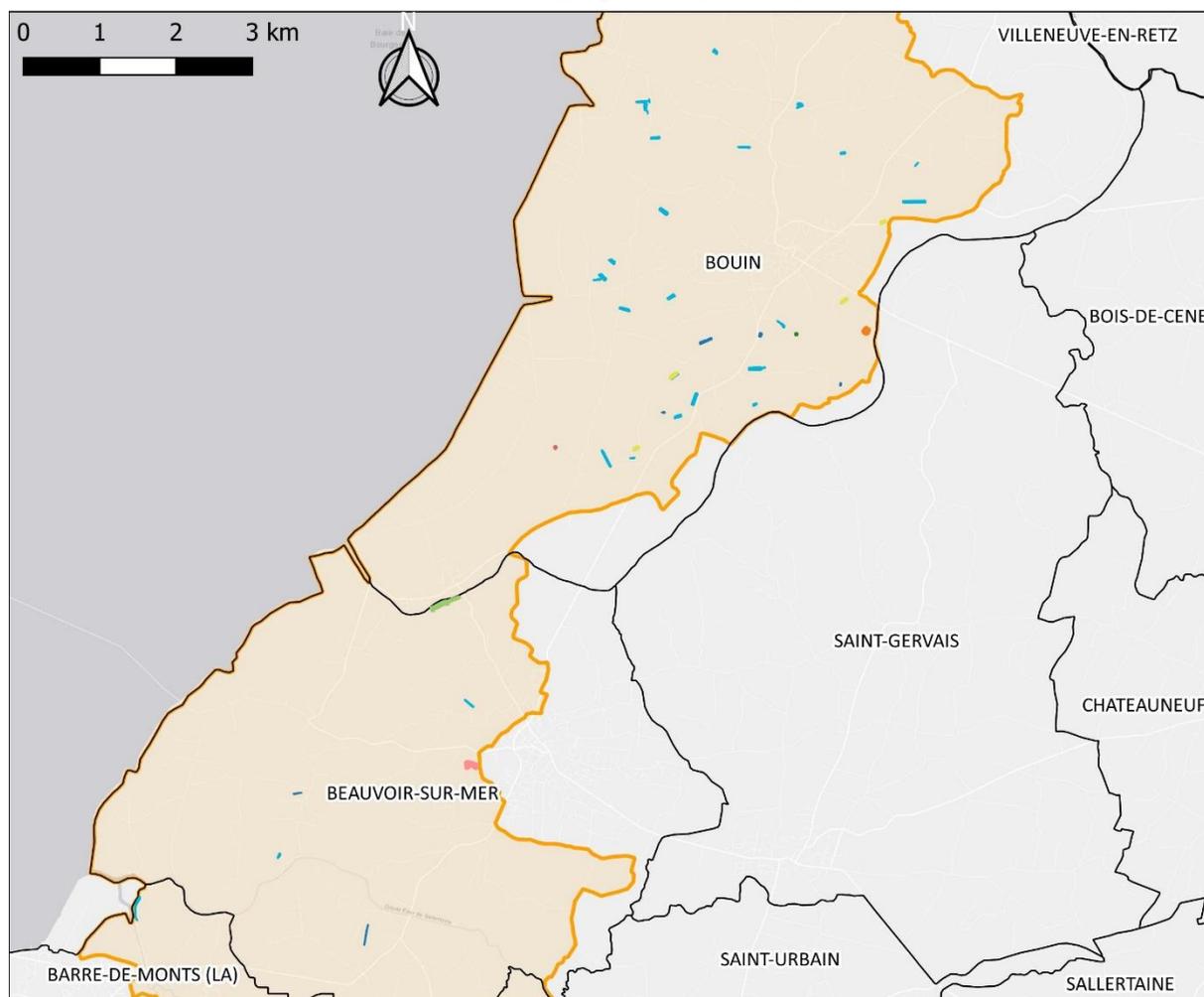
Annexe 4 : secteurs retenus pour le projet



LIFE SALLINA - LIFE17 NAT/FR/00519

LIFE SALLINA - Carte des secteurs retenus pour le projet d'after
LIFE Sallina

Secteur de Bouin/Beauvoir-sur-Mer



Légende :

Lagunes dégradées retenues pour de potentiels travaux de restauration

■ Dépôt de matériaux, décharge.

■ Atterrissement

Scirpaies dégradées retenues pour de potentiels travaux de restauration

■ Atterrissement

■ Présence d'espèces invasives

■ Surpâturage

■ Envahissement par les algues

■ Création ou modification des berges et des digues, îles et îlots artificiels, remblais et déblais, fossés

■ Plantation, semis et travaux connexes

Autres périmètres :

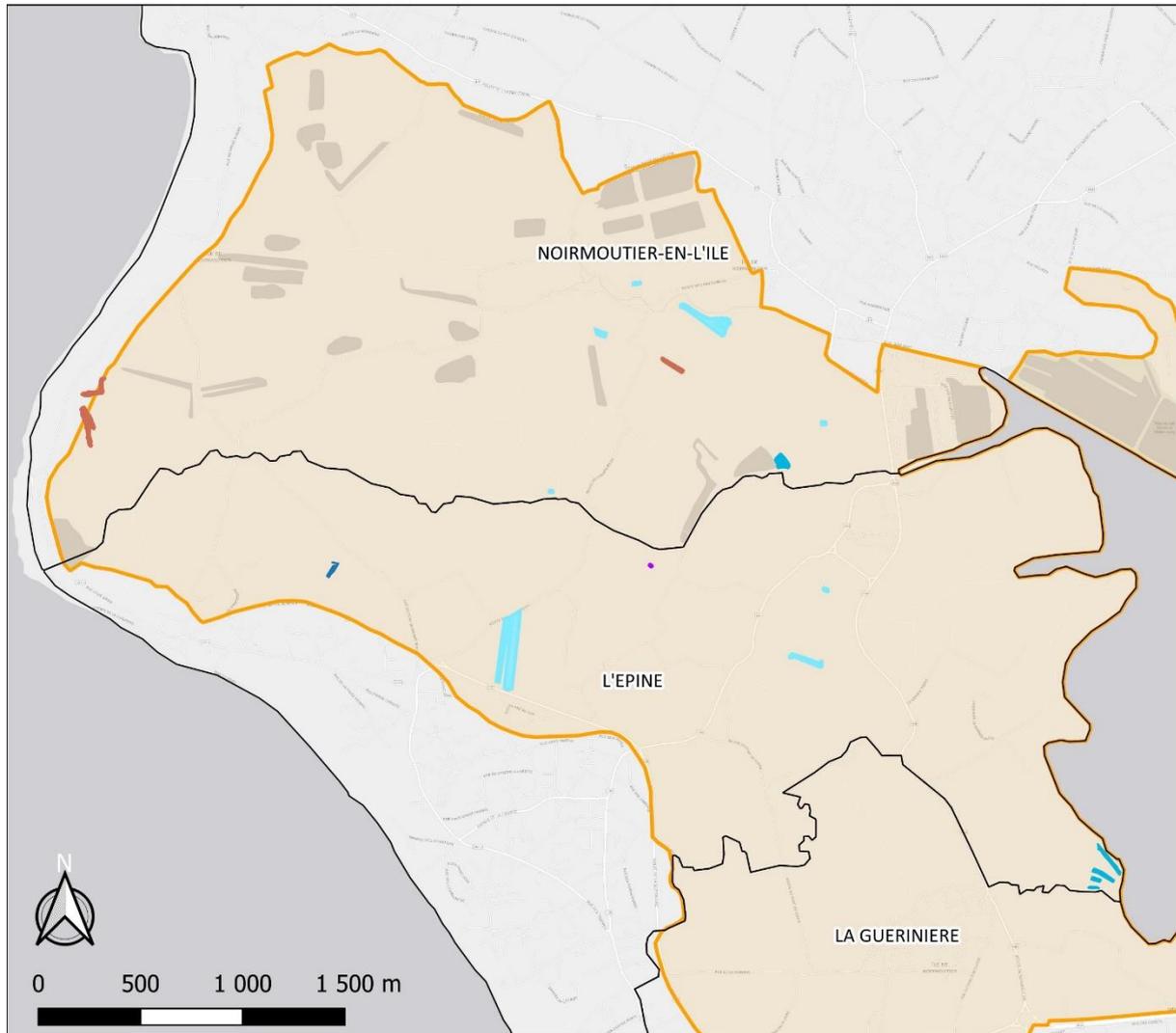
■ Périmètre de marais salé

■ Communes du site Natura 2000



Réalisation : Syndicat Mixte de la Baie
de Bourgneuf - septembre 2022

Source : ESRI



Légende :

Lagunes dégradées retenues pour de potentiels travaux de restauration

 Dépôt de matériaux, décharge.

 Atterrissement

Scirpaies dégradées retenues pour de potentiels travaux de restauration

 Présence d'espèces invasives

 Dépôt de matériaux, décharge

 Eau trouble

Autres périmètres :

 Périmètre de marais salé

 Communes du site Natura 2000



Réalisation : Syndicat Mixte de la Baie
de Bourgneuf - septembre 2022
Source : ESRI

