



## **Avis sur l'ouverture de la pêche aux salicornes**

### **Note du GEMEL n°23-002**

Le 26 mai 2023

Madame Picot,

Vous avez sollicité l'avis du GEMEL pour une ouverture de la pêche aux salicornes qui devrait se décider lors de la commission de visite des sites de production de salicorne en baie de Somme le 26 mai 2023.

Le GEMEL a réalisé de fin février (28/02/2022) à fin-mai (24/05/2023) des mesures des tiges de salicornes au niveau des concessions situées en face du Crotoy et au Hourdel. Les relevés ont été réalisés toutes les deux semaines et comptent 7 dates au total. Cinq zones sont suivies : Le Crotoy en zone labourée et en zone non labourée puis Le Hourdel en zone labourée, en zone non labourée et, cas nouveau cette année, en zone fauchée (Tableau 1). Pour chaque site et chaque date de prélèvement, 50 individus récoltés aléatoirement sont mesurés et servent aux calculs de la longueur moyenne associée à un écart-type (en mm).

**Tableau 1 : Coordonnées des sites où les salicornes ont été prélevées pour le suivi de croissance**

<b>Sites</b>	<b>X (L93)</b>	<b>Y (L93)</b>
<i><b>Crotoy non labouré</b></i>	601848	7013193
<i><b>Crotoy labouré</b></i>	601889	7013104
<i><b>Hourdel non labouré</b></i>	597719	7013821
<i><b>Hourdel labouré</b></i>	597721	7013810
<i><b>Hourdel fauché</b></i>	598328	7012815

## 1- Site du Crotoy

Bien que la majorité des salicornes mesurées au cours de notre première visite sur les zones labourée et non labourée du Crotoy étaient au stade de dicotylédons, des tiges étaient parfois observables. La taille maximale observée en zone labourée était de 0,5 mm permettant de calculer une moyenne de  $0,01 \text{ mm} \pm 0,07 \text{ mm}$  avec un intervalle de confiance à 95 % de 0,02 mm. La taille maximale observée en zone non labourée était de 2 mm permettant de calculer une moyenne de  $0,32 \text{ mm} \pm 0,68 \text{ mm}$  avec un intervalle de confiance à 95 % de 0,19 mm.



Figure 1 : Jeunes salicornes sur la zone labourée du Crotoy le 28 février 2023.

Deux semaines plus tard, soit **14 mars 2023**, la longueur de la tige de salicorne varie de 0 (stade de dicotylédons) à 1 mm au sein des individus mesurés, avec une longueur moyenne de  $0,12 \text{ mm} \pm 0,33 \text{ mm}$  (intervalle de confiance à 95% = 0,09 mm ; Tableau 2) en zone labourée alors que la taille varie de 0 à 1 mm, avec une longueur moyenne de  $0,08 \text{ mm} \pm 0,27 \text{ mm}$  (intervalle de confiance à 95% = 0,08 mm) pour les individus mesurés en zone non labourée (Tableau 3).

Le 29 mars 2023, les tiges de salicornes varient entre 0 et 3 mm, avec une longueur moyenne de  $0,94 \text{ mm} \pm 0,68 \text{ mm}$  (intervalle de confiance à 95% = 0,19 mm ; Tableau 2) pour les individus mesurés en zone labourée (Figure 2) alors que la taille varie de 0 à 6 mm, avec une longueur

moyenne de  $1,50 \text{ mm} \pm 1,31 \text{ mm}$  (intervalle de confiance à 95% =  $0,36 \text{ mm}$ ) pour les individus mesurés en zone non labourée (Tableau 3 et Figure 2).



Figure 2 : Salicornes sur le site du Crotoy en zone labourée (gauche) et non labourée (droite) le 29 mars 2023.

**Le 11 avril 2023**, au niveau de la zone labourée, la longueur des tiges de salicornes varie de 0 à 5 mm au sein des individus mesurés (Figure 3), avec une longueur moyenne de  $2,77 \text{ mm} \pm 1,25 \text{ mm}$  (intervalle de confiance à 95% =  $0,35 \text{ mm}$  ; Tableau 2) alors qu'au niveau de la zone non labourée, cette longueur est légèrement plus avancée (Figure 3) : la longueur variant entre 0,5 et 19 mm, avec une longueur moyenne de  $3,75 \text{ mm} \pm 3,19 \text{ mm}$  (intervalle de confiance à 95% =  $0,88 \text{ mm}$  ; Tableau 3).



Figure 3 : Salicornes sur le site du Crotoy en zone labourée (gauche) et en zone non labourée (droite) le 11 avril 2023

Au cours de notre visite du 24 avril 2023, les tiges de salicorne ont grandi, variant de 3 mm à 14 mm avec une longueur moyenne de  $7,52 \text{ mm} \pm 3,16 \text{ mm}$  (intervalle de confiance à 95 % = 0,88 mm) en zone labourée. En ce qui concerne la zone non labourée, les tiges varient de 0 à 25 mm, avec une moyenne de  $10,18 \text{ mm} \pm 5,40 \text{ mm}$  (intervalle de confiance à 95 % = 1,50 mm).

Le 11 mai 2023, les salicornes en zone labourée ont des tiges mesurant entre 4 et 45 mm avec une longueur moyenne de  $30,30 \text{ mm} \pm 8,19 \text{ mm}$  (intervalle de confiance à 95 % de 2,27 mm). Pour ce qui est de la zone non labourée à cette date, le minimum mesuré est de 11 mm contre un maximum de 72 mm. La longueur moyenne de la tige était de  $34,7 \text{ mm} \pm 13,42 \text{ mm}$  (intervalle de confiance à 95 % = 3,72 mm).

Les derniers relevés ont été réalisés le 24 mai 2023. A cette date, dans la zone labourée du Crotoy, les tiges de salicornes mesurent entre 18 et 85 mm avec une longueur moyenne de  $53,02 \text{ mm} \pm 15,68 \text{ mm}$  (intervalle de confiance à 95 % = 4,35 mm). Dans la zone non labourée, les individus présentent des longueurs variant entre 47 et 122 mm pour une moyenne de  $81,68 \text{ mm} \pm 18,03 \text{ mm}$  (intervalle de confiance à 95 % = 5,00 mm).



Figure 4 : Salicornes sur le site du Crotoy en zone labourée (gauche) et en zone non labourée (droite) le 24 mai 2023

Tableau 2 : Longueur moyenne (mm), longueur minimale et longueur maximale (mm), écart-type associé et intervalle de confiance au seuil de 5% pour les salicornes mesurées au Crotoy en zone labourée

Date	Nb individus mesurés	Longueur moyenne (mm)	Longueur min (mm)	Longueur max (mm)	Ecart type (mm)	Intervalle de confiance à 95%
28.02.2023	50	0.01	0	0.5	0.07	0.02
14.03.2023	50	0.12	0	1	0.33	0.09
29.03.2023	50	0.94	0	3	0.68	0.19
11.04.2023	50	2.77	0	5	1.25	0.35
24.04.2023	50	7.52	3	14	3.16	0.88
11.05.2023	50	30.30	4	45	8.19	2.27
24.05.2023	50	53.02	18	85	15.68	4.35

**Tableau 3 : Longueur moyenne (mm), longueur minimale et longueur maximale (mm), écart-type associé et intervalle de confiance au seuil de 5% pour les salicornes mesurées au Crotoy en zone non labourée**

Date	Nb individus mesurés	Longueur moyenne (mm)	Longueur min (mm)	Longueur max (mm)	Ecart type (mm)	Intervalle de confiance à 95%
28.02.2023	50	0.32	0	2	0.68	0.19
14.03.2023	50	0.08	0	1	0.27	0.08
29.03.2023	50	1.5	0	6	1.31	0.36
11.04.2023	50	3.75	0.5	19	3.19	0.88
24.04.2023	50	10.18	0	25	5.40	1.50
11.05.2023	50	34.70	11	72	13.42	3.72
24.05.2023	50	81.68	47	122	18.03	5.00

L'année dernière, à la mi-mai (le 12.05.2022), la longueur moyenne de la tige de salicorne était de 23,60 mm sur ce même site labouré (Becuwe, 2022) soit en moyenne 27,70 mm de moins par rapport à cette année et elle était de 42.1 mm en zone non labourée soit 7,4 mm plus grandes que les salicornes mesurées cette année.

## 2- Site du Hourdel

A la différence des sites du Crotoy, les suivis au Hourdel ont débuté le 3 mars 2023. A cette date, l'ensemble des individus observés sur la zone labourée du Hourdel était au stade de dicotylédons. La tige n'était donc pas développée. En revanche, bien que la majorité des individus collectés sur la zone non labourée du Hourdel eut été au stade de dicotylédons, quelques individus présentant une tige ont été observés. Ainsi, les tiges de salicornes sur la zone non labourée variaient de 0 à 1 mm, avec une longueur moyenne atteignant 0,02 mm ± 0,14 mm (intervalle de confiance à 95 % = 0,04 mm).



Figure 5 : Salicornes sur le site du Hourdel en zone labourée le 3 mars 2023.



Figure 6 : Salicornes sur le site du Hourdel en zone non labourée le 3 mars 2023.

Deux semaines plus tard, soit 17 mars 2023, la longueur de la tige de salicorne varie de 0 mm à 1 mm au sein des individus mesurés, avec une longueur moyenne de  $0,02 \text{ mm} \pm 0,14 \text{ mm}$  (intervalle de confiance à 95% = 0,04 mm) en zone labourée. En zone non labourée la taille



des individus varie de 0 à 3 mm, avec une longueur moyenne de  $0,42 \text{ mm} \pm 0,73 \text{ mm}$  (intervalle de confiance à 95% = 0,20 mm). Deux jours plus tôt (le 15 mars 2023), des salicornes ont été mesurées sur la zone fauchée du Hourdel. Les mesures ont montré que les longueurs des tiges varient entre 0 et 2 mm pour une moyenne de  $0,21 \text{ mm} \pm 0,43 \text{ mm}$  (intervalle de confiance à 95 % = 0,12 mm).



**Figure 7: : Salicornes sur le site du Hourdel fauché le 15 mars 2023.**

Le 4 avril, les salicornes de la zone labourée du Hourdel ont des tiges comprises entre 0 et 5 mm, avec une longueur moyenne de  $1,74 \text{ mm} \pm 1,20 \text{ mm}$  (intervalle de confiance à 95% = 0,33 mm). En zone non labourée, les individus mesurés varient entre 1 et 10 mm, avec une longueur moyenne de  $4,44 \text{ mm} \pm 2,61 \text{ mm}$  (intervalle de confiance à 95% = 0,72 mm).

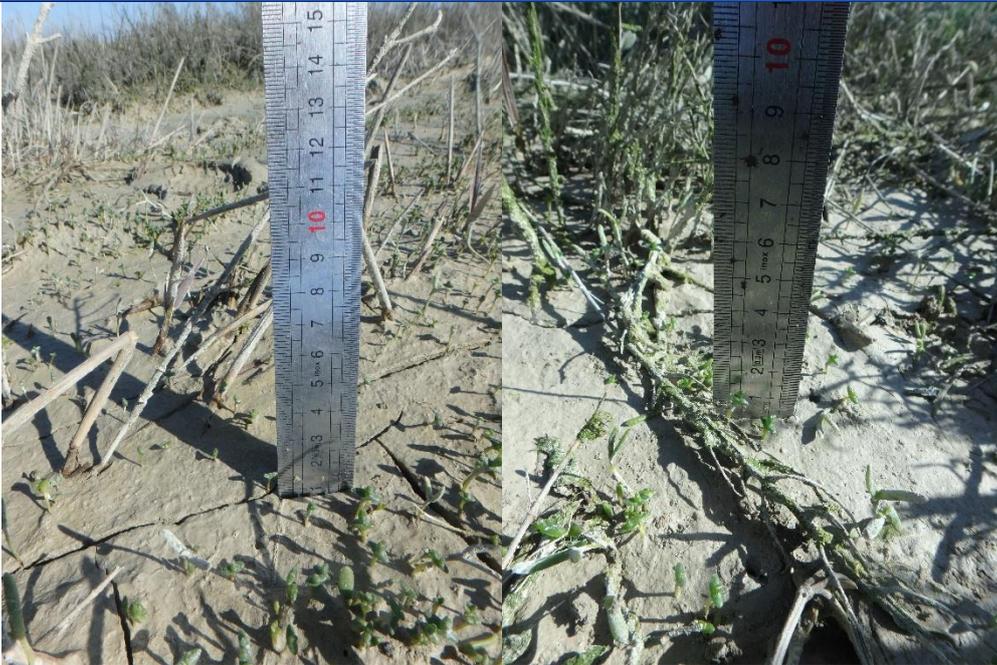


Figure 8 : Salicornes sur le site du Hourdel en zone labourée (gauche) et non labourée (droite) le 4 avril 2023

Le 11 avril 2023, au niveau de la zone labourée, la longueur de la tige des salicornes varie de 0 à 14 mm au sein des individus mesurés, avec une longueur moyenne de  $4,90 \text{ mm} \pm 3,38 \text{ mm}$  (intervalle de confiance à 95% = 0,94 mm) alors qu'au niveau de la zone non labourée, la longueur varie entre 0 et 20 mm, avec une longueur moyenne de  $4,90 \text{ mm} \pm 4,79 \text{ mm}$  (intervalle de confiance à 95% = 1,33 mm). Sur la zone fauchée, les mesures ont montré un minimum atteint de 0 mm et un maximum de 15 mm. En moyenne, les tiges des salicornes au sein de ces zones mesurent  $5,90 \text{ mm} \pm 4,53 \text{ mm}$  (intervalle de confiance à 95 % = 1,26 mm).



Figure 9 : Salicornes sur le site fauché du Hourdel le 11 avril 2023

Les mesures réalisées à la suite des prélèvements du 24 avril 2023 en zone labourée indiquent que la taille minimale des salicornes est de 6 mm et la taille maximale est de 25 mm. En moyenne, les tiges mesurent  $14,8 \text{ mm} \pm 4,42 \text{ mm}$  (intervalle de confiance à 95 % = 1,22 mm). Pour ce qui est de la zone non labourée, les mesures varient entre 5 mm et 54 mm et atteignent en moyenne  $24,18 \text{ mm} \pm 9,51 \text{ mm}$  (intervalle de confiance à 95 % = 2,64 mm).

Le 11 mai 2023, les tiges de salicornes varient entre 16 et 65 mm en zone labourée. La moyenne des tiges est de  $38,86 \pm 10,61 \text{ mm}$  (intervalle de confiance à 95 % = 2,94 mm). Les individus en zone non labourée quant à eux varient entre 9 et 80 mm. La tige mesure en moyenne  $46,76 \text{ mm} \pm 15,56 \text{ mm}$  (intervalle de confiance à 95 % = 4,31 mm). Le 12 mai 2023, la zone fauchée a été contrôlée. Les mesures révèlent des hauteurs de tige variant entre 11 et 60 mm et une moyenne de  $28,40 \text{ mm} \pm 9,98 \text{ mm}$  (intervalle de confiance à 95 % = 2,77 mm).

Le dernier relevé a été réalisé le 24 mai 2023. Sur la zone labourée du Hourdel, les tiges de salicornes varient entre 34 et 93 mm. La moyenne est de  $64,82 \text{ mm} \pm 14,21 \text{ mm}$  (intervalle de confiance à 95 % = 3,94 mm). Pour ce qui est de la zone non labourée, les individus ont des tiges variant entre 54 et 137 mm. En moyenne, les tiges mesurent  $86,2 \text{ mm} \pm 17,99 \text{ mm}$  (intervalle de confiance à 95 % = 4,99 mm). Enfin, au niveau de la zone fauchée au Hourdel, les salicornes voient leur taille varier entre 9 et 63 mm et atteindre  $39,28 \text{ mm} \pm 12,81 \text{ mm}$  (intervalle de confiance à 95 % = 3,55).



Figure 10 : Salicornes sur le site du Hourdel en zone labourée (gauche) et non labourée (droite) le 24 mai 2023

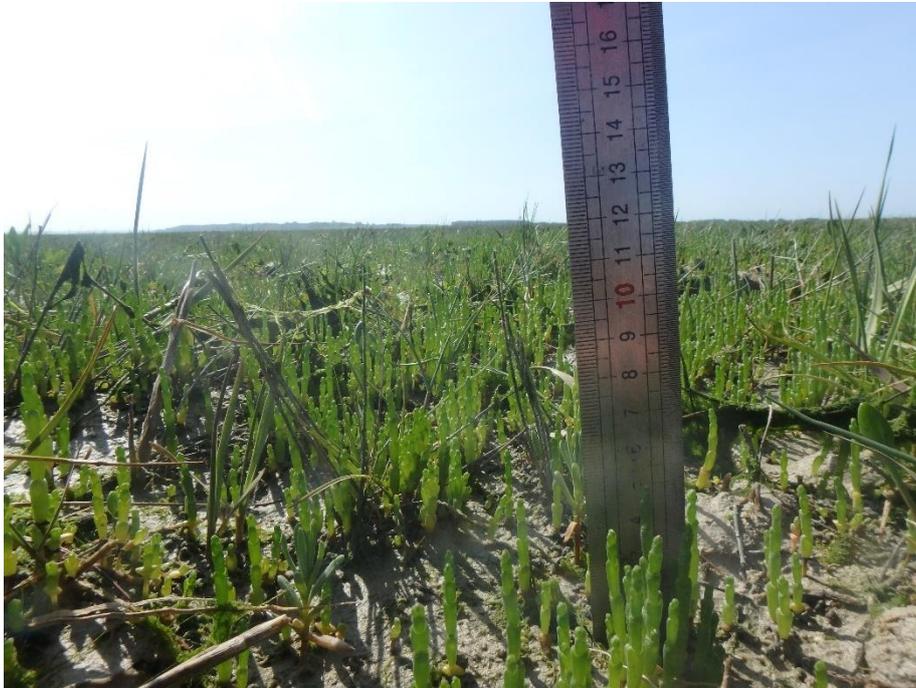


Figure 11 : : Salicornes sur le site fauché du Hourdel le 24 mai 2023

Tableau 4: Longueur moyenne (mm), longueurs minimales et maximales (mm), écart-type associé et intervalle de confiance au seuil de 5% pour les salicornes mesurées au Hourdel en zone labourée

Date	Nb individus mesurés	Longueur moyenne (mm)	Longueur min (mm)	Longueur max (mm)	Ecart type (mm)	Intervalle de confiance à 95%
03.03.2023	50	0	0	0	0	-
17.03.2023	50	0.02	0	1	0.02	0.04
04.04.2023	50	1.74	0	5	1.74	0.33
11.04.2023	50	4.9	0	14	4.9	0.94
24.04.2023	50	14.8	6	25	14.8	1.22
11.05.2023	50	38.86	16	65	38.86	2.94
24.05.2023	50	64.82	34	93	64.82	3.94

**Tableau 5 : Longueur moyenne (mm), longueurs minimales et maximales (mm), écart-type associé et intervalle de confiance au seuil de 5% pour les salicornes mesurées au Hourdel en zone non labourée**

Date	Nb individus mesurés	Longueur moyenne (mm)	Longueur min (mm)	Longueur max (mm)	Ecart type (mm)	Intervalle de confiance à 95%
03.03.2023	50	0.02	0	1	0.14	0.04
17.03.2023	50	0.42	0	3	0.73	0.20
04.04.2023	50	4.44	1	10	2.61	0.72
11.04.2023	50	4.9	0	20	4.79	1.33
24.04.2023	50	24.18	5	54	9.51	2.64
11.05.2023	50	46.76	9	80	15.56	4.31
24.05.2023	50	86.2	54	137	17.99	4.99

**Tableau 6 : Longueur moyenne (mm), longueurs minimales et maximales (mm), écart-type associé et intervalle de confiance au seuil de 5% pour les salicornes mesurées au Hourdel en zone fauchée**

Date	Nb individus mesurés	Longueur moyenne (mm)	Longueur min (mm)	Longueur max (mm)	Ecart type (mm)	Intervalle de confiance à 95%
15.03.2023	50	0.21	0	2	0.43	0.12
11.04.2023	50	5.9	0	15	4.53	1.26
12.05.2023	50	28.4	11	60	9.98	2.77
24.05.2023	50	39.28	9	63	12.81	3.55

Le 13 mai 2022, la longueur moyenne de la tige de salicorne était de 49,00 mm sur la zone labourée du Hourdel, soit 10,14 mm de plus que cette année et était de 81,10 mm sur la zone non labourée, soit 34,34 mm de moins qu'en 2022 (Becuwe, 2022).

La taille de cueillette de 7 cm est atteinte dans les zones non labourées du Hourdel et du Crotoy à la date du 24 mai 2023. Cependant, après la visite des sites de production des salicornes le 26 mai 2023, les salicornes observées en zone labourée sont trop petites. L'ouverture immédiate de la cueillette des salicornes n'est donc pas envisagée par crainte de piétinement et de faible rendement. Il a été convenu que les pêcheurs à pieds, le CRPMEM Hauts-de-France et le GEMEL se rendront de nouveau sur place le 5 juin pour faire état de la croissance des végétaux après de grandes marées. L'ouverture est envisagée pour le 9 juin 2023 au plus tôt, si la visite du 5 juin est en cette faveur.

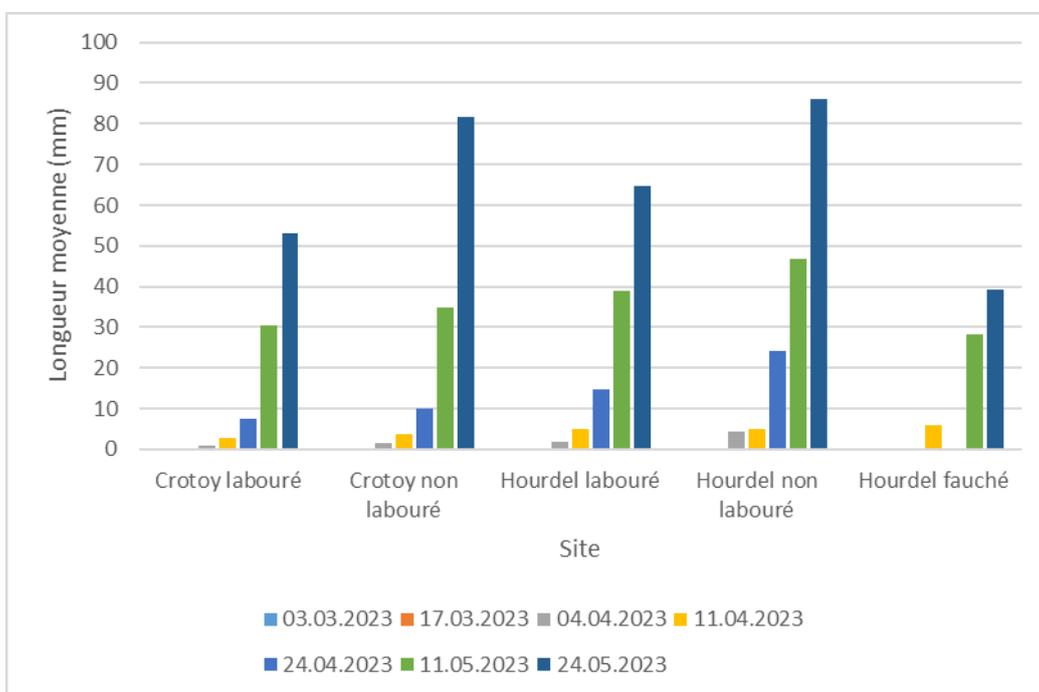


Figure 12 : Histogramme de la longueur moyenne des tiges de salicornes selon la période de récolte sur des zones non labourées et labourées au Crotoy et au Hourdel

**Emma BECUWE**  
Chargée d'études

