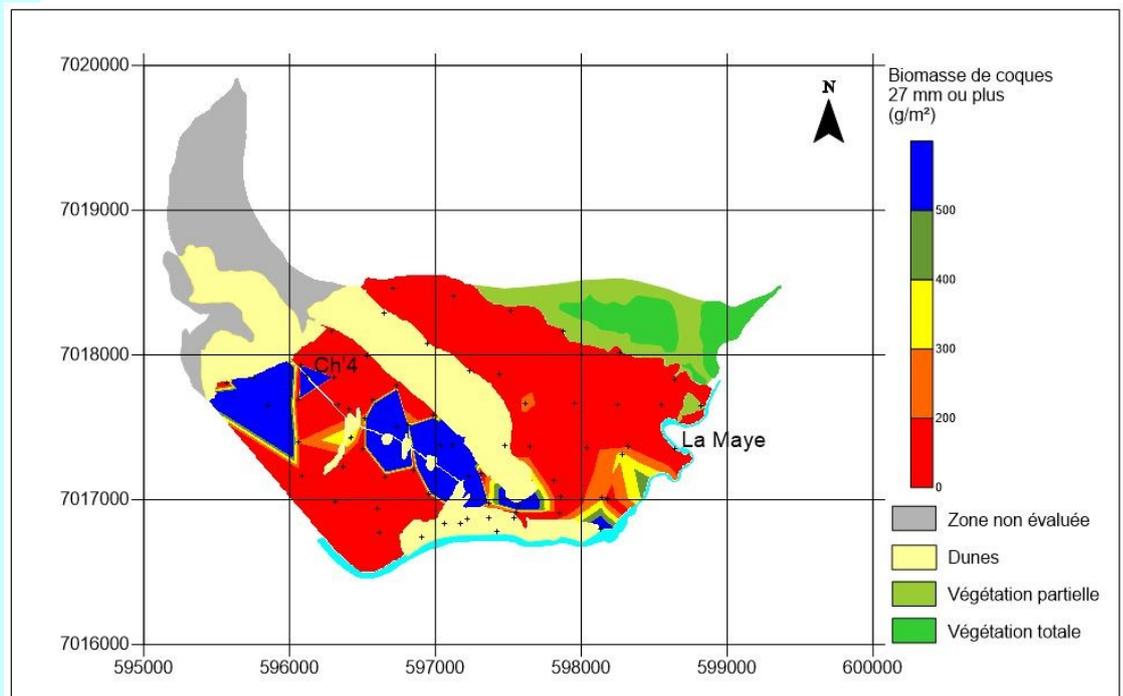


Groupe d'Etude des Milieux Estuariens et Littoraux

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

Evaluation du gisement de coques de la baie de Somme Nord, gisement Ch'4 le 15 juillet 2017



Rapport du GEMEL n°17-007
18 juillet 2017

Travail réalisé avec le
soutien financier de :



Région
Hauts-de-France
Nord Pas de Calais - Picardie



Mélanie Rocroy

Illustration de couverture : Biomasses de coques de taille marchande disponibles en juillet 2017 en baie de Somme Nord, au Nord de la Maye.

Les pêcheurs et la DDTM ont demandé à ce qu'une évaluation du gisement de coques de la baie de Somme Nord au Nord de la Maye puisse être menée en juillet 2017 (commune du Crotoy).

Matériel et méthodes

Les zones potentiellement favorables aux coques ont été relevées avant l'échantillonnage, ou de façon concomitante pour quelques secteurs. Pour cela, les bâches ont été relevées à l'aide d'un GPS Trimble Juno 3B. Les autres formations (barres, mégarides, chenal, limites de végétation) ont également été relevées pour la plupart. Ce travail a été effectué par Mélanie Rocroy. Une fois les limites des gisements potentiels connues, 73 stations de prélèvements ont été choisies au sein de ces limites.

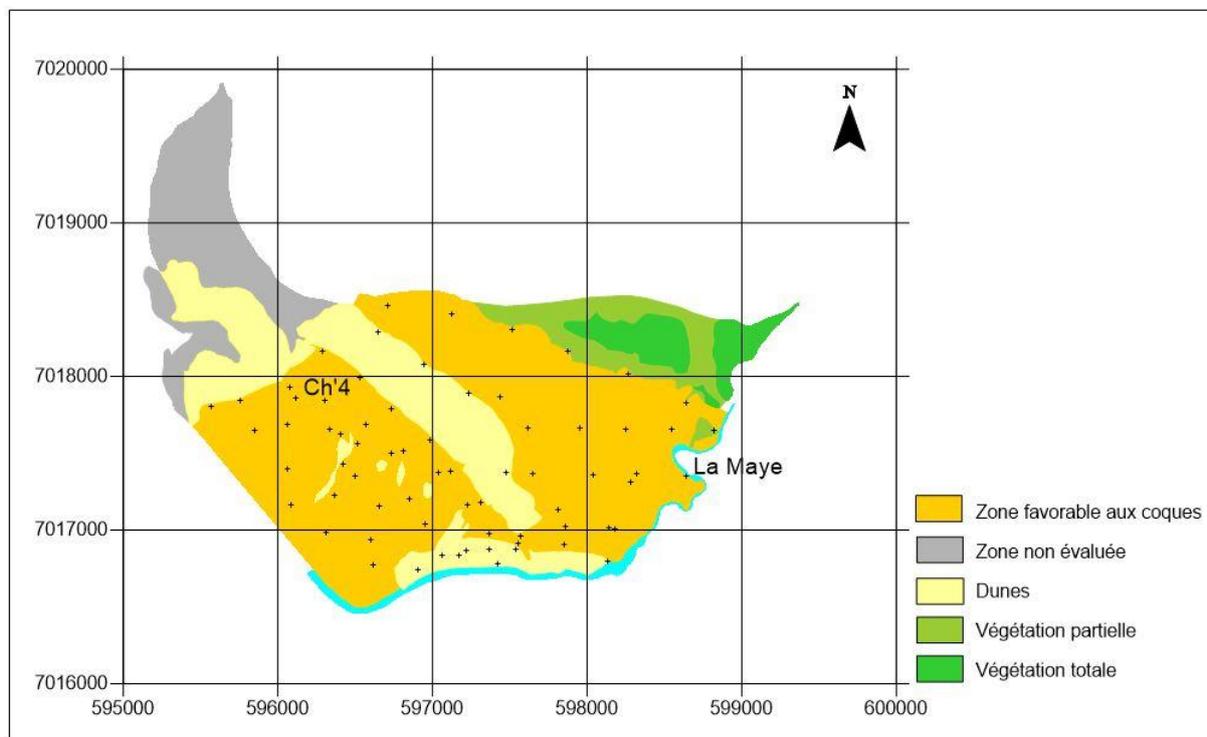


Figure 1 : Localisation des stations de prélèvements. En jaune la zone propice aux coques, les croix noires sont les stations échantillonnées (coordonnées en Lambert 93,m).

Six prospections ont été effectuées :

- ✓ le 13 et 14 avril 2017, Anais Bernardin, Mélanie Rocroy, Jean Denis Talleux
- ✓ le 4 mai 2017, Anais Bernardin, Mélanie Rocroy, Jean Denis Talleux
- ✓ le 4 juillet 2017, Jérémy Daniel, Mélanie Rocroy, Thierry Ruellet,
- ✓ le 6 juillet 2017 Jérémy Daniel, Samuel Gamin, Mélanie Rocroy,
- ✓ le 12 juillet 2017 Jérémy Daniel et Mélanie Rocroy

Les relevés ont été effectués à l'aide d'un GPS dont la précision est métrique.

En chaque station échantillonnée, 2 à 4 réplicats ont été effectués au moyen d'une pelle et d'un tamis de 1 cm de vide de maille. Les sédiments ont été prélevés sur des surfaces unitaires de 0,2794 m².

Les coques ainsi prélevées ont été dénombrées. 12 251 des 20 964 coques prélevées ont été mesurées dans leur longueur à l'aide d'un pied à coulisse au mm près.

Le travail de laboratoire a été réalisé par Jérémy Daniel, Mélanie Rocroy et Aurore Sartorius.

Les longueurs des coques mesurées ont été simulées pour le 15 juillet 2017 en se basant sur le modèle de croissance développé pour la baie de Somme puisque la saisonnalité de la croissance des coques paraît une évidence. (Ruellet, 2013) :

$$L(t) = 36,5 \left(1 - e^{-\left(1,5(t+0,31) + \frac{0,9 \times 1,5}{2\pi} \sin(2\pi(t+0,3)) - \frac{0,9 \times 1,5}{2\pi} \sin(-0,02\pi)\right)} \right)$$

avec le temps (t) en année (le zéro étant fixé au 1er janvier) et la longueur au temps t (L (t)) en mm.

Les densités (en se basant sur l'hypothèse d'une mortalité nulle puisqu'il s'agit d'une projection) ont été converties en biomasses à partir de l'abaque réalisé en baie de Somme : $PF = 2,78 \cdot 10^{-4} L^3$ avec le poids frais (PF) en gramme et la longueur (L) en millimètre (Ruellet, 2013).

Les biomasses de coques de 27 mm ou plus ont été interpolées par triangulation sous Surfer 10 par pas de 10 m en X et en Y. Chaque nœud de la grille ainsi obtenu représente ainsi 100 m². Seuls les nœuds compris dans la zone propice aux coques ont été conservés. Les représentations cartographiques indiquent des biomasses à différents seuils d'exploitation allant de 200 g/m² (situation exploitable uniquement par une quarantaine de pêcheurs les années précédentes) à 500 g/m² (situation accessible à tous les professionnels), par pas de 100 g/m².

Résultats pour le 15 juillet 2017

La zone propice aux coques est de 264 ha.

Les résultats bruts d'abondances et les densités moyennes sont indiqués dans le tableau 1. Les densités par classe de taille sont indiquées dans le tableau 2.

Tableau 1 : Résultats des comptages. IC = Intervalle de Confiance.

Point	X (L93, m)	Y (L93, m)	Abondance (ind.) X (L93, m)				Densité (ind/m ²)	
			Tamis A	Tamis B	Tamis C	Tamis D	Moyenne	IC 80 %
13	598823	7017652	0	0	0	0	0,00	0,00
14	598548	7017656	0	16	12	0	25,05	29,51
15	598253	7017657	19	7	9	27	55,48	33,26
16	597952	7017660	23	22	58	48	135,11	64,71
17	597618	7017662	148	159	132	138	516,28	42,39
18	597474	7017374	0	4	12	0	14,32	20,25
19	597652	7017370	49	24	24	50	131,53	52,71
20	598042	7017362	132	95	184	259	599,50	254,44
21	598322	7017367	90	212	109	130	484,07	192,24
22	598136	7016800	340	228	151	409	1009,31	411,05
23	597853	7016908	197	379	200	96	780,24	421,31
24	597557	7016912	103	210	103	156	511,81	183,18
25	597856	7017020	10	24	26	14	66,21	27,65
26	598179	7017006	203	268	201	408	966,36	347,61
27	597567,612	7016963,29	146	179	nm	nm	581,60	83,52
28	596903,598	7016742,78	0	0	0	0	0,00	0,00
29	597041,824	7017375,16	444	412	nm	nm	1531,85	80,99
30	597224,506	7017166,41	429	266	nm	nm	1243,74	412,52
31	596513,008	7017562,5	15	15	19	17	59,06	6,85
32	596732,204	7017499,54	345	186	nm	nm	950,25	402,40
33	597813,176	7017135,01	286	268	nm	nm	991,41	45,55
34	598139,12	7017012,15	64	172	nm	nm	422,33	273,33
35	598279,225	7017312,49	214	127	nm	nm	610,24	220,18
38	598644,246	7017352,25	0	0	0	0	0,00	0,00
39	596853,569	7017203,53	11	25	41	15	82,32	47,84
40	596653,368	7017157,08	28	52	3	4	77,85	83,19
41	596362,768	7017225,44	4	1	1	nm	7,16	6,20
42	596420,951	7017430,99	13	19	17	25	66,21	17,90
43	596953,881	7017034,9	9	14	3	7	29,53	16,37
44	596603,366	7016936,33	1	2	3	nm	7,16	3,58
45	596310,243	7016984,41	0	0	0	0	0,00	0,00
46	596062,534	7017397,02	6	3	2	9	17,90	11,32
47	596064,612	7017687,34	156	271	nm	nm	764,14	291,04
48	595847,081	7017646,24	124	163	nm	nm	513,60	98,70
49	596615,022	7016774,98	0	0	0	0	0,00	0,00
50	596087,383	7017162,74	0	0	0	0	0,00	0,00
51	596409,367	7017623,35	454	373	nm	nm	1479,96	205,00
52	596502,433	7017349,57	236	183	nm	nm	749,82	134,13
53	598640,226	7017826,7	1	2	0	0	2,68	3,43
54	598265,239	7018014,9	0	0	0	0	0,00	0,00
55	597877,91	7018162,15	0	0	0	0	0,00	0,00

56	597517,582	7018305,17	0	0	0	0	0,00	0,00
57	597126,858	7018403,38	0	0	0	0	0,00	0,00
58	596712,772	7018459,72	0	0	0	0	0,00	0,00
59	596649,33	7018288	0	0	0	0	0,00	0,00
60	596945,016	7018074,4	0	0	0	0	0,00	0,00
61	597435,002	7017867,27	0	0	0	0	0,00	0,00
62	597238,087	7017888,6	0	0	0	0	0,00	0,00
63	597536,711	7016871,31	0	0	0	0	0,00	0,00
64	597368,281	7016876,5	0	0	0	0	0,00	0,00
65	597218,565	7016863,27	0	0	0	0	0,00	0,00
66	597062,891	7016833,62	0	0	0	0	0,00	0,00
A	596985,22	7017589,46	223	193	nm	nm	744,45	75,92
B	596737,5	7017790,67	39	31	17	16	92,16	40,00
C	596531,83	7017991,55	5	6	5	20	32,21	26,30
D	596288,87	7018161,68	12	6	5	2	22,37	15,01
E	596077,77	7017931,05	330	268	nm	nm	1070,15	156,91
F	596305,39	7017846,15	663	748	nm	nm	2525,05	215,12
G	596566,44	7017683,88	633	738	nm	nm	2453,47	265,73
H	596811,4	7017513,74	178	334	nm	nm	916,25	394,81
I	597119,78	7017386,14	211	184	nm	nm	706,87	68,33
J	597310,39	7017179,37	15	11	6	7	34,90	14,72
K	597363,83	7016974,69	70	11	59	nm	167,02	112,29
L	597420,35	7016779	0	0	0	0	0,00	0,00
M	597175,47	7016833	9	6	5	2	19,69	10,33
N	596337,9	7017653,65	304	559	nm	nm	1544,38	645,36
O	596119,28	7017862,64	218	397	nm	nm	1100,57	453,01
P	595756,69	7017847,48	207	347	nm	nm	991,41	354,31
Q	595570,1	7017802,89	4	3	13	14	30,42	20,77
31	598534	7017022	324	932	109	348	1532,75	1262,01
32	598531	7016711	13	6	17	19	49,21	20,53
33b	598531	7016428	6	4	3	1	12,53	7,45
37	598914	7016979	30	133	40	42	219,22	172,23

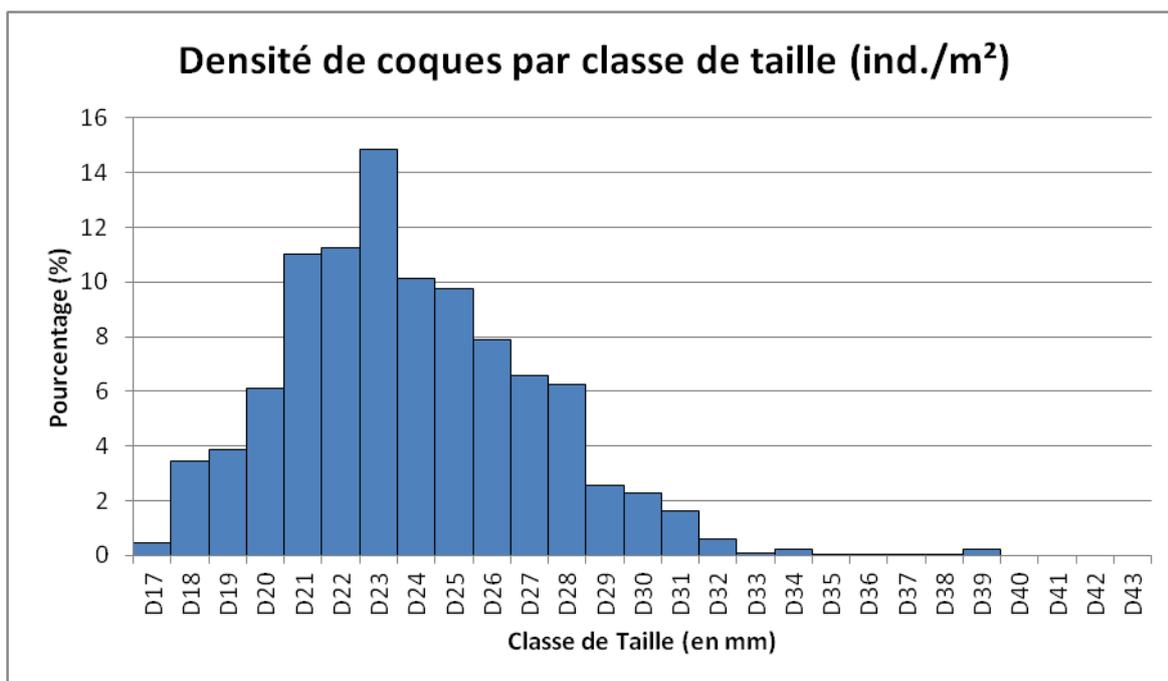


Figure 2 : Histogramme de la fréquence-de taille des coques à ch'4 après simulation de croissance.

Il y a donc une grande partie du gisement de taille inférieure à 27 mm, mais 20 % du gisement est supérieur à 27 mm. Si il n'y a pas de pêche en dessous de 27 mm ni d'épisode de mortalité, les coques qui mesurent aujourd'hui 24, 25 et 26 mm atteindront les 27 mm en septembre. Cela représente 28 % de la population.

La surface du gisement avec des coques de taille marchande en quantité suffisante pour être exploitable est d'environ 57,6 ha avec au moins 500 g de coques de taille marchande par m² au 15 juillet 2017 (conditions accessibles à tout pêcheur à pied professionnel ; tableau 3 et figure 3).

Cela représente 953 t de marchandise, ce qui est bien plus important que l'an dernier. Les zones les plus propices se trouvent au sud de la grande dune de sable.

Tableau 3 : Tonnages et surfaces exploitables à différents seuils d'exploitabilité. Attention, les valeurs sont déjà des cumuls. Aucune valeur n'est donc à additionner.

Seuil	< 200 g/m ²	Entre 200 et 300 g/m ²	Entre 300 et 400 g/m ²	Entre 400 et 500 g/m ²	> 500 g/m ²
15 juillet 2017	105 t sur 252,3 ha	54,1 t sur 21,9 ha	42,6 t sur 12,3 ha	29,5 t sur 6,6 ha	953,8 t sur 57,6 ha

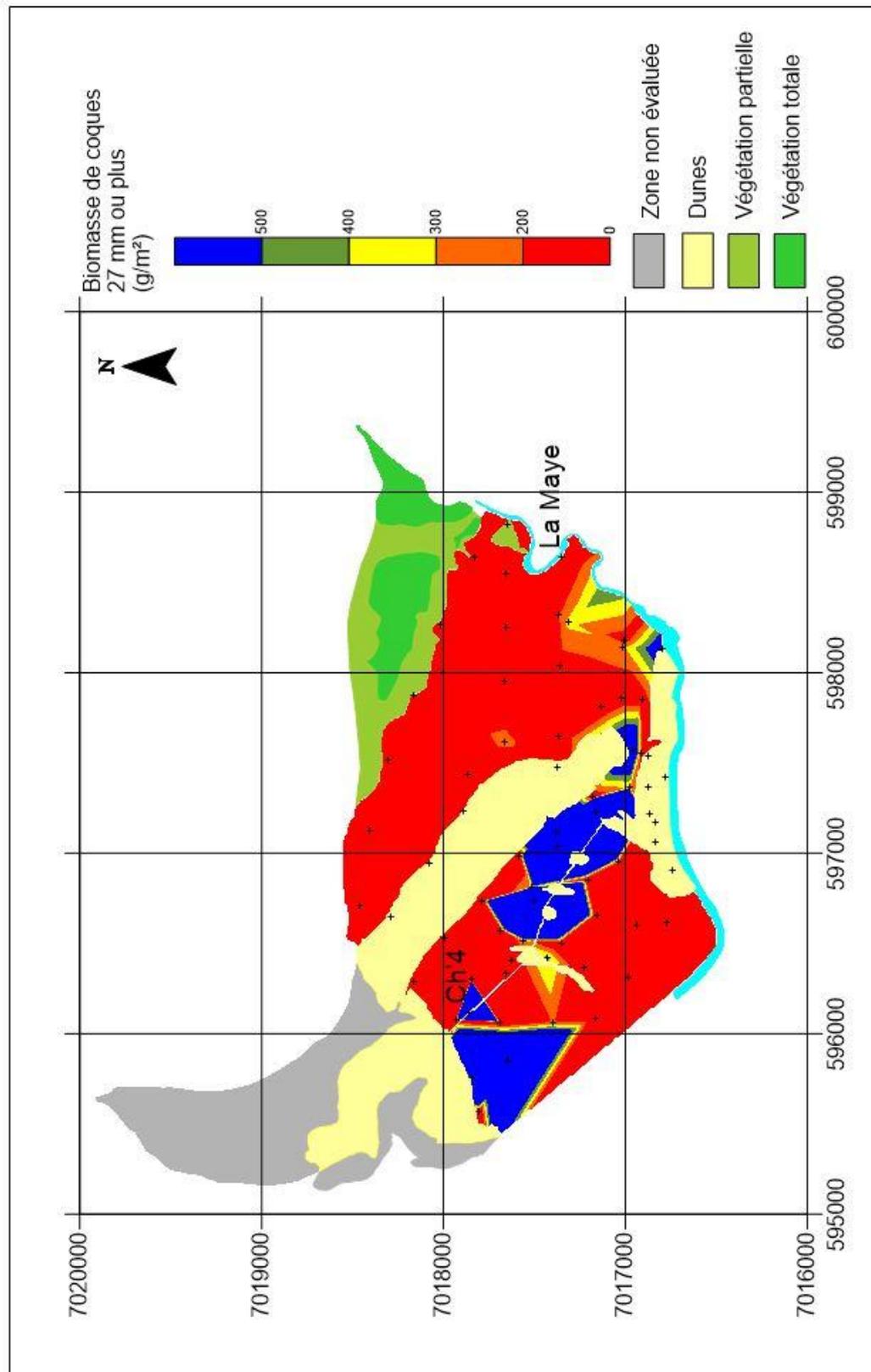


Figure 3 : Biomasse de coques de 27 mm ou plus le 15 juillet 2017 dans l'hypothèse d'une mortalité nulle à partir des dates d'échantillonnage.

Conclusions

Le gisement de coques de la Somme Nord à Ch'4 est caractérisé par la dominance de coques inférieures à 27 mm (80 % du gisement).

Cependant, il y a 953 t de coques de 27 mm ou plus dans des secteurs à plus de 500 g/m². Ce tonnage élevé représente 43 jours de pêche pour l'ensemble des licenciés (345) si le quota est fixé à 64 kg/j/pêcheur et 28 jours si le quota est fixé à 96 kg/j/pêcheur.

Il est parfaitement envisageable et même souhaitable afin d'éviter une mortalité massive que le gisement soit exploité dès juillet vu les tonnages déjà présents. Cependant, il faudra être vigilant à ne pas faire de pêche hors taille (inférieure à 27 mm) afin que le gisement puisse être de nouveau exploitable en septembre, lorsque les coques de 24, 25 et 26 mm auront poussé.

Bibliographie

Ruellet T. (2013). Contribution à la dynamique de population de *Cerastoderma edule* en baie de Somme dans le cadre du projet COMORES. Rapport du GEMEL n° 13-025 : 85 p.

Ruellet T., Talleux J.-D., Coulombel R. (2015). Evaluation du gisement de coques de la baie d'Authie Sud en mai 2015. Rapport du GEMEL n°15-005 : 8 p.

Walne P. R., Mann R. (1975). Growth and biochemical composition in *Ostrea edulis* and *Crassostrea gigas*. In Barnes H. (Ed). Proceedings of the 9th European Marine Biological Symposium. *Aberdeen University Press* : 587-607.

Nous remercions les mytiliculteurs, les pêcheurs et le personnel de la Réserve Naturelle de la Baie de Somme qui nous ont chaleureusement véhiculé lors de certaines sorties sur le terrain.