



## **Groupe d'Etude des Milieux Estuariens et Littoraux**

115, quai Jeanne d'Arc  
80230 Saint-Valery-sur-Somme  
03-22-26-60-40  
[www.gemel.org](http://www.gemel.org)

### **Suivi du Chiendent maritime en baies de Somme, Authie et Canche, en 2018**



**Elodie OLLIVIER**

**Rapport du GEMEL n°18-021  
novembre 2018**

Travail réalisé avec le  
soutien financier de :

**AGENCE FRANÇAISE  
POUR LA BIODIVERSITÉ**

ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT



Estuaires picards  
Mer d'Opale



Région  
Hauts-de-France



## 1- Contexte

Le chiendent maritime (*Elymus athericus*) est une espèce de graminée vivace se développant sur les niveaux les plus hauts des estuaires. Elle supporte le sel et parvient à coloniser les milieux sableux grâce à son rhizome. Sa présence 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, en quantité limitée sur les digues et leurs bordures. Depuis cette date, le chiendent s'est fortement développé, couvrant 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 sont notamment :

- la perte de diversité végétale du fait de la mise en place d'un peuplement quasi monospécifique,
- 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, 2008a),
- la fermeture du milieu ayant un impact négatif sur les nurseries de poissons et l'avifaune (Parlier *et al.*, 2006 ; Valéry, 2006 ),
- la diminution des surfaces pâturables par les ovins entraînant une menace sur l'activité pastorale,
- la réduction de la capacité d'accueil pour l'avifaune migratrice.

En 2012, de grandes surfaces ont été fauchées dans le cadre d'une opération de contrôle du chiendent dans les zones les plus hautes de la baie de Somme. Ces travaux ont fait l'objet de différents suivis (Duponchelle, 2012 ; Duponchelle, 2013).

## 2- Méthodologie

Les prés salés de la baie de Somme, de la baie d'Authie et de la baie de Canche ont été parcourus à pied afin de réaliser une estimation des densités de chiendent maritime (*Elymus athericus*).

Sur le terrain, des relevés de végétation ont été réalisés au cours de l'été et de l'automne 2018. A chaque relevé est associé une fiche terrain sur laquelle figure les coordonnées GPS du point, une photographie de la zone, le pourcentage de recouvrement par la végétation, le pourcentage de chiendent et le pourcentage des autres espèces végétales présentes.

Des limites de végétations ont également été réalisées à l'aide d'un GPS de précision métrique (Trimble Juno 3B).

A l'aide de ces informations, il a été possible d'estimer les surfaces et les limites associées à chaque densité de chiendent et de les matérialiser sur une carte à l'aide du logiciel QGIS.

## 3- Cartographie

### 3.1- Baie de Somme

La baie de Somme est le plus vaste et le plus méridional estuaire picard. Un estuaire est dit picard de part sa particularité hydrosédimentaire : il est caractérisé par un poulier et un musoir qui naissent du fleuve marin côtier allant du Sud vers le Nord. La baie s'ouvre sur la Manche sur une distance de cinq kilomètres entre la pointe de Saint-Quentin-en-Tourmont (au Nord) et du Hourdel (au Sud) et sur une longueur d'Est en Ouest de 12 km.

Les prés-salés (aussi appelés mollières, prairies halophiles ou herbus) s'étendent actuellement sur trois grandes zones :

- l'embouchure de la Maye au Nord (485 ha),
- entre Saint-Valery-sur-Somme et le Crotoy à l'Est (1 380 ha),
- entre Saint-Valery-sur-Somme et le Hourdel au Sud (575 ha).

#### 3.1.1- L'embouchure de la Maye

Au niveau de la Maye, les plus fortes densités de chiendent sont localisées en fond de baie, au niveau de l'embouchure et représentent environ 70% de la végétation en place (Figure 1). Les densités de chiendent sont ensuite réduites à 20 et 30% et sont associées à d'autres espèces comme l'obione (*Halimione portulacoides*), l'aster (*Tripolium pannonicum*), la salicorne (*Salicornia* sp) et le Lilas de mer (*Limonium vulgare* ; Figure 2).

#### 3.1.2- Entre Saint-Valery-sur-Somme et Le Crotoy

La zone entre Saint-Valery-sur-Somme et Le Crotoy est la plus touchée par le chiendent. Le gradient de densité est orienté Est-Ouest (Figure 3). Les plus fortes densités, comprises entre 60 et 80 %, sont retrouvées le long de la digue et au niveau d'une zone au droit des Miannes (Figure 4).

En milieu de baie, les zones présentant les plus faibles densités sont soumises au pâturage ovin, qui permet de maintenir le milieu ouvert et de limiter la propagation du chiendent (Figure 5). Cependant les zones présentant de fortes densités de chiendent sont difficiles d'accès et peu appétantes pour les ovins (Figure 6).

#### 3.1.3- Entre Saint-Valery-sur-Somme et Le Hourdel

La zone comprise entre Saint-Valery-sur-Somme et Le Hourdel est relativement homogène et peu touchée par le chiendent (Figure 7). Le pâturage ovin et l'entretien autour des huttes de chasse permet de limiter la progression du chiendent en fond de baie (Figure 8). Le coeur de la baie de Somme Sud est dominée par une obionaie et est encore peu touché par le chiendent (Figure 9).



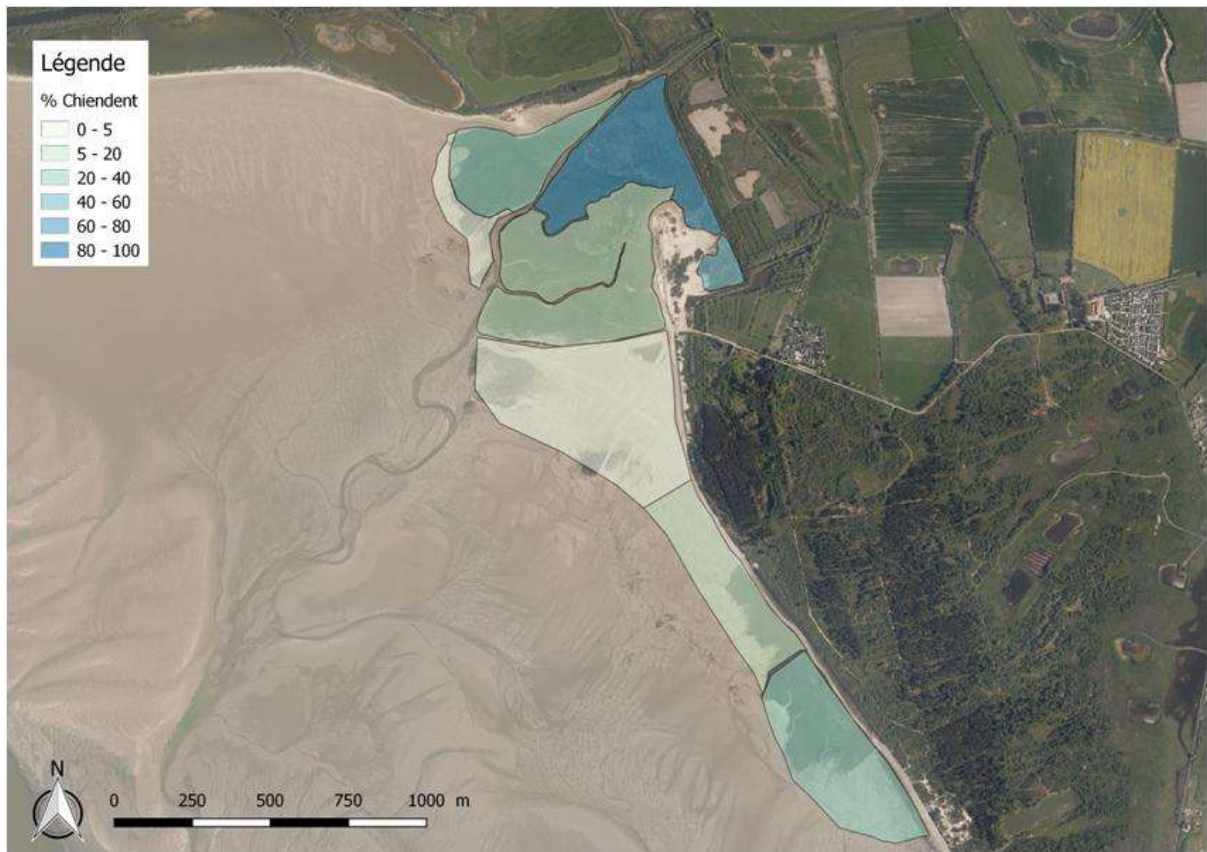


Figure 1 : Répartition du chiendent au niveau de l'embouchure de la Maye en 2018.



Figure 2 : Le chiendent est associé à d'autres espèces.



Figure 3 : Répartition du chiendent entre Saint-Valery-sur-Somme et Le Crotoy en 2018.



Figure 4 : Les plus fortes densités de chiendent sont le long de la digue et au droit des Miannes.



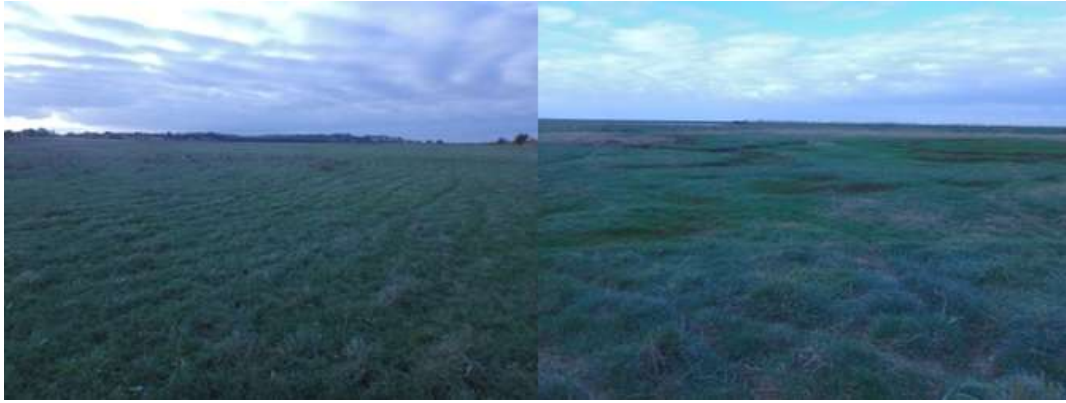


Figure 5 : Le pâturage ovin limite la propagation du chiendent.



Figure 6 : Zone à forte densité de chiendent sans pâturage.



Figure 7 : Répartition du Chiendent entre Saint-Valery-sur Somme et Le Hurdel en 2018



Figure 8 : Le pâturage limite la progression du chiendent en baie de Somme Sud.



Figure 9 : Le chiendent est peu présent dans l'obioniaie.

### 3.2- Baie d'Authie

L'estuaire de l'Authie se situe à la limite entre la Somme et le Pas-de-Calais. La baie d'Authie offre une diversité de paysages comme les mollières, l'estran sableux et les massifs dunaires. Le chiendent est présent dans l'ensemble de la baie d'Authie, en touffes éparses dans la végétation.

Côté samarien, les densités de chiendent sont maximales à l'Ouest, vers la Pointe de Routhiauville. Elles sont modérées à l'Est, vers la Maison Sueur (Figure 11). Elles sont plutôt faibles sur le reste de la zone, comprises entre 5 et 20% de la Maison Pronnier à la Maison Bleue.

Au Nord de la baie, les plus fortes densités sont également retrouvées dans la partie Ouest, au niveau de la Pointe de La Rochette et au niveau du port de la Madelon, face à la Maison Sueur (Figure 12).





Figure 10 : Répartition du chiendent en baie d'Authie en 2018.



Figure 11 : Le chiendent est présent sous forme de touffes vers la Maison Sueur.



Figure 12 : Le chiendent est abondant au niveau du Port de La Madelon.



### 3.3- Baie de Canche

La Réserve Naturelle Nationale de la baie de Canche est située au niveau de la façade maritime du département du Pas-de-Calais et au sud du Parc Naturel Régional des Caps et Marais d'Opale. Classée en 1987, elle occupe une surface de 505 hectares au niveau de l'estuaire de la Canche dont 465 ha sur le domaine public maritime et offre une grande diversité de paysages.

Les densités de chiendent au niveau de l'embouchure de la Canche sont comprises entre 20 et 40% (Figure 13). Le long de la Canche, la part du chiendent est relativement faible (entre 5 et 20%), du fait de la prédominance de la spartinaie et de l'obionnaie (Figure 14). En allant vers le trait de côte, elle augmente et est comprise entre 40 et 60% sur la rive Nord et entre 60 et 80 % sur la rive Sud. Là, entre l'hippodrome et le centre nautique, le chiendent est implanté de manière dense et homogène.



Figure 13 : Répartition du chiendent en baie de Canche en 2018.



Figure 14 : Le chiendent est peu abondant le long de la Canche.

## 4- Conclusions

Les résultats présentés dans ce rapport mettent en évidence une progression importante du chiendent dans les baies de Somme, Authie et Canche par rapport aux relevés précédents. Tout comme dans d'autres sites, la progression se fait par à-coups (Valéry *et al.*, 2008 b, 2017).

Compte-tenu des conséquences de cette progression présentées en introduction, la mise en place de mesures adaptées en concertation avec les usagers serait souhaitable afin de limiter l'expansion du chiendent (Schricke et Valéry, 2012).

Plusieurs opérations ont déjà pu être testées :

- l'étrépage permet de favoriser d'autres plantes halophytes en abaissant la topographie (Anonyme, 2011). Ce n'est une solution que temporaire puisque la sédimentation va progressivement se faire et favoriser *Elymus athericus*.
- des travaux de fauche au niveau des zones envahies par le chiendent (Duponchelle, 2013), suivies d'un pâturage par les ovins permettraient un retour de la biodiversité et en même temps la restauration de l'activité pastorale sur ces zones. En effet, ces travaux pourraient permettre de remplacer le peuplement monospécifique à chiendent littoral par un peuplement végétal plus diversifié et appétant pour le bétail, limitant ainsi la fermeture du milieu.



## 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).
- Anonyme (2011). Evaluation du Plan de gestion 2003 – 2008 de l'espace préservé du Grand Port Maritime du Havre. Maison de l'Estuaire, Le Havre (France). 99 p.
- Duponchelle G., Meirland A. (2012). Projet : Opérations de lutte contre le chiendent en baie de Somme. GEMEL, Saint-Valery-sur-Somme. 9 p.
- Duponchelle G. (2013). Impact des travaux de lutte contre le chiendent effectué en 2012 en baie de Somme, sur les espèces et les communautés végétales. GEMEL, Saint-Valery-sur-Somme. 12 p.
- Géhu J.-M., Caron B., Bon M. (1976). Données sur la végétation des prés salés de la 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 phytocoenotique 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.
- Schricke V., Valéry L. (2012). Apporter des solutions au développement du chiendent maritime. *Æstuarina. Paroles des marais* 17 : 603–612.
- 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 de Rennes 1. 276 p.
- Valéry L., Bouchard V., Lefeuvre J.-C. (2004). Impact of the invasive native species *Elymus athericus* on carbon pools in a salt marsh. *Wetlands* 24 : 268–276.
- Valéry L., Bouchard V., Lefeuvre J.-C. (2008a). Invasion des marais salés par le chiendent maritime *Elymus athericus* Link : conséquences sur les flux de matière organique. *Æstuarina. Paroles des marais atlantiques* 13 : 167-182.
- Valéry L., Fritz H., Lefeuvre J.-C., Simberloff D. (2008b). In search of a real definition of the biological invasion phenomenon itself. *Biological Invasions* 10 : 1345–1351.
- Valéry L., Radureau A., Lefeuvre J.-C. (2017). Spread of the native grass *Elymus athericus* in salt marshes of Mont-Saint-Michel bay as an unusual case of coastal eutrophication. *Journal of Coastal Conservation* 21 : 421-433.