



Août 2024

**Comparaison inter-
sites : Evaluation de
l'impact des
travaux sur les
lagunes 1150-1***

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 – Le LIFE Sallina et l’habitat lagunaire 1150-1*

Le LIFE Sallina s’est déroulé entre juillet 2018 et août 2024 (6 ans) sur 3 territoires : les marais salants de Guérande et du Mès, les marais de l’île de Noirmoutier et le Marais breton. Ce projet visait la restauration et la préservation de la biodiversité des marais salants et salés et avait pour objectifs :

- La restauration des habitats d’intérêt communautaire 1150-1* et 1330 et la création de sites de nidification pour l’Avocette élégante
- La lutte contre les espèces exotiques envahissantes, notamment le Baccharis
- Le développement de pratiques de gestion encore plus durables sur les habitats ciblés
- Le développement des connaissances sur les habitats et espèces des marais
- La sensibilisation du public et des acteurs locaux

En ce qui concerne l’habitat lagunaire 1150-1*, le LIFE Sallina ciblait la restauration d’au moins 212,8 ha dont 167 ha dans les marais salants de Guérande et du Mès, 22,6 ha sur l’île de Noirmoutier et 23,2 ha dans le Marais breton.

Pour y parvenir, différentes actions ont été réalisées :

- Des travaux de restauration hydraulique, comme la pose d’ouvrages et le curage de certains bassins et portions de réseau hydraulique
- La mise en place d’une gestion hydraulique sur chaque bassin restauré,
- Des suivis pour évaluer les travaux et la gestion réalisés

Actions	Guérande et Mès	Marais breton	Ile de Noirmoutier	Total
Nombre ouvrages posés	147	19	25	191
Linéaire de curage	26,1 km	16 km	1,2 km	43,3
Nombre de bassins gérés	170	28	24	222
Surface de lagunes restaurées	128	16,1	6,2	150.3

II – L’habitat lagunaire 1150-1*

II- a) L’habitat lagunaire

Le manuel d’interprétation des habitats de l’Union européenne définit les lagunes comme des étendues d’eau salée côtières, peu profondes, de salinité et de volume d’eau variables, séparées de la mer par une barrière de sable, de galets ou par des talus en argile dans les lagunes façonnées par l’action humaine. La salinité peut y varier, allant de l’eau saumâtre à l’hypersalinité selon la pluviométrie, l’évaporation et les apports d’eau marine.

Sur la façade atlantique française, les marais salants et salés ont été façonnés par l’action

humaine. Comme indiqué dans le guide d'application de l'évaluation de l'état de conservation des lagunes côtières 1150* (LEPAREUR et. al, 2018) les bassins salicoles correspondent à l'habitat lagunaire 1150-1* en marais aménagés.

Les bassins des sites pilotes du LIFE Sallina peuvent donc être rattachés à cet habitat, d'autant qu'ils présentent un certain nombre des espèces caractéristiques (végétales et animales) décrites dans le cahier de l'habitat « Lagunes en mer à marées (façade atlantique) 1150-1* ».

II- L'état de conservation de l'habitat 1150-1*

Le Museum national d'Histoire Naturelle et le Pôle-relais lagunes méditerranéennes ont élaboré un guide d'application pour évaluer l'état de conservation de l'habitat « Lagunes côtières 1150* ».

Pour les lagunes de la façade atlantique, les indicateurs à relever pour évaluer l'état de conservation sont les suivants :

- Surface couverte par l'habitat
- Diversité des structures physiques (présence de diguettes, îlots)
- Composition floristique des berges (présence et diversité des espèces halophiles)
- Présence d'espèces exotiques envahissantes
- Présence de macrophytes caractéristiques (au moins une espèce de la liste)
- Isolement du réseau salé (liste d'espèces indicatrices d'un isolement de l'eau salée)
- Enfrichement (présence d'halophytes pérennes)
- Eutrophisation
- Invertébrés benthiques caractéristiques (liste d'espèces cibles)
- Pollutions et déversements divers
- Activités de loisirs
- Décharges sauvages
- Aménagements divers

Une fois renseigné, chaque indicateur se voit attribuer une note (0 si l'indicateur correspond à un bon état, une note négative s'il indique une dégradation). La somme des notes est soustraite à 100 (note maximale dans le cas d'un habitat en très bon état de conservation).

En fonction de la note finale obtenue par la lagune/le bassin, l'état de conservation est jugé :

- Bon si la note est comprise entre 85 et 100
- Modéré si la note est comprise entre 70 et 84
- Mauvais si la note est inférieure à 70

III – Evaluation de l'impact des travaux sur les lagunes (1150-1*)

III- a) Les suivis réalisés

Afin d'évaluer les travaux réalisés à l'échelle du LIFE Sallina, le protocole de suivi des lagunes et herbiers lagunaires a été harmonisé sur les 3 territoires.

Pour chaque lagune restaurée, les données suivantes ont été relevées :

- La salinité avec un réfractomètre
- Les habitats d'intérêt communautaire présents à l'intérieur et sur les berges des bassins avec le détail des surfaces
- Les herbiers lagunaires grâce à des relevés phytosociologiques : espèces présentes, estimation du taux de recouvrement global et du taux de recouvrement relatif pour chaque espèce, surface des herbiers
- La hauteur de vase mesurée en 3 points du bassin (bordure, centre et à l'emplacement des herbiers)
- De manière générale, les indicateurs d'évaluation de l'état de conservation ont été renseignés

Ce suivi a été réalisé selon les fréquences suivantes :

- Marais salants de Guérande et du Mès : 1 passage annuel entre les mois d'avril et juillet, de 2020 à 2023. A noter, que les suivis annuels se concentraient sur les lagunes restaurées. Les lagunes restaurées en 2019 ont donc été suivies de 2020 à 2023, alors que celles restaurées en 2022 ont fait l'objet d'un seul suivi en 2023.
- Ile de Noirmoutier : 1^{er} passage au printemps 2019 pour Doridon et en juin 2021 pour le Boucaud ; suivi après travaux en juillet 2023 pour les 2 sites.
- Marais breton : état initial au printemps 2019 puis un suivi annuel au printemps de 2020 à 2023 sur l'ensemble des lagunes (qu'elles aient été restaurées ou non).

III- b) Facteurs de dégradation les plus rencontrés

L'analyse des résultats obtenus permet de mettre en évidence les facteurs de dégradation les plus fréquents sur les sites pilotes du LIFE.

L'indicateur « **Composition floristique des berges** » est ainsi souvent dégradé. En effet, suite aux travaux, il faut attendre plusieurs années avant que des végétations halophiles se développent massivement car de nombreux talus ont été soit retravaillés, soit recouverts de vase suite aux curages. Les suivis prévus dans l'after LIFE permettront de vérifier si l'état de cet indicateur s'améliore.

En ce qui concerne l'indicateur « **Eutrophisation** », les résultats montrent une forte variabilité interannuelle, des lagunes pouvant être recouvertes d'algues une année et plus du tout l'année d'après sans que l'on puisse expliquer pourquoi. En complément, les

lagunes concernées par cette dégradation présentent la plupart du temps un recouvrement d'algues localisé. Seules un quart des lagunes concernées par l'eutrophisation présentent un recouvrement d'algues majoritaire. La dégradation liée à ce paramètre est donc à moduler lorsque le recouvrement d'algues est faible.

L'indicateur « **Macrophytes caractéristiques** » (présence et surface d'herbiers lagunaires) est également très variable d'une année à l'autre. Il faut noter que les herbiers réagissent souvent très bien le printemps suivant les travaux. En effet, la réalisation des travaux nécessite généralement un assec pour faire intervenir les engins. Cet assec, en minéralisant les vases, favorise le développement d'herbiers au printemps suivant. Ce paramètre peut expliquer en partie les variations observées sur cet indicateur.

Spécifique aux marais salants de Guérande et du Mès, l'indicateur « **Isolement du réseau salé** » a souvent été noté comme dégradé. De nombreuses lagunes sont gérées en faveur des roselières (40 lagunes), un faciès doux/saumâtre de l'habitat lagunaire, car elles accueillent des espèces protégées de passereaux paludicoles en nidification et en migration. Le Roseau commun étant une espèce indicatrice de l'isolement de l'eau salée, les roselières entraînent de fait une dégradation de la note d'état de conservation selon la méthodologie bien qu'elles contribuent au maintien de la biodiversité des marais salants.

De même, l'indicateur « **Présence d'espèces exotiques envahissantes** » est souvent apparu comme dégradé sur les bassins des marais salants de Guérande et du Mès. L'espèce la plus observée est le *Baccharis halimifolia*. Cette espèce fait l'objet d'une gestion annuelle par débroussaillage ou arrachage. Les pieds de *Baccharis* observés lors des suivis réalisés au printemps/été pour évaluer l'état de conservation des lagunes sont donc voués à disparaître en fin d'été. Ils ne peuvent donc pas parvenir à maturité et ne produisent donc aucune graine. Le *Baccharis* relevé sur les sites pilotes ne contribue donc pas à la colonisation du marais.

Enfin sur l'île de Noirmoutier, l'indicateur « **Diversité des structures physiques** » est souvent apparu dégradé. Cet indicateur valorise la présence de diguettes et îlots dans les bassins. Or, sur les 11 lagunes restaurées, seule une a bénéficié de création d'îlots, deux ont bénéficié d'une restauration de marais salants et deux présentaient d'anciennes structures salicoles (présence de diguette) C'est pourquoi cet indicateur ressort comme dégradé.

III- c) Evolution de l'état de conservation

Les suivis montrent des résultats variables suivant les territoires.

Lagunes du Marais breton :

Sur les 22 lagunes restaurées au cours du projet, la note d'état de conservation a été améliorée pour 68 % des lagunes, a stagné pour 27 % et a diminué pour 5 % d'entre elles. Ainsi lors du dernier suivi réalisé en 2023, 9 % des lagunes étaient en mauvais état de conservation, 50 % en état modéré et 41 % en bon état.

Sur ce territoire, on observe une nette amélioration de l'état de conservation des lagunes. Cependant, plus de la moitié d'entre elles restent en état de conservation « modéré ».

Lagunes de l'île de Noirmoutier :

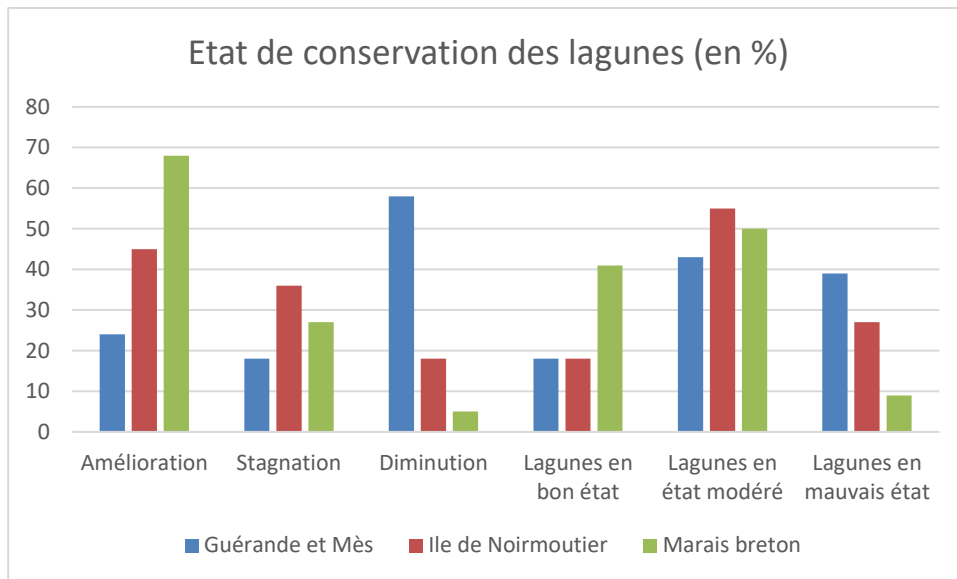
Sur les 11 lagunes restaurées au cours du projet, la note d'état de conservation a été améliorée pour 45 % des lagunes, a stagné pour 36 % et a diminué pour 18 % d'entre elles. Ainsi lors du dernier suivi réalisé en 2023, 27 % des lagunes étaient en mauvais état de conservation, 55 % en état modéré et 18 % en bon état.

Sur ce territoire, on observe une amélioration de l'état de conservation moins marquée que sur le Marais breton. A noter que près d'un tiers des lagunes restent en mauvais état de conservation à la fin du projet.

Lagunes des marais salants de Guérande et du Mès :

Sur les 154 lagunes restaurées au cours du projet, la note d'état de conservation a été améliorée pour 24 % des lagunes, a stagné pour 18 % et a diminué pour 58 % d'entre elles. Ainsi lors du dernier suivi réalisé en 2023, 39 % des lagunes étaient en mauvais état de conservation, 43 % en état modéré et 18 % en bon état.

L'amélioration de l'état de conservation est moins marquée sur ce territoire, près de 40 % des lagunes étant en mauvais état à la fin du projet. Cependant, les suivis ont montré sur ce territoire en particulier d'importantes variations interannuelles. Alors que l'année 2023 apparaît comme une mauvaise année pour l'état de conservation avec la dégradation de la note de 50 % des lagunes en comparaison des notes obtenus en 2022, l'année 2022 marque quant à elle une relativement bonne année pour la note de l'état de conservation. Entre 2021 et 2022, près de 40 % des lagunes ont vu leur note s'améliorer, 25 % stagner et 35 % diminuer.



Les résultats obtenus sur les 3 territoires sont donc à prendre avec du recul, les facteurs de dégradation pouvant fortement varier d'une année sur l'autre sans raison apparente ou sans lien direct avec la gestion mise en œuvre sur les lagunes. De plus, les suivis ont mis en évidence une importante variation des notes d'état de conservation d'une année sur l'autre. Des années apparaissent donc comme des « bonnes années » pour les lagunes, contrairement à d'autres. Les suivis prévus dans l'After LIFE permettront peut-être de limiter le biais « année » dans l'analyse des résultats.

