

Suivi Herbier *Zostera noltei*

POINTE DES DOUX – Le-Château-d'Oléron

Année 2022 – Grille n°2



Figure 1 : Quadrat positionné sur l'herbier pour le suivi



Figure 2 : *Zostera noltei*

Indice	Rédaction	Relecture	Observateurs	Date de rédaction
V0	Flavie ROUET	Ana Maria LE GOFF Thierry MARESCHAL Mathieu BAGES	Emilie PRIVAT Flavie ROUET Guillaume SEGALEN Axel ESSARD	Aout 2022

Table des matières

I.	Contexte	3
II.	Méthode.....	4
1.	Evaluation surfacique	4
2.	Evaluation de l'état de conservation.....	4
III.	Résultats & discussion	7
1.	Evaluation surfacique	7
2.	Evaluation de l'état de conservation.....	8
IV.	Conclusion	10
V.	Bibliographie.....	10
VI.	Annexes	11

I. Contexte

Le suivi de l'Herbier à Zostères naines de la Pointe des Doux s'inscrit dans le cadre de travaux de réensablement sur la Pointe des Doux, commune du Château-d'Oléron. Le projet initial consiste à renforcer le cordon dunaire dans le but de limiter le risque d'érosion de ce secteur sensible.

Les travaux ont été autorisés par arrêté préfectoral du 7 février 2020 portant autorisation de travaux dans la réserve naturelle nationale de Moëze Oléron dans le cadre du projet de réensablement de la Pointe des Doux.

Cet arrêté prescrit la mise en place d'un protocole de suivi de l'herbier de Zostères. Le suivi engagé par les agents de la CdCIO est le protocole DCE pour l'évaluation de l'état de conservation de *Zostera noltei* ainsi qu'un protocole d'évaluation surfacique de l'herbier par détournement au GPS. Ce suivi est réalisé en lien avec la Ligue de Protection des Oiseaux (gestionnaire de la Réserve Naturelle Nationale de Moëze Oléron) et avec le Parc Naturel Marin de l'Estuaire de la Gironde et de la Mer des Pertuis pour la mise en place du protocole.

Cet habitat est caractérisé par *Zostera noltei*, qui est classée « En Danger » sur la Liste rouge de la Flore vasculaire de Poitou-Charentes (Conservatoire Botanique National Sud Atlantique 2018)

Description de la station

La station d'Herbiers de *Zostera noltei* se situe au lieu-dit Pointe des Doux sur la commune du Château-d'Oléron entre la citadelle et la Pointe des Doux. La station de suivi a été mise en place en 2020, par la Communauté de communes de l'Île d'Oléron. Il s'agit de la grille de prélèvement sédimentaire utilisée depuis les travaux en 2019. Le site est facile d'accès à pied depuis la plage. L'herbier n'est pas impacté par la pêche à pied car le site se situe dans la réserve naturelle de Moëze Oléron où la pêche à pied est interdite par décret du 27/03/1993 portant sur la création de la réserve.



Figure 1 : Vue d'ensemble de l'herbier et mise en place du suivi par les agents de la Communauté de communes de l'Île d'Oléron

II. Méthode

1. Evaluation surfacique

Le détournage de l'herbier a été fait au GPS « *GARMIN GPSMAP 64s* ». Les contours de l'herbier ont été déterminés dès lors que des Zostères étaient observées sur l'estran sans distinction d'abondance ou de recouvrement. Un premier suivi surfacique en état zéro a été réalisé par le Bureau d'étude CREOCEAN en avril 2019 par détournage sur Orthomosaïque (Leroy 2019). Les suivis suivants ont été effectués en septembre 2020 et 2021 par les services de la Communauté de communes de l'île d'Oléron par détournage avec GPS sur le terrain.

En 2022, l'évaluation surfacique de l'herbier de zostères de la Pointe des Doux a été effectuée le 12/08/2022 entre 10h30 et 11h30, la mer étant basse à 11h42 et le coefficient de 95. Deux agents du Service Espaces Naturels de la Communauté de communes de l'île d'Oléron ont effectué le suivi, Guillaume SEGALEN et Axel ESSARD.

2. Evaluation de l'état de conservation

En 2020, le suivi a été mis en place grâce à une grille déterminée sur l'estran par le bureau d'étude CREOCEAN ayant établi l'état zéro en 2019. La grille se composait de 30 points tel que représentés sur la carte ci-dessous.

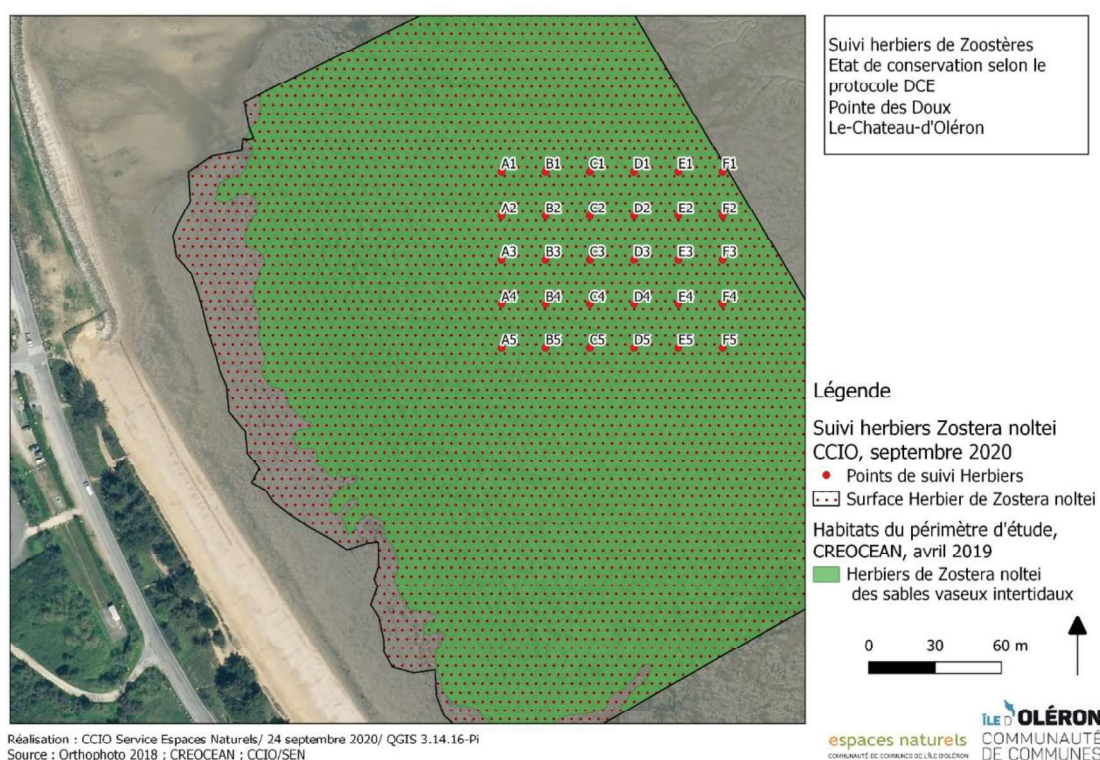


Figure 2 : Cartographie des points suivis dans le cadre du suivi Zostères en 2020 et 2021

L'herbier a été suivi à l'aide de cette grille en 2020 et 2021.

Suite à la première année de suivi il a été demandé de réviser le protocole et de suivre l'herbier sur la grille déterminée pour le suivi sédimentaire (Figure3). En effet, la première grille se situait loin de la côte et était peu adaptée pour analyser l'impact du réensablement sur l'herbier de zostère. En 2021, les deux grilles ont ainsi été suivies afin de pouvoir comparer deux années de suivis sur la première grille (2020 et 2021) et deux années également sur la seconde grille (2021 et 2022).

En 2022, le suivi de l'état de conservation de l'herbier de Zostères de la Pointe des Doux a été effectué le 12/08/2022 entre 10h30 et 11h30, la mer étant basse à 11h42 et le coefficient de 95. Deux agents du Service Espaces Naturels de la Communauté de communes de l'île d'Oléron ont effectué le suivi, Emilie PRIVAT et Flavie ROUET.

La grille est composée de 36 points et a été positionnée en accord avec les services de l'État pour les prélèvements sédimentaires dans un premier temps puis pour le suivi de l'herbier de zostère naine.

Une photo a été prise par point de suivi sur l'estran afin de pouvoir être comparée avec le suivi des années précédentes. Les recouvrements en zostères, algues vertes, brunes et rouges ont été relevés sur le terrain. Les macroalgues n'ont pas été prélevées.

Le recouvrement est estimé visuellement par les agents sur le terrain. Enfin, il a été attribué à chaque quadrat, en fonction de la classe de recouvrement, une valeur selon les références suivantes (Auby I., Oger-Jeanneret H., et Gouillieux B. 2018) :

Tableau 4 : Valeurs attribuées aux différentes classes de recouvrement

Classe de taux de recouvrement (%)	0	1-25	26-50	51-75	76-99	100
Valeur	0	0,125	0,375	0,625	0,875	1

NB : le « 0 » est un vrai 0 % correspondant à l'absence de zostère.



Réalisation : CCIO Service Espaces Naturels/ 10 septembre 2022/ QGIS 3.26.2-Buenos Aires
 Source : Orthophoto 2018 , CREOCEAN ; CCIO/SEN

Suivi herbiers de Zoostères
 Etat de conservation selon le
 protocole DCE
 Pointe des Doux
 Le-Chateau-d'Oléron

- Habitats**
- Herbier de *Zostera noltei*,
 CREOCEAN, avril 2019
— Surface de l'herbier
 - Suivi_zostera
 - Herbier de *Zostera noltei*,
 CCIO, septembre 2020
— Surface de l'herbier
 - Herbier de *Zostera noltei*,
 CCIO, aout 2021
— Surface de l'herbier
 - Herbier de *Zostera noltei*,
 CCIO, aout 2022
— Surface de l'herbier
 - Points de suivi de l'herbier



Figure 3 : Cartographie des points suivis dans le cadre du suivi Zostères en 2021 et 2022

III. Résultats & discussion

1. Evaluation surfacique

L'évaluation surfacique de l'herbier de Zostères en avril 2019 correspondait à une surface de 6,817 ha. Lors du suivi effectué par la Communauté de communes en septembre 2020, l'herbier comptait une surface de 7,540 ha. En aout 2021, la surface de l'herbier est de 7,874 ha.

Lors du suivi de 2022, on observe une surface de l'herbier de 7,954 ha. L'évolution surfacique est représentée sur la carte ci-dessous (Figure 4). On observe une augmentation de la surface de l'herbier de 3340 m² entre septembre 2020 et août 2021, de 800 m² entre août 2021 et août 2022 et de 4140 m² entre septembre 2020 et août 2022, soit une augmentation de 5.5% sur deux ans sur le secteur étudié.

Les méthodes de relevé n'étant pas les mêmes en avril 2019 (détourage par ortho mosaïque) et en septembre 2020, août 2021 et août 2022 (détourage GPS sur le terrain) il est difficile de comparer les relevés de suivi à l'état zéro de 2019. D'autant que l'état zéro a été réalisé en avril, période non favorable pour l'étude des herbiers de *Zostera notlei* puisque la plante atteint sa croissance maximale en fin d'été.

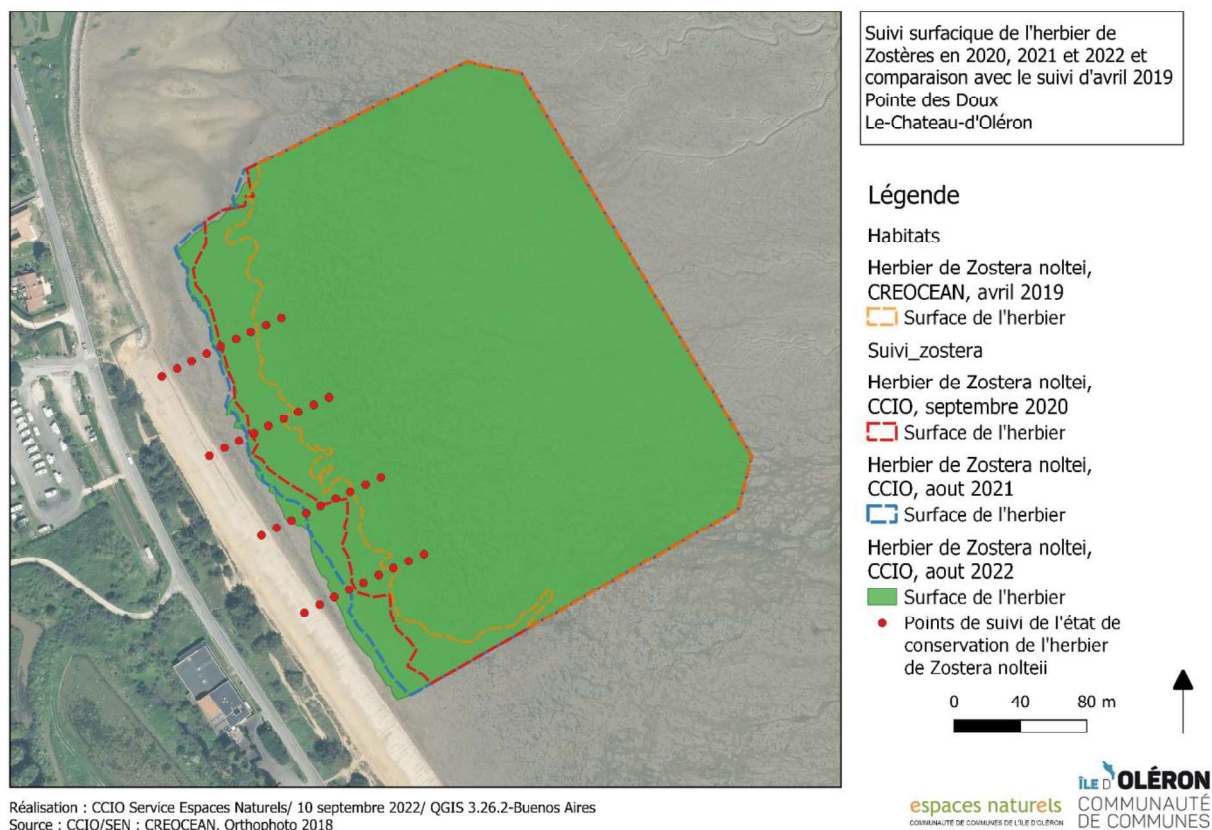


Figure 4 : Evolution surfacique entre avril 2019 et Aout 2022 de l'Herbier de Zostères de la Pointe des Doux, Le-Château-d'Oléron

2. Evaluation de l'état de conservation

Comme précisé au préalable, les recouvrements sont estimés visuellement par les agents sur le terrain. Le tableau ci-dessous (Tableau 1) recompose la grille de suivi de l'herbier en indiquant la valeur attribuée aux différentes classes de recouvrement pour les 36 quadrats de la grille 2 du suivi de l'herbier de la Pointe des Doux. Le taux de recouvrement moyen par *Zostera noltei* sur la station est de 50 % en 2022, contre 47% en 2021. Les quadrats de suivi oscillent entre une couverture très dense (100%) et l'absence de l'herbier (0%).

Tableau 1 : Valeurs attribuées aux différentes classes de recouvrement pour les 36 quadrats de la grille 2 sur l'herbier de la Pointe des Doux en 2022

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
P1	0	0	0	0	0,375	0,875	1,00	1,00	0,875
P2	0	0	0	0,375	0,875	0,875	1,00	1,00	1,00
P3	0	0	0	0,375	0,125	0,625	1,00	1,00	1,00
P4	0	0	0	0,125	0,875	0,625	1,00	0,875	1,00

A titre de comparaison le tableau ci-dessous (Tableau 2) représente les taux de recouvrements en herbier de la grille en août 2021.

Tableau 2 : Valeurs attribuées aux différentes classes de recouvrement pour les 36 quadrats de la grille 2 sur l'herbier de la Pointe des Doux en 2021

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
P1	0	0	0	0	0,625	0,875	0,875	0,875	0,875
P2	0	0	0	0,125	0,625	0,875	0,625	0,875	0,875
P3	0	0	0	0	0,375	1	1	1	0,875
P4	0	0	0	0,375	0,375	0,875	1	1	0,875

Sur la grille de suivi, 4 quadrats sur 36 montrent une présence de macroalgues vertes (Tableau 3) et aucun quadrat indique la présence d'algues rouges. Les algues observées appartiennent au genre *Ulva* pour les macroalgues vertes.

Tableau 3 : Absence (0) et présence de macroalgues vertes (V), rouges (R) ou brunes (B) pour les 36 quadrats de la grille 2 sur l'herbier de la Pointe des Doux en 2022

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
P1	0	V	0	V	V	0	0	0	V
P2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P4	0	0	0	0	0	0	0	0	0

A titre de comparaison le tableau ci-dessous (Tableau 4) représente la présence de macroalgues sur la grille en aout 2021.

Tableau 4 : Absence (0) et présence de macroalgues vertes (V), rouges (R) ou brunes (B) pour les 36 quadrats de la grille 2 sur l'herbier de la Pointe des Doux en 2021

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
P1	0	R	V	0	V	0	V	0	0
P2	0	V	V	V	0	V	0	V	V
P3	0	V	V	0	0	0	0	V	V
P4	0	V	0	V	0	0	0	0	0

IV. Conclusion

Cette session constitue la seconde année de suivi sur cette grille. En effet, cette grille correspond mieux aux attentes quant au suivi de l'herbier et à l'impact du réensablement sur celui-ci que la grille suivie durant les deux premières années. Ce protocole sera reconduit chaque année jusqu'en 2024. Le suivi de l'herbier à *Zostera noltei* de la Pointe des Doux, Le Château-d'Oléron a pu mettre en évidence une légère augmentation de sa surface entre septembre 2020 et août 2022. Concernant l'évaluation de la densité de l'herbier, celle-ci a légèrement augmenté en comparaison avec le suivi effectué en 2021. Ce suivi a mobilisé 1 ETP sur 4 jours en 2022.

A ce jour les résultats des suivis indiquent que le réensablement de la Pointe des Doux ne semblent pas impacter de façon négative l'état de conservation et la surface de l'herbier.

V. Bibliographie

- Auby I., Oger-Jeanneret H., et Gouillieux B. 2018. « Protocoles de suivi stationnel des herbiers à zostères pour la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). *Zostera marina* - *Zostera noltei*. » *Rapport IFREMER/ODE/UL/LER/AR/18.017*, 73.
- Conservatoire Botanique National Sud Atlantique. 2018. « Liste rouge de la flore vasculaire de Poitou Charentes ».
- Leroy, Cécilia. 2019. « Cartographie des habitats de la Pointe du Doux et étude de l'herbier à *Zostera noltei* », 37.

VI. Annexes

ANNEXE 1 : FICHE TERRAIN 2022

Fiche stationnel Zostera noltei	
Station :	POINTE DES DOUX
Agents :	Flavie ROUET & Emilie PRIVAT
Date :	12/08/2022

Code point	Recouvrement estimé (%)	Macroalgues			Prél macro- algues	Observations
		V	R	B		
P1_A	0	0	0	0		
P1_B	0	5	0	0		
P1_C	0	0	0	0		
P1_D	0	5	0	0		
P1_E	50	5	0	0		
P1_F	80	0	0	0		
P1_G	100	0	0	0		
P1_H	100	0	0	0		
P1_I	80	5	0	0		
P2_A	0	0	0	0		
P2_B	0	0	0	0		
P2_C	0	0	0	0		
P2_D	50	0	0	0		
P2_E	85	0	0	0		
P2_F	90	0	0	0		
P2_G	100	0	0	0		
P2_H	100	0	0	0		
P2_I	100	0	0	0		
P3_A	0	0	0	0		
P3_B	0	0	0	0		
P3_C	0	0	0	0		
P3_D	50	0	0	0		
P3_E	20	0	0	0		
P3_F	75	0	0	0		
P3_G	100	0	0	0		
P3_H	100	0	0	0		
P3_I	100	0	0	0		
P4_A	0	0	0	0		
P4_B	0	0	0	0		
P4_C	0	0	0	0		
P4_D	10	0	0	0		
P4_E	80	0	0	0		
P4_F	70	0	0	0		
P4_G	100	0	0	0		
P4_H	90	0	0	0		
P4_I	100	0	0	0		