

Groupe d'Etude des Milieux Estuariens et Littoraux

115, quai Jeanne d'Arc
80230 Saint-Valery-sur-Somme
03-22-26-60-40

Suivi du chiendent maritime (*Elymus athericus*) en baie d'Authie en 2022



Emma BECUWE Florent STIEN Jean-Denis TALLEUX

Rapport du GEMEL n°22-023

Décembre 2022

Travail réalisé avec le
soutien financier de :



Table des matières

Introduction	1
Matériels et méthodes	2
Résultats	2
Discussion	4
Bibliographie	6

Terrain et collecte de données : Florent Stien (Assistant Ingénieur), Jean-Denis Talleux (Assistant ingénieur), Emma Becuwe (Chargée d'études)

Analyses des données : Emma Becuwe

Rédaction : Emma Becuwe

Relecture : Céline Rolet (Directrice)

Citation : Becuwe E., Stien F., Talleux J-D. (2022) Suivi du chiendent maritime (*Elymus athericus*) en baie d'Authie en 2022. *Rapport du GEMEL n°22-024* : 8 p

Table des figures

Figure 1 : Répartition de chiendent maritime (<i>Elymus athericus</i>) en baie d'Authie en 2022.....	3
Figure 2 : Représentation graphique des surfaces présentant <i>Elymus athericus</i> en fonction des classes de pourcentage en baie d'Authie en 2022.....	4
Figure 3 : Evolution du chiendent maritime (<i>Elymus athericus</i>) en baie d'Authie entre 2020 et 2022..	5

Introduction

Le chiendent maritime (*Elymus athericus*) est une espèce de graminée vivace. Il se développe sur les niveaux les plus hauts des estuaires. Supportant le sel, il parvient à coloniser les milieux sableux grâce à ses rhizomes. La présence du chiendent maritime dans les estuaires de la Somme et de l'Authie est ancienne (Géhu et al., 1976 ; Géhu ; 1979 ; Géhu et Géhu-Franck, 1982) mais ces mentions ne concernent que les franges des estuaires, limitées sur les digues et les bordures.

Depuis lors, le chiendent maritime s'est développé et couvre une vaste zone au fond des baies (Anonyme, 2007) et est considéré comme une espèce invasive (Valéry, 2006) malgré son caractère autochtone.

Les conséquences du développement du chiendent maritime sont notamment :

- La perte de diversité végétale du fait de la mise en place d'un peuplement quasi monospécifique,
- La fermeture du milieu ayant un impact négatif sur les nurseries de poissons et l'avifaune (Parlier *et al*, 2006 ; Valéry, 2006),
- La modification de l'habitat des invertébrés entraînant une modification du régime alimentaire des poissons (Lafaille *et al*, 2005) et plus généralement des flux de matière organique (Valéry *et al*, 2004, 2008)
- La réduction de la capacité d'accueil pour l'avifaune migratrice.

Le suivi du chiendent maritime en baie de Canche, en baie d'Authie et en baie de Somme est réalisé chaque année depuis 2017 par le GEMEL dans le cadre de la Convention Pluriannuelle d'Objectifs (2017-2020) avec la région Hauts-de-France et a été cofinancé en 2018 dans le cadre d'un appel à projets « Evaluation de la patrimonialité de la faune, de la flore, des habitats et des fonctionnalités du Parc naturel marin des estuaires picards et de la mer d'Opale ».

En 2021, seule la baie de Somme avait été suivie concernant l'évolution du chiendent maritime. La dernière évaluation de cette espèce réalisée en baie d'Authie remonte à 2020.

Matériels et méthodes

En 2022, l'évaluation du chiendent maritime (*Elymus athericus*) a été réalisée fin septembre et début octobre sur le schorre de la baie d'Authie. Une estimation des densités du chiendent maritime (*Elymus athericus*) a été attribuée sur l'ensemble des rives.

Notre équipe a arpenté la baie, et, en se positionnant à des points stratégiques, a estimé le pourcentage de recouvrement végétal du chiendent maritime (*Elymus athericus*) selon des cercles de 200 mètres de diamètre maximum. Les cercles délimités et pourcentages de recouvrement associés étaient reportés sur une carte en papier, permettant ainsi de visualiser au mieux les différentes prospections à mener pour recouvrir au maximum l'ensemble de la baie d'Authie.

Des limites de végétation ont également été réalisées à l'aide d'un GPS (Trimble TDC100) et d'applications GPS sur Android (Arpentgis) de précision métrique.

Les informations collectées ont ensuite été matérialisées sur le logiciel de cartographie : QGis

Résultats

L'estuaire de l'Authie se situe à la limite entre la Somme et le Pas-de-Calais. Les mollières, l'estran sableux et les massifs dunaires forment la diversité de paysages qu'offre la baie d'Authie. Les densités de chiendent maritime sont présentées sur la Figure 1 ci-dessous.

Au nord de l'Authie, à Groffliers dans le Pas-de-Calais, un patch présente une densité comprise entre 25,1 et 50 % de chiendent maritime (*Elymus athericus*). Pour le reste de la rive, un gradient de chiendent maritime se crée, avec des zones en fond de baie comprises entre 25,1 et 50 %, puis 10,1 et 25 %, jusqu'à atteindre des faibles densités comprises entre 0,1-1 % d'*Elymus athericus*, voir son absence totale le long de l'Authie (0 %). Ces surfaces pauvres en chiendent sont riches en obione faux-pourpier (*Halimione portulacoides*) et en spartine anglaise (*Spartina anglica*).

Au sud de l'Authie, à Fort Mahon, du côté samarien, le fond de baie présente des densités de chiendent plus importantes que le long du chenal de l'Authie où les densités varient davantage entre 0 ; 0,1-1 et 1,1-5 %. Les entités localisées en fond de baie sont donc plutôt comprises entre 10,1-25 % ; 25,1-50 % et 50,1-75% de chiendent maritime. A l'Est, en amont de l'embouchure de l'Authie, des zones sont presque intégralement recouvertes (entre 75,1-100 % de recouvrement d'*Elymus athericus*).

La classe de recouvrement du chiendent maritime (*Elymus athericus*) la plus représentée en baie d'Authie est la classe comprise entre 0,1 et 1 %. Elle concernent 69,1 ha de la baie d'Authie. 65,2 ha présentent entre 10,1 et 25 % de chiendent maritime et 60,7 ha en sont pour l'instant exempts (Figure 2).

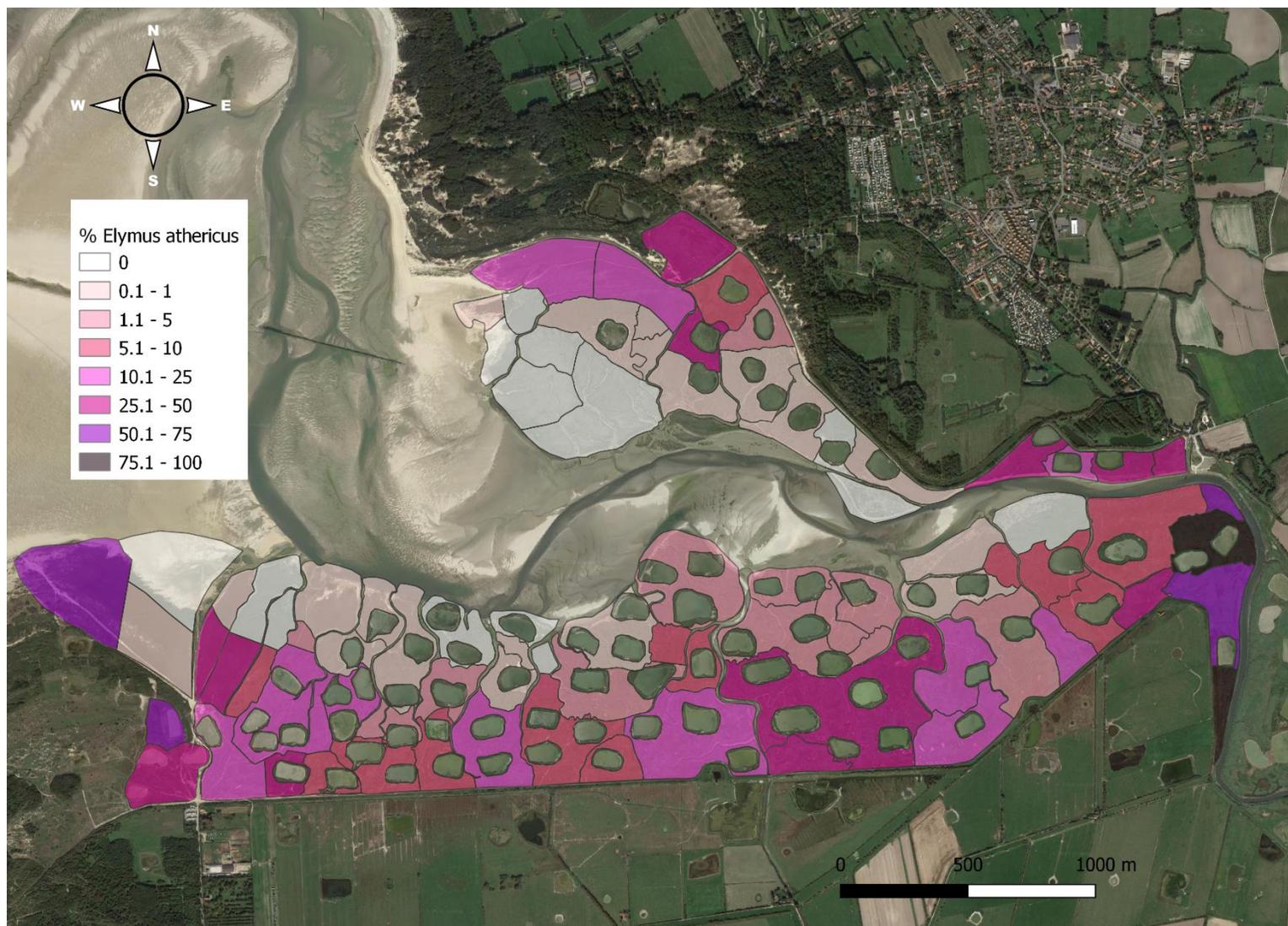


Figure 1 : Répartition de chiendent maritime (*Elymus athericus*) en baie d'Authie en 2022.

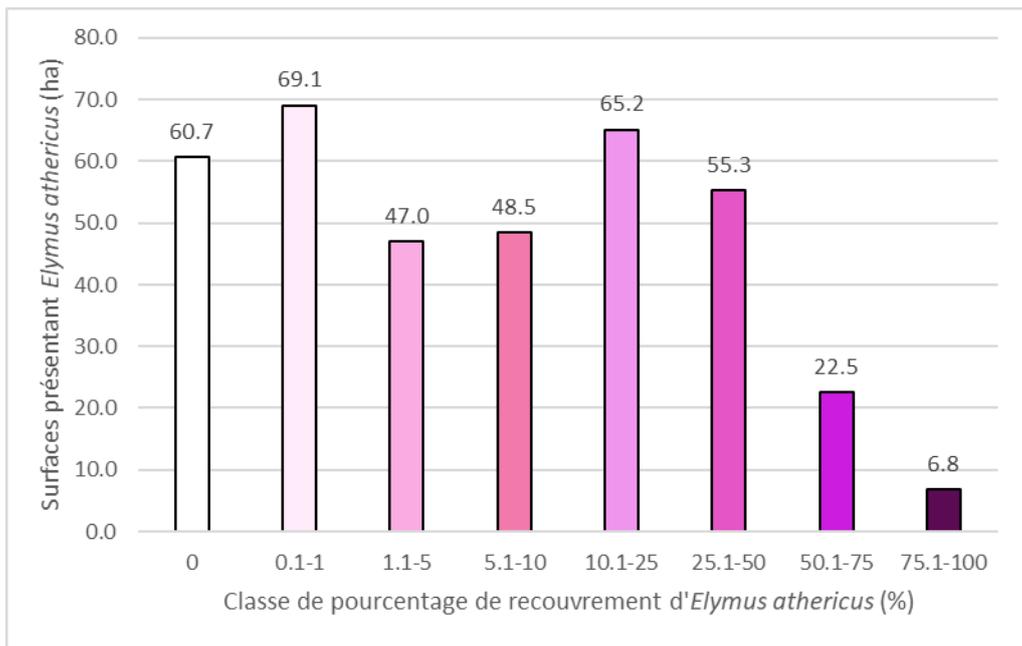


Figure 2 : Représentation graphique des surfaces présentant *Elymus athericus* en fonction des classes de pourcentage en baie d'Authie en 2022.

Discussion

La Figure 3 présente l'évolution des densités du chiendent maritime (*Elymus athericus*) en baie d'Authie entre 2020 et 2022. Sur la rive droite, du côté de Groffliers, une grande surface ne présente pas d'évolution de densité de chiendent. Quelques zones en revanche se sont densifiées, notamment vers le port de la Madelon. Concernant les diminutions de densités, elles se localisent plutôt en fond de baie.

Sur la rive gauche, du côté de Fort-Mahon, de nombreuses zones ont subi une diminution de chiendent maritime. D'autres entités se sont ou sont restées inchangées. Cette rive est très hétérogène en évolution.

Pour la plupart des variations, elles correspondent au passage d'une classe de pourcentage de recouvrement vers la classe de pourcentage inférieure ou supérieure. L'entretien des mares de huttes permet de lutter contre le chiendent maritime ou, du moins, de contenir son évolution.

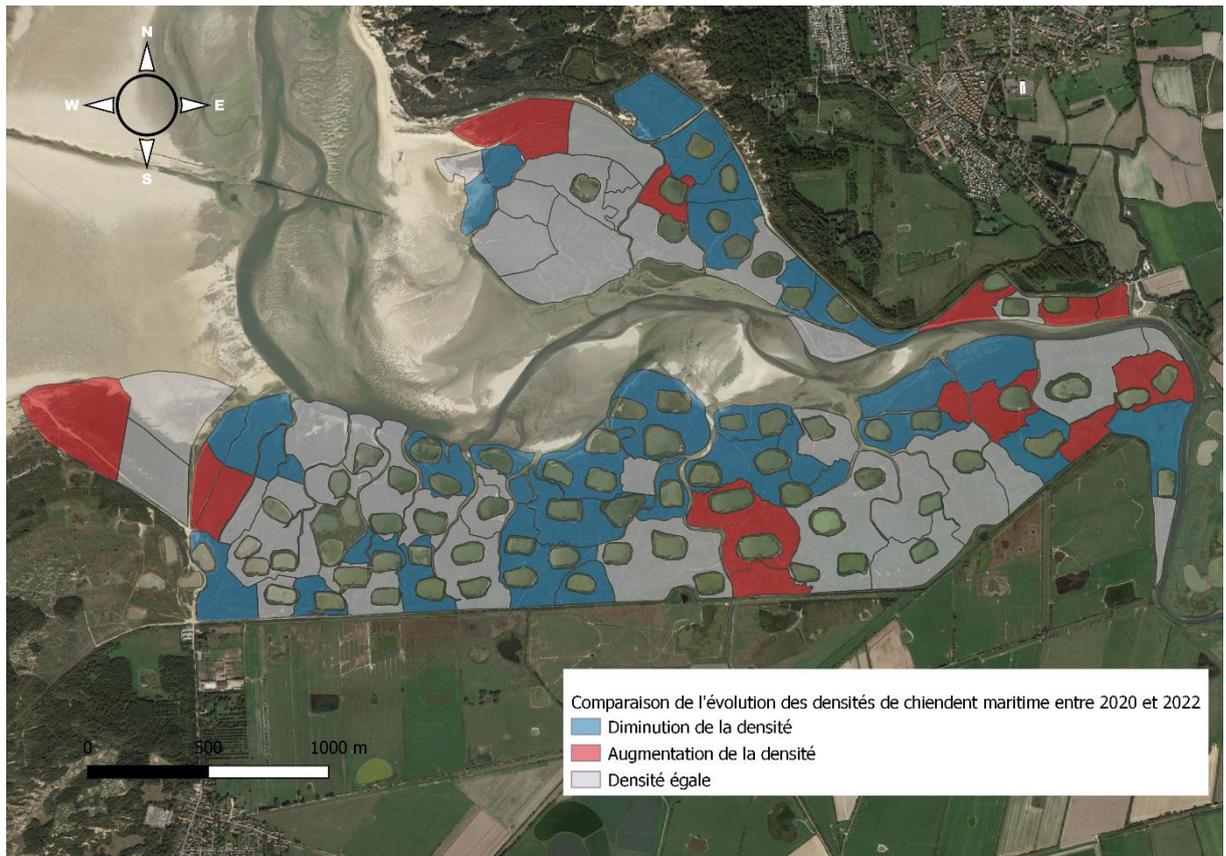


Figure 3 : Evolution du chiendent maritime (*Elymus athericus*) en baie d'Authie entre 2020 et 2022.

Bibliographie

Anonyme (2007). Rapport à l'Union Européenne sur le programme PICCEL : « Picardie Connaissance et Exploitation du Littoral. » GEMEL, Saint-Valery-sur-Somme (France). 17 p. (+ DVD)

Becuwe E., Prévost L., Talleux J.-D., Veillet G. (2020). Suivi du chiendent maritime en baies de Canche, Authie et Somme en 2020. *Rapport du GEMEL n°20-027* : 32 p

Géhu J.M., Caron B., Bon M. (1976). Données sur la végétation des prés salés de baie de Somme. *Colloques Phytosociologiques* 4 : 197-226.

Géhu J.M. (1979). Etude phytocoenotique analytique et globale de l'ensemble des vases et prés salés et saumâtres de la façade atlantique française. Rapport de synthèse. Université de Lille II et Station de Phytosociologie, Bailleul (France). 514 p.

Géhu J.M, Géhu Franck J. (1982). Etude phytocoenique analytique et globale de l'ensemble des vases et prés salés et saumâtres de la façade atlantique française (synthèse). *Bulletin d'Ecologie* 13 : 357-385.

Laffaille P., Pétilion J., Parlier E., Valéry L., Ysnel F., Radureau A., Feunteun E., Lefeuvre J.C. (2005). Does the invasive plant *Elymus athericus* modify fish diet in tidal salt marshes? *Estuarine Coastal and Shelf Science* 65 : 739-746.

Parlier E. P., Albert F., Cuzange P.A., Don J., Feunteun E., (2006). Impact of vegetation structure dynamics and usage on the nursery function of West European tidal salt-marshes. *Cahiers de Biologie Marine* 47 : 47-62.

Valéry L., Bouchard V., Lefeuvre J.C. (2004). Impact of invasive native species *Elymus athericus* on carbon pools in a salt marsh. *Wetlands* 24 : 268-276.

Valéry L.. (2006). Approche systémique de l'impact d'une espèce invasive : le cas d'une espèce indigène dans un milieu en voie d'eutrophisation. Thèse de Doctorat, Université Rennes 1. 276 p.

Valéry L., Bouchard V., Lefeuvre J. C. (2008). Invasion des marais salés par le chiendent maritime *Elymus athericus*. *Aestuaria* 13 : 167-182.