

## Groupe d'Etude des Milieux Estuariens et Littoraux

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

### **Suivi de la spartine anglaise (*Spartina anglica*) sur les zones de concessions de végétaux marins n°12-47 F02 et 31-34 F02 du Hourdel et n°45-39 F02 et 57- 41 F02 du Crotoy en 2022**



Rapport du GEMEL n°22-019

novembre 2022

Travail réalisé avec le  
soutien financier de :



Emma BECUWE  
Florent STIEN  
Jean-Denis TALLEUX

## Table des matières

Introduction.....	1
Matériels et méthodes .....	2
Résultats .....	3
Discussion.....	6
Bibliographie .....	8

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

**Analyses des données** : Emma Becuwe (Chargée d'études)

**Rédaction** : Emma Becuwe (Chargée d'études)

**Citation** : Becuwe E., Stien F., Talleux J-D. (2022) Suivi de la spartine anglaise (*Spartina anglica*) sur les zones de concessions de végétaux marins n°12-47 F02 et 31-34 F02 du Hourdel et n°45-39 F02 et 57-41 F02 du Crotoy en 2022.

## Table des figures

Figure 1 : Répartition de la spartine anglaise ( <i>Spartina anglica</i> ) sur les concessions du Hourdel en 2022.....	3
Figure 2 : Représentation graphique des surfaces présentant <i>Spartina anglica</i> en fonction des classes de pourcentage sur les concessions n°12-47 F02 et 31-34 F02 du Hourdel. ....	4
Figure 3 : Répartition de la spartine anglaise ( <i>Spartina anglica</i> ) sur les concessions du Crotoy en 2022. ....	5
Figure 4 : Représentation graphique des surfaces présentant <i>Spartina anglica</i> en fonction des classes de pourcentage sur les concessions n°45-39 F02 et 57-41 F02 du Crotoy. ....	5
Figure 5 : Evolution de la spartine anglaise sur les concessions n°12-47 F02 et 31-34 F02 du Hourdel entre 2021 et 2022. ....	6
Figure 6 : Evolution de la spartine anglaise sur les concessions n°45-39 F02 et 57-41 F02 du Crotoy entre 2021 et 2022. ....	7
Figure 7 : Superposition des travaux de labours réalisés en 2021 sur les concessions de végétaux marins du Hourdel et du Crotoy et des évolutions de la spartine anglaise entre 2021 et 2022. ....	8

## Introduction

Plusieurs espèces du genre *Spartina* étaient présentes sur les côtes européennes, notamment dans les milieux estuariens, jusqu'à ce que, au cours du XX<sup>e</sup> siècle, *Spartina anglica* commence à peupler massivement les slikkes de façon naturelle mais aussi de façon anthropique dans le but de lutter contre l'érosion et de favoriser la sédimentation. La spartine anglaise (*Spartina anglica*), est une espèce de graminée vivace. Cette plante halophyte est issue d'une hybridation entre *Spartina alterniflora*, une espèce américaine introduite, et *Spartina maritima*, une espèce indigène d'Europe, hybridation survenue à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle (Géhu et al, 2008).

Initialement absente dans les estuaires Picards, la spartine s'y implante en 1920 sur les parties non végétalisées (slikke) des estrans vaseux et aux pieds des prés salés. Au cours des premières décennies, sa présence ne semble pas poser de problème. Peu à peu, elle gagne du terrain, d'une part grâce à sa reproduction sexuée et au transport de ses graines par les marées, d'autre part, grâce à sa reproduction clonale qui fait intervenir ses rhizomes et ses nombreux stolons. Les endroits semi-abrités ou abrités favorisent le dépôt des matières en suspension et ainsi l'enfouissement des semences. En ce qui concerne la reproduction clonale, la spartine anglaise s'étend de façon périphérique à partir d'un pied mère. Ce dernier va rapidement disparaître au profit des pieds satellites, qui vont eux même devenir des nouveaux pieds-mères ; le tout conduisant à un accroissement en diamètre de ce clone de forme circulaire dont la durée de vie de l'ensemble est en principe indéfini. Les fragments de rhizomes véhiculés par les flots lui permettent aussi de s'implanter dans d'autres milieux propices.

Le pouvoir invasif de la spartine anglaise est dû à sa reproduction par rhizomes. Cependant, certains facteurs permettent de limiter son atout comme le mode d'exposition, la nature du substrat, le taux d'accrétion sédimentaire, la quantité d'énergie lumineuse et le degré de salure des eaux.

La spartine anglaise ne peut bien sûr pas s'installer partout mais elle aura tendance à s'installer dans les baies dont certains secteurs internes sont bien protégés et non exposés aux houles, dans les milieux abrités associés aux bancs d'estrans, aux flèches et cordons sableux de haute slikke ainsi que dans les cuvettes et petites mares du schorre supérieur.

Bien que la spartine anglaise ait peu de compétition biologique avec les autres espèces vivaces résidentes, elle entre directement en concurrence, à son profit, avec la spartine maritime (notamment grâce à sa reproduction, plus importante que celle de *Spartina maritima*). La colonisation des milieux par la spartine anglaise augmente la vitesse de sédimentation et la rapidité de l'atterrissement des prés salés, entraîne la régression des vases nues et donc une perte d'habitats et de ressources trophiques pour l'avifaune (Corre et al., 2008).

Des méthodes de contrôle de la spartine ont été testées dans des baies (Corre et al. 2008) :

- L'arrachage manuel
- La fauche et couverture des pieds de spartine par des bâches de plastiques noirs
- Les actions mécaniques par rotobéchage.

La cueillette de végétaux marins tels que la salicorne (*Salicornia sp*), la soude maritime (*Suaeda maritima*), aster maritime (*Tripolium pannonicum*) et l'obione faux-pourpier (*Halimione portulacoides*) est une activité traditionnelle en baie de Somme. Elle fait partie intégrante de l'économie locale. Toutefois, une distinction est faite entre pêche de loisir et pêche professionnelle. Seuls les pêcheurs à pied titulaires du permis de pêche professionnelle et de la licence végétaux marins sont autorisés à

pratiquer le ramassage des végétaux marins à titre professionnels sur le Domaine Public Maritime du Département de la Somme. Gérées par le Comité Régional des Pêches Maritimes et des Elevages Marins des Hauts-de-France, 160 licences sont attribuées pour la pêche des salicornes et 101 sont délivrées pour la pêche de l'aster maritime, de la soude maritime et de l'obione faux-pourpier pour les années 2021-2022.

En 2001, les pêcheurs de végétaux marins professionnels se sont regroupés sous forme d'association : l'Association des Ramasseurs de Salicornes de la baie de Somme. Cette association dispose de quatre concessions de culture marine (n°12-47 F02 ; n°31-34 F02 ; n°45-39 F02 ; n°57-41 F02) au sein desquelles les membres ont l'exclusivité de la cueillette. Dans le but de lutter contre l'invasion de la spartine anglaise (*Spartina anglica*) et de favoriser la production de salicornes, des travaux de labours sont réalisés au sein des concessions par l'Association des Ramasseurs de Salicornes de la baie de Somme.

## Matériels et méthodes

En 2022, l'évaluation de la spartine anglaise (*Spartina anglica*) en zones de concessions de végétaux marins a été réalisée courant septembre sur le schorre et la slikke de la baie de Somme, au Hourdel et au Crotoy. Une estimation des densités de la spartine anglaise (*Spartina anglica*) a été attribuée sur l'ensemble des surfaces végétalisées des concessions.

Notre équipe a arpenté les concessions, et, en se positionnant à des points stratégiques, a estimé le pourcentage de recouvrement végétal de la spartine anglaise (*Spartina anglica*) 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 des concessions.

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

La baie de Somme compte quatre concessions de végétaux marines : deux au Hourdel (n°12-47 F02 et 31-34 F02) et deux au Crotoy (n°45-39 F02 et 57-41 F02).

La Figure 1 cartographie les densités de spartine anglaise (*Spartina anglica*) sur les concessions n°12-47 F02 et 31-34 F02 du Hourdel. La spartine anglaise reste faiblement dense sur le haut des prés-salés avec des densités de recouvrement comprises entre 0,1-1% et 1,1-5 %. En limite basse des prés-salés et sur les vasières, les densités sont plus importantes. En effet, sur la concession n°12-47 F02, elles varient entre 5,1-10 % et 10,1-25 %. En revanche, la spartine anglaise est faiblement présente dans les limites de la concession n°31-34 F02 (0,1-1 % à 1,1-5%). Outre les limites de concessions, la végétation progresse. Cette dernière connaît des densités de spartine anglaise plus importantes, variant entre 25,1-50 % ; 50,1-75 % voir 75,1-100 %. Des patchs ont encore une densité de spartine relativement faible (1,1-5 %) compte tenu du sol nu présent, mais le suivi de ces derniers permettra de surveiller leurs évolutions (surfaces et densités).

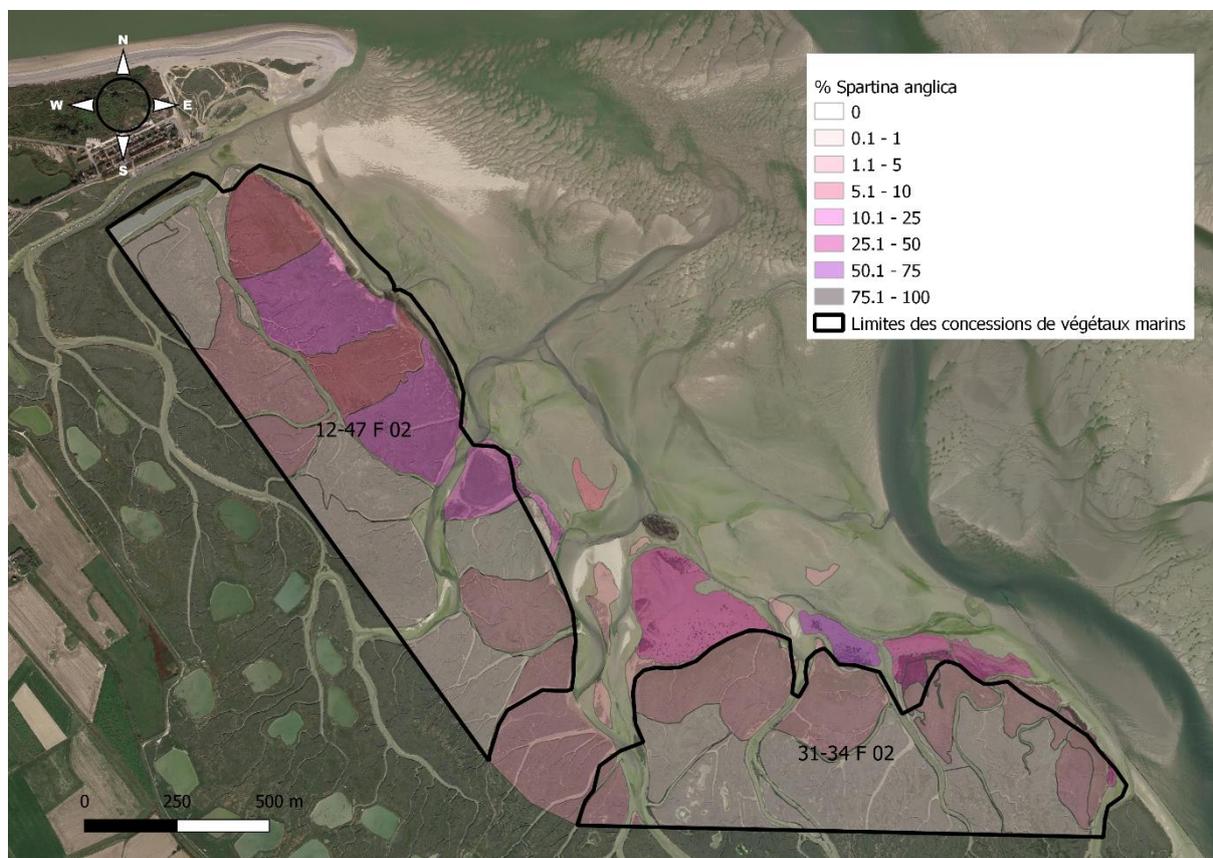


Figure 1 : Répartition de la spartine anglaise (*Spartina anglica*) sur les concessions du Hourdel en 2022.

La Figure 2 est une représentation graphique des surfaces présentant de la spartine anglaise (*Spartina anglica*) par classe de densités. Ainsi, la classe de pourcentage de recouvrement de spartine

anglaise la plus représentée sur les concessions du Hourdel est celle comprise entre 0,1-1 % (sur 59 ha). 49 ha présentent entre 1,1 et 5 % de spartine anglaise et 18 ha correspondent à 10,1-25 %.

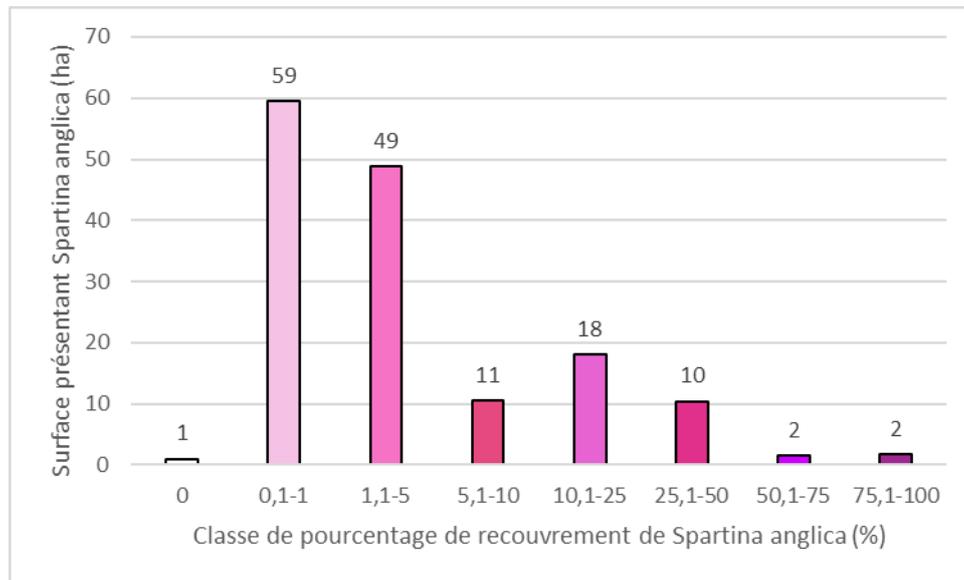


Figure 2 : Représentation graphique des surfaces présentant *Spartina anglica* en fonction des classes de pourcentage sur les concessions n°12-47 F02 et 31-34 F02 du Hourdel.

La Figure 3 cartographie les densités de spartine anglaise (*Spartina anglica*) sur les concessions n°45-39 F02 et 57-41 F02 du Crottoy. Sur la concession du sud (n°45-39 F02), la spartine est faiblement dense. En effet, elle est comprise entre 0,1-1 % et 1,1-5 %, notamment sur les prés salés. En revanche, au-delà des limites de concessions, la spartine se densifie. Elle atteint par exemple 10,1-25 % sur la vasière située dans la continuité de la concession. Des pieds de spartine colonisent le sol nu en dehors des concessions, à hauteur de 1,1-5 % et 5,1-10 %. La partie localisée autour des mares de huttes de la concession 57-41 F02 est peu dense en spartine. Elle y est présente mais de façon anecdotique (0,1-1 %). En revanche, au fur et à mesure que la végétation évolue vers la slikke, les densités se font plus fortes. Elles sont notamment comprises entre 5,1-10 % et 10,1-25 %. Sur le sol nu, des pieds de spartine anglaise se sont implantés et participent à la formation de nouvelles zones végétalisées. Parmi elles,

des entités présentent encore peu de spartine (0,1-1%) mais d'autres voient cette espèce recouvrir entre 5,1-10 % à 10,1-25 % du sol.

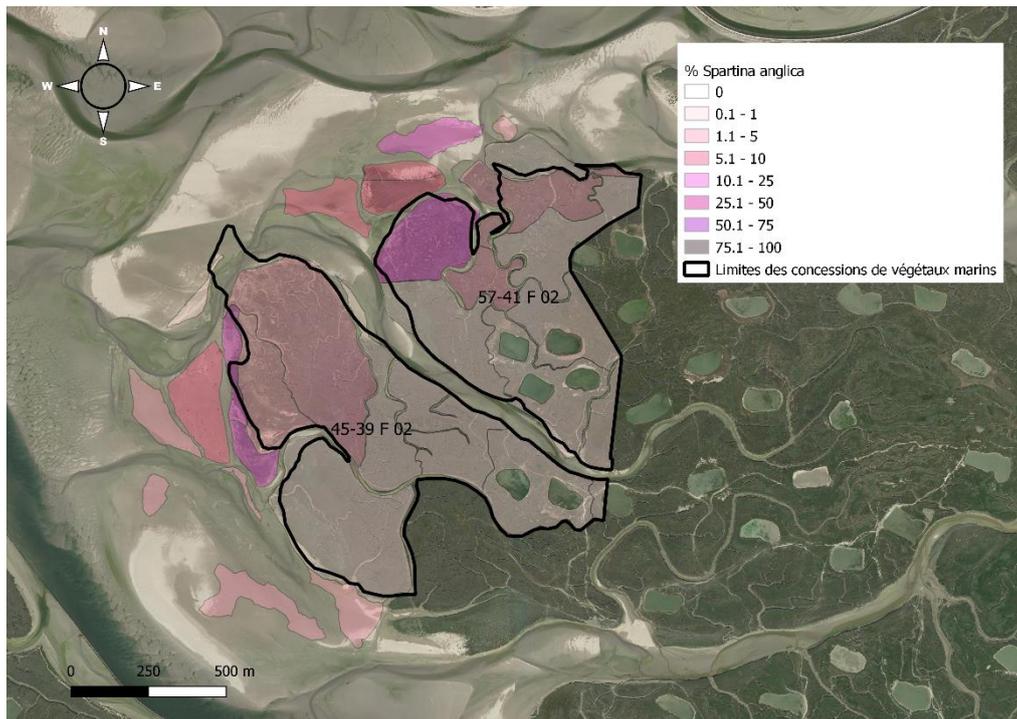


Figure 3 : Répartition de la spartine anglaise (*Spartina anglica*) sur les concessions du Crotoy en 2022.

La Figure 4 est une représentation graphique des surfaces présentant de la spartine anglaise (*Spartina anglica*) selon les classes de pourcentage de recouvrement. Ainsi, la classe la plus représentée sur les concessions du Crotoy est celle comprise entre 0,1-1 % (sur 69 ha). 41 ha présentent entre 1,1 et 5 % de spartine anglaise et 11 ha correspondent à 5,1-10 %.

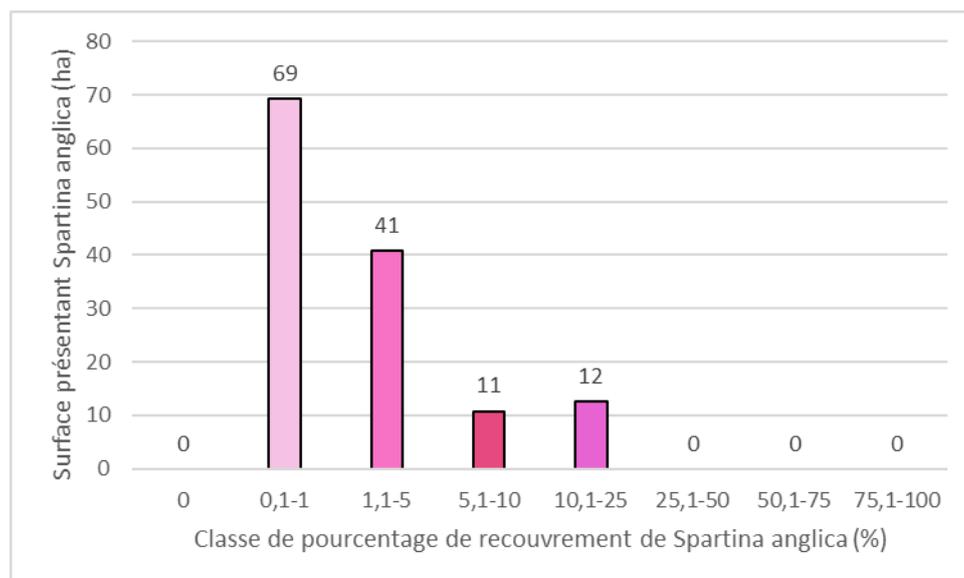


Figure 4 : Représentation graphique des surfaces présentant *Spartina anglica* en fonction des classes de pourcentage sur les concessions n°45-39 F02 et 57-41 F02 du Crotoy.

## Discussion

En 2021, le GEMEL a réalisé un suivi de l'évolution de la spartine anglaise sur l'ensemble de la baie de Somme. Une comparaison des densités entre l'année 2021 et 2022 peut donc être réalisée grâce aux données existantes.

La Figure 5 présente une comparaison établie entre les relevés réalisés en 2021 et 2022 sur les concessions n°12-47 F02 et 31-34 F02 du Hourdel. Globalement, les densités de spartine anglaise sont inchangées voire diminuées entre les deux années, ce qui est très certainement dû aux travaux d'entretien réalisés par l'Association des Ramasseurs de Salicornes. Quelques zones présentent des augmentations de densités. Dans la plupart des cas, les variations concernent le passage d'une classe de pourcentage de recouvrement à la classe inférieure ou supérieure.

La Figure 6 présente quant à elle l'évolution des densités de spartine anglaise entre 2021 et 2022 sur les concessions n°45-39 F02 et 57-41 F02 du Crotoy. Une belle surface de la concession n°45-39 F02 voit sa densité diminuer. Cette diminution s'explique par les travaux de labours réalisés entre le 1<sup>er</sup> décembre 2021 et le 28 février 2022 à cet endroit. Pour les densités augmentées, elles concernent un passage d'une classe vers la classe supérieure.

La Figure 7 superpose les travaux de labours réalisés en 2021 sur les concessions de végétaux marins du Hourdel et du Crotoy et des évolutions de la spartine anglaise entre 2021 et 2022. Le constat qui se fait est que, majoritairement, les travaux de labours ont un effet positif sur la diminution de la densité de la spartine anglaise.

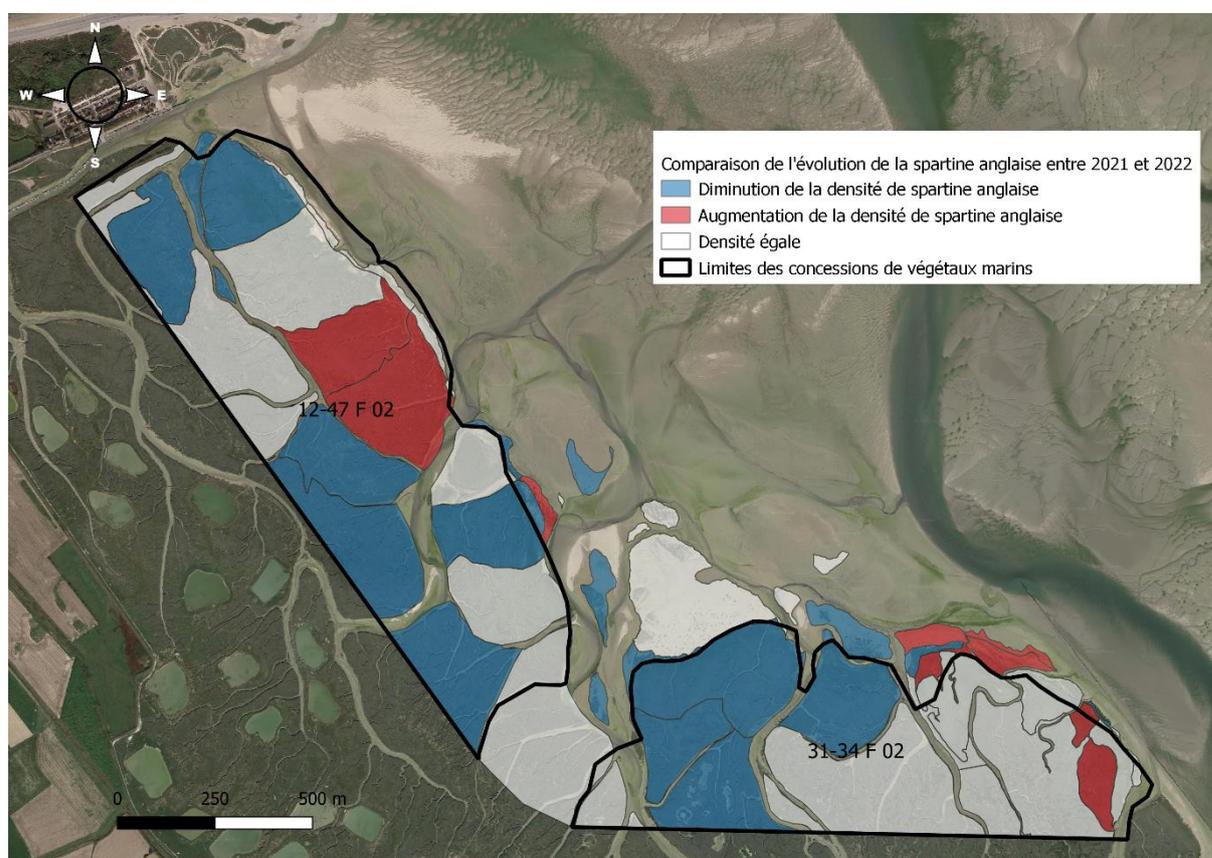


Figure 5 : Evolution de la spartine anglaise sur les concessions n°12-47 F02 et 31-34 F02 du Hourdel entre 2021 et 2022.

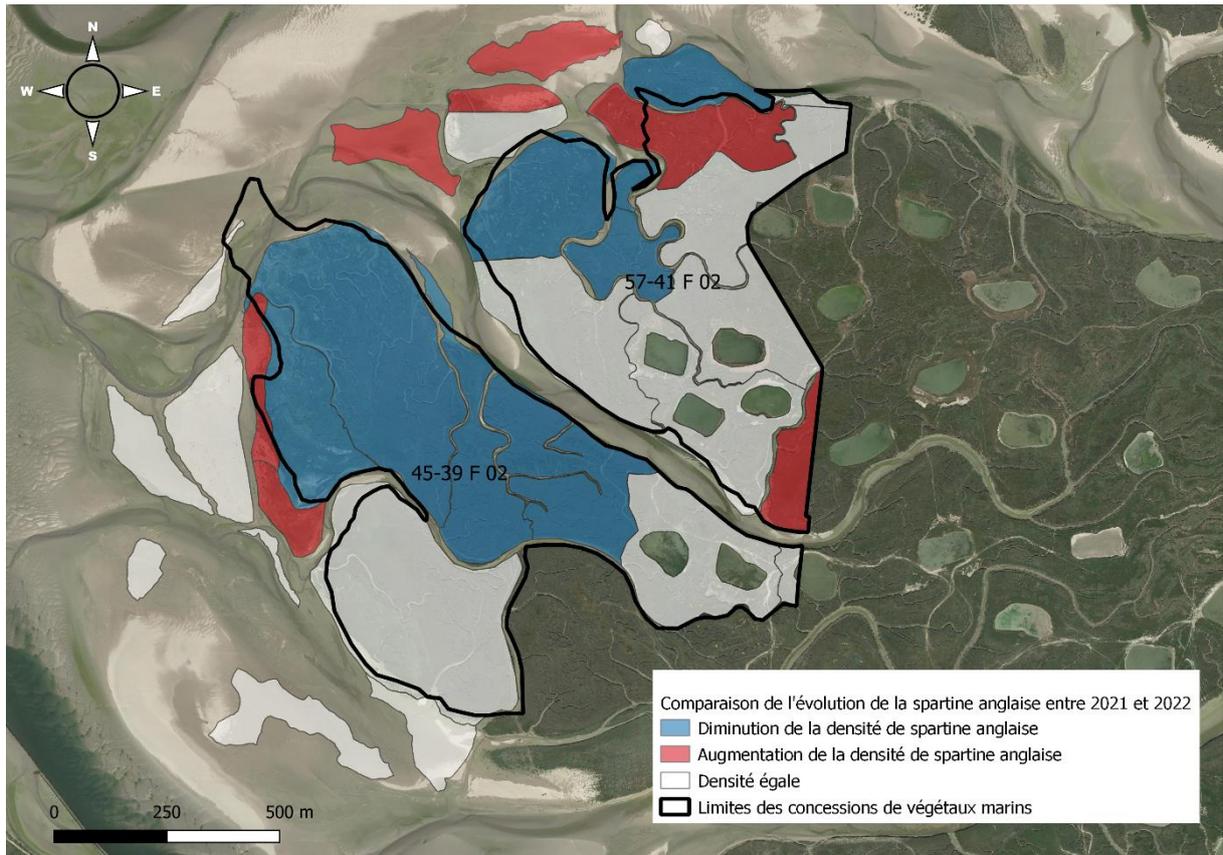


Figure 6 : Evolution de la spartine anglaise sur les concessions n°45-39 F02 et 57-41 F02 du Crotoy entre 2021 et 2022.

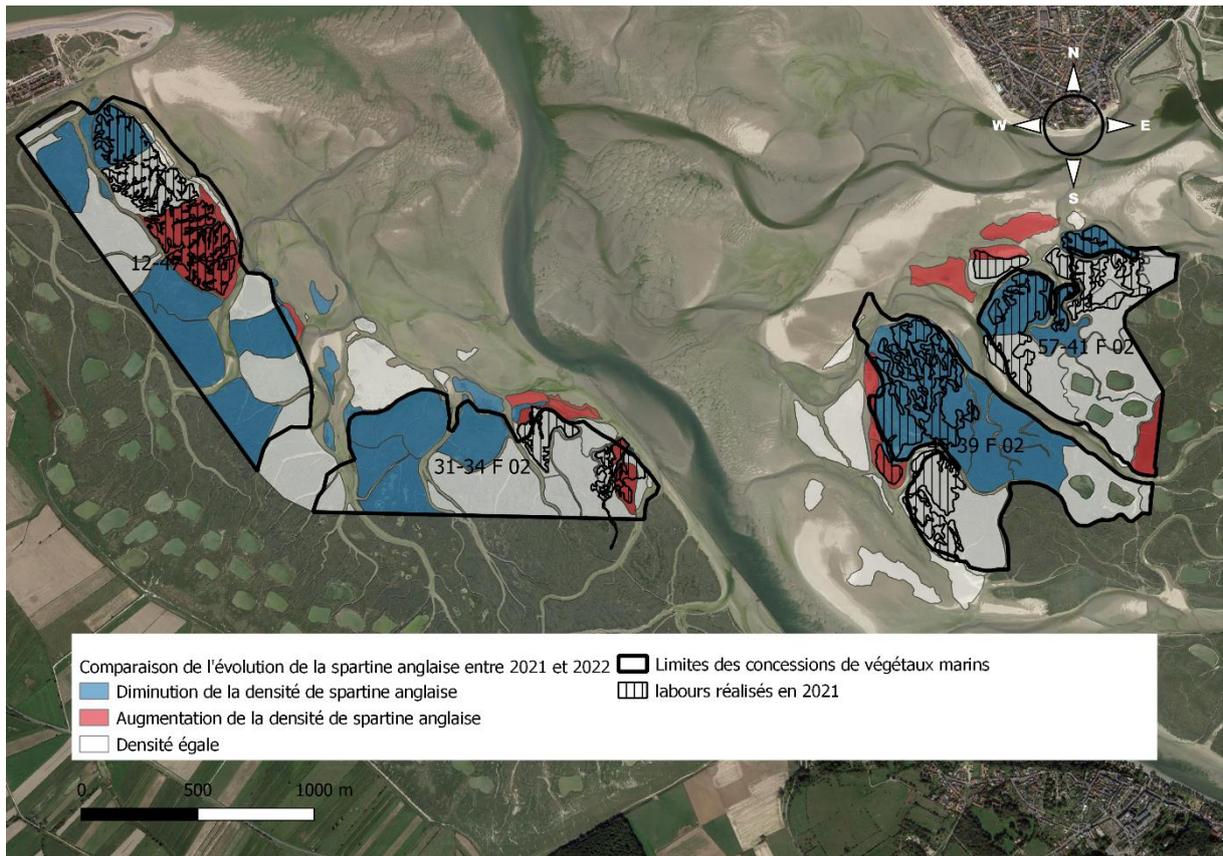


Figure 7 : Superposition des travaux de labours réalisés en 2021 sur les concessions de végétaux marins du Hourdel et du Crotoy et des évolutions de la spartine anglaise entre 2021 et 2022.

## Bibliographie

Corre, F., Joyeux, E., Meunier, F., (2008). Premiers éléments de connaissance et de gestion de la Spartine anglaise *Spartina anglica* dans la baie de l'Aiguillon. Les plantes envahissantes du littoral atlantique : Le cas de la Spartine anglaise (*Spartina anglica*). *Æstuarina*, 2008, 13 : 115-124.

Géhu, J.M., (2008). Les spartines des côtes de France et d'Europe : phytogéographie et socioécologie. Les plantes envahissantes du littoral atlantique : le cas de la Spartine anglaise (*Spartina anglica*). *Æstuarina*, 2008, 13 : 13-34.