



Groupe d'Etude des Milieux Estuariens et Littoraux

115 quai Jeanne d'Arc - 80230 SAINT-VALERY-SUR-SOMME

Tél. : 03 22 26 60 40 - E-mail : contact@gemel.org

Evaluation de la ressource en coques *Cerastoderma edule*, avril 2023

**Gisements en face du Crotoy,
au Sud de la Maye
(baie de Somme Nord)**



**Rapport du GEMEL n°23-012
8 juin 2023**

Travail réalisé pour:



**Mélanie ROCROY
Quentin HERNU
Marie-Anaïs LEPRETRE
Florent STIEN
Et collaborateurs**

Evaluation de la ressource en coques *Cerastoderma edule*, avril 2023 – Gisements en face du Crotoy au Sud de la Maye (baie de Somme Nord)



Responsable de l'étude : Mélanie Rocroy

Terrain : Mélanie Rocroy, Quentin Hernu, Marie-Anaïs Leprêtre, Florent Stien, Simon Coasne, Mélissa Delaunay

Pêcheurs : Sophie Derosière, Pascal Leboeuf, Charles Derosière, Jean-Charles Notel, Jean-Pierre Desmaret, Bruno Carton, Camille Blaize, Mathéo Derosière

Biométries : Quentin Hernu, Marie-Anaïs Leprêtre, Florent Stien, Jean-Denis Talleux, Mélanie Rocroy, Simon Coasne

Analyses de données et SIG : Mélanie Rocroy

Rédaction : Mélanie Rocroy

Citation : Rocroy M., Hernu Q., Leprêtre M.-A., Stien F., Talleux J.-D., Coasne S., Delaunay M., Blaize C., Carton B., Demaret J.-P., Derosière C., Derosière M., Derosière S., Leboeuf P., Notel J.-C., Tellier J.-M. (2023). Evaluation de la ressource en coques *Cerastoderma edule*, avril 2023 – Gisements en face du Crotoy au Sud de la Maye (baie de Somme Nord). Rapport du GEMEL n°23-012 : 39 p.

TABLE DES MATIERES

I.	Introduction	5
II.	Les prélèvements et mesures	6
III.	Au laboratoire	10
A.	Conversion taille/poids	10
B.	Cartographie et modélisation du gisement	11
IV.	Résultats des prélèvements dans la zone propice aux coques.....	12
A.	Densité et répartition des coques, fin avril 2023	12
B.	Biomasse des coques au moment des prélèvements.....	22
V.	Exploitabilité au jour des prélèvements	29
A.	Biomasse des coques de taille supérieure à 27 mm	29
B.	Biomasse des coques de taille supérieure à 30 mm	33
VI.	Conclusions.....	37

LISTE DES ILLUSTRATIONS

Figures

Figure 1 : Plan d'échantillonnage des stations suivies (points noirs) sur la zone de gisement potentielle de coques (en rose), du Sud de la Maye au bassin des chasses du Crotoy, année 2023 (Coordonnées en L93, m).	7
Figure 2 : Prélèvements de terrain à l'aide d'une veinette modifiée (outil de travail des pêcheurs à pied de coques professionnels, sur laquelle un tamis d'1 cm de maille est installé) et illustration du tamisage après rinçage	8
Figure 3 : Mesure d'une coque selon l'axe antéro-postérieur	10
Figure 4: Répartition de la densité de coques (nombre d'individus/m ²) de taille >10 mm sur les stations de prélèvement en avril 2023.....	17
Figure 5 : Densité de coques interpolée (nombre de coques de taille supérieure à 10 mm/m ²) sur le gisement potentiel, avril 2023	18
Figure 6 : Fréquence de la taille des coques sur la zone du Crotoy (76391 coques prélevées). En orange les coques juvéniles, en jaune, les coques adultes qui ne sont pas de taille marchande et en violet celles qui sont de taille marchande (> 27 mm), 25 avril 2023.	20
Figure 7 : Proportion de la densité de coques selon 3 classes de taille : en bleu les coques juvéniles, en rouge, les coques adultes qui ne sont pas de taille marchande et en vert celles qui sont de taille marchande (> 27 mm), 25 avril 2023.	20
Figure 8 : Densités de coques juvéniles, et adultes selon les points de prélèvements au Crotoy, avril 2023 (les chiffres en noir sont les densités de coques par mètre carré sur chaque point de prélèvement).....	21
Figure 9 : Prélèvements au Crotoy, le long de la Somme, fin avril 2023	22
Figure 10 : Répartition de la biomasse des coques (g/m ² de coques de taille supérieure à 10 mm/m ²) sur les stations de prélèvement, avril 2023	27
Figure 11 : Biomasse de coques interpolée (g/m ² des coques de taille supérieure à 10 mm/m ²) sur le gisement potentiel, avril 2023	28
Figure 12 : Biomasse de coques (g/m ²) dont la taille est exploitable (> 27 mm) selon les points de prélèvements, avril 2023	30
Figure 13 : Cartographie de la biomasse des coques sur le gisement du Crotoy de taille exploitable (>27 mm) selon les différentes catégories au jour des prélèvements, avril 2023.	31
Figure 14 : Biomasse de coques (g/m ²) dont la taille est exploitable (> 30 mm) selon les points de prélèvements, avril 2023	35

Figure 15 : Cartographie de la biomasse des coques sur le gisement du Crotoy de taille exploitable (>30 mm) selon les différentes catégories au jour des prélèvements, avril 2023. 36

Figure 16 : Suivi mensuel (2023) de l'évolution de l'indice de condition de Walne et Mann, sur 3 points de la baie de Somme Nord (1 = CH'4, 2 = La Maye ; 3 = Le Crotoy) superposé à la température maximale de l'air enregistrée à Abbeville. 38

Tableaux

Tableau 1 : Coordonnées des points de prélèvements de la zone du Crotoy, avril 2022, en Lambert 93 (mètres) et en WGS84 (Degrés Minutes Secondes) 9

Tableau 2 : Densité (nombre de coques par m²) par classe de taille, avril 2023 (en orange, coques de taille exploitable), au Crotoy. 13

Tableau 3 : Biomasse (gramme de coques / m²) par classe de taille, avril 2023 (en orange, coques de taille exploitable), au Crotoy. 23

Tableau 4 : Surfaces et biomasses interpolées au Crotoy avril 2023 des coques de taille supérieures à 27 mm.. 32

Tableau 5 : Surfaces et biomasses interpolées au Crotoy avril 2023 des coques de taille inférieures à 27 mm ... 33

Tableau 6 : Surfaces et biomasses interpolées au Crotoy avril 2023 des coques de taille supérieures à 30 mm.. 34

I. INTRODUCTION

Les gisements de coques, selon les années, sont exploités par les pêcheurs à pied à titre professionnel ou de loisir. Pour exploiter de façon professionnelle les gisements de coques dans les Hauts-de-France, il faut être titulaire d'une licence régionale de pêche à pied « coques ». En 2023, 330 licences ont été accordées. Lorsque le gisement est ouvert (*via* arrêté préfectoral), la taille minimale autorisée pour la pêche des coques est de 27 mm. Le quota, pour les pêcheurs à pied de loisirs est fixé à 5 kg par jour et par personne. Pour les professionnels, le quota varie selon la ressource disponible (il est précisé dans l'arrêté préfectoral).

Les pêcheurs et le CRPMEM des Hauts-de-France ont demandé à ce qu'une évaluation de la ressource en coques *Cerastoderma edule* sur la partie sous la Maye, c'est-à-dire au Sud de la baie de Somme Nord (zone en face du Crotoy) puisse être menée. L'objectif était d'avoir des éléments scientifiques sur cette zone pour la commission de visite des zones de gisement prévue en juin 2023.

La campagne d'évaluation de la ressource en coques du gisement a été menée du mardi 25 avril au vendredi 28 avril 2023 par Mélanie Rocroy, Quentin Hernu, Marie-Anaïs Leprêtre, Florent Stien, Simon Coasne, Mélissa Delaunay (salariés au GEMEL) ; avec le soutien des pêcheurs à pied : Sophie Derosière, Pascal Leboeuf, Charles Derosière, Jean-Charles Notel, Jean-Pierre Desmaret, Bruno Carton, Camille Blaize, Mathéo Derosière.

La campagne permet d'évaluer au Sud de la Maye jusqu'au chenal de la Somme du bassin des chasses du Crotoy :

- La répartition spatiale de la coque
- Les densités de coques par mètre carré
- La distribution en tailles et âges
- Les biomasses en place, donc le stock exploitable

II. LES PRELEVEMENTS ET MESURES

Durant la campagne d'avril 2023, après avoir délimité les zones favorables à la survie des coques, **168 stations** sont suivies du Sud de la Maye jusqu'au bassin des chasses du Crotoy (

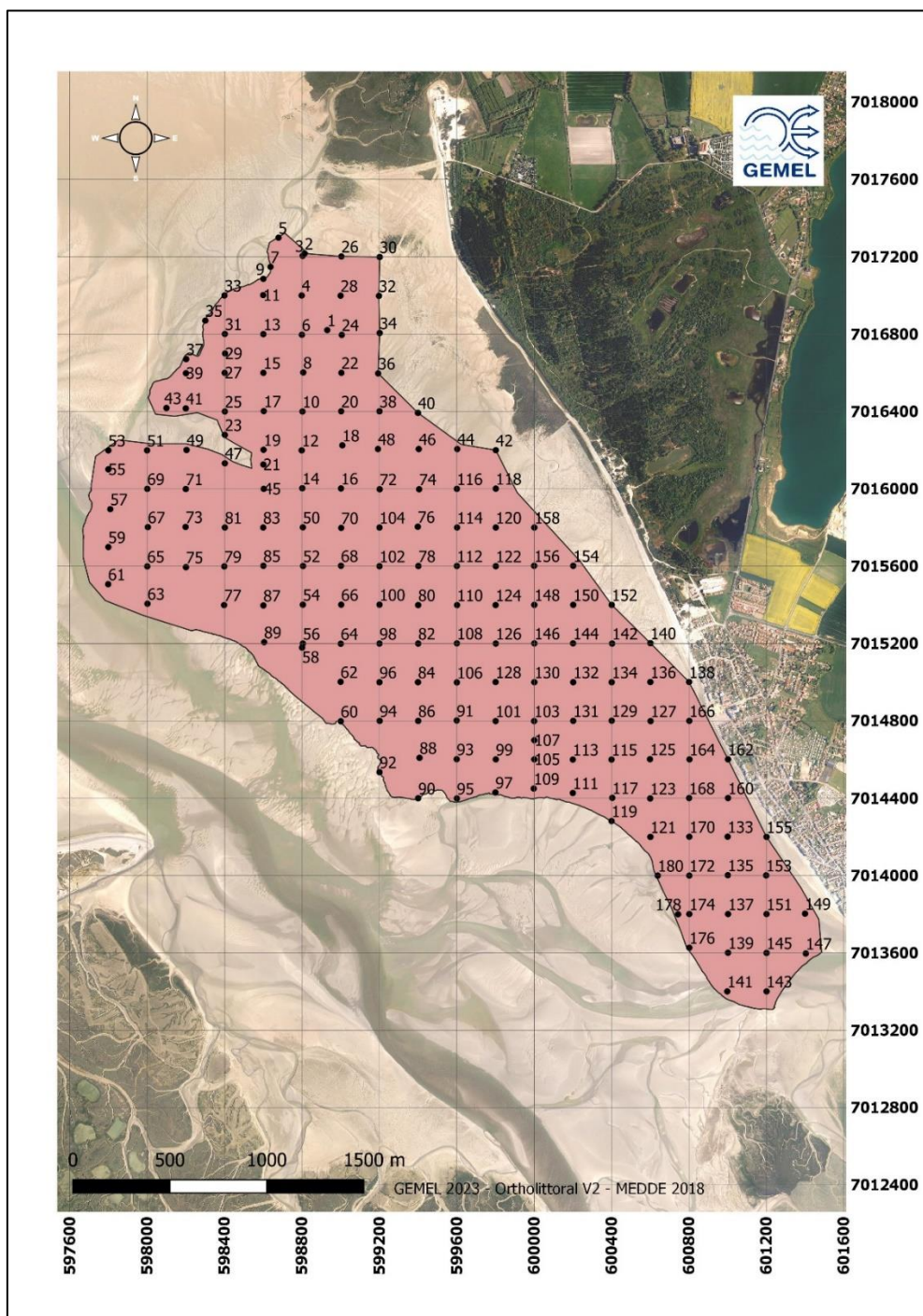


Figure 1).

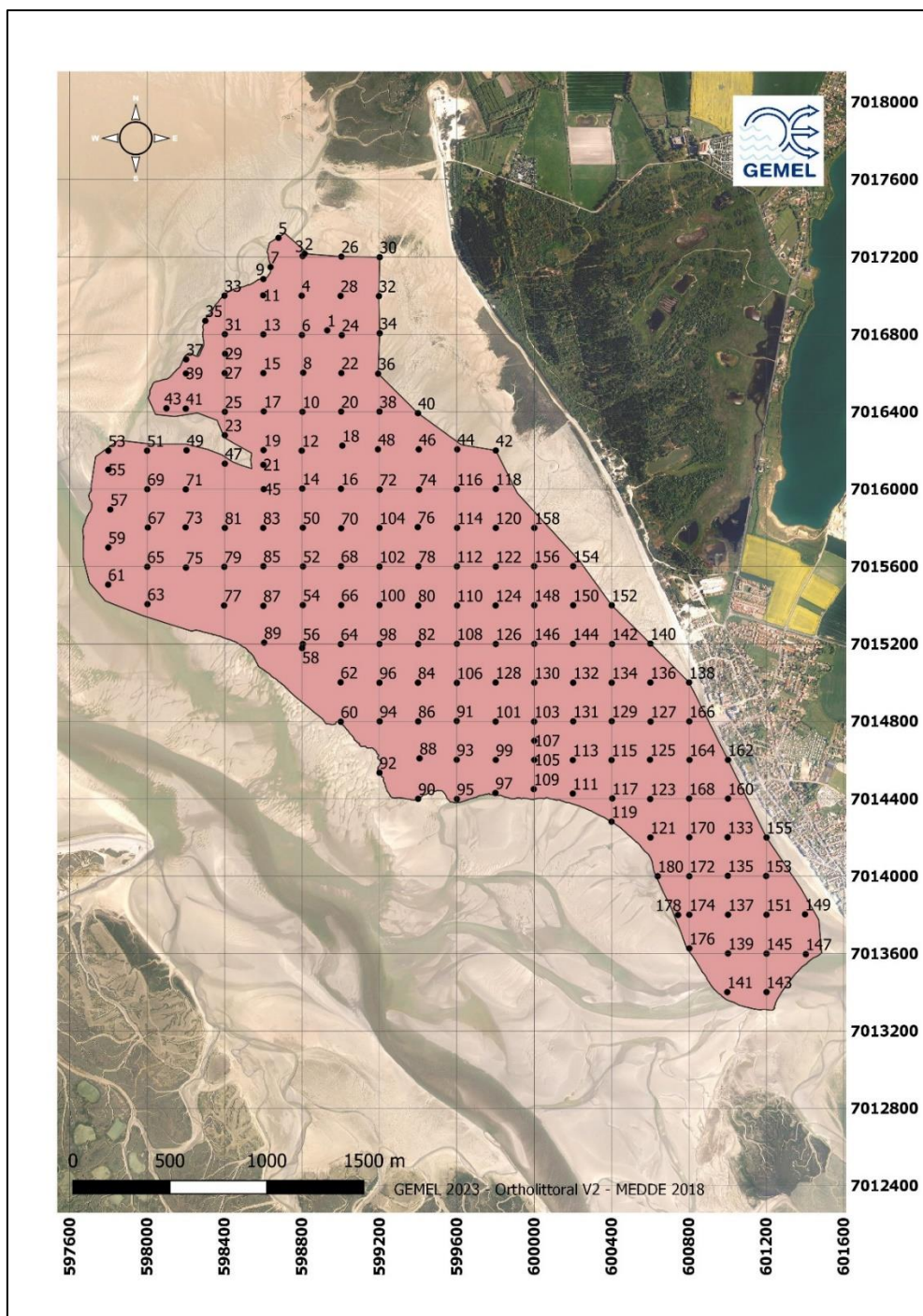


Figure 1 : Plan d'échantillonnage des stations suivies (points noirs) sur la zone de gisement potentielle de coques (en rose), du Sud de la Maye au bassin des chasses du Crotoy, année 2023 (Coordonnées en L93, m).

Les coordonnées GPS de chacune des stations (Tableau 1) sont relevées au moment des prélèvements (précision métrique), celles-ci étant espacées à *minima* de 200 m d'Est en Ouest et du Nord au Sud.

La zone en rose correspond au gisement potentiel compris entre le Sud de la Maye et le Nord du chenal de la Somme du bassin des chasses.

Cette zone (en rose sur la carte) potentiellement favorable aux coques représente une surface totale de **563,4 ha**.

Pour chaque station, 3 prélèvements (nécessaires à la prise en compte de l'hétérogénéité du milieu pour les analyses statistiques) d'une surface unitaire de **0,2794 m²** (surface d'une veinette) sont échantillonnés à l'aide d'une pelle (pour récupérer l'ensemble des tailles de coques) et tamisés sur 1 cm de vide de maille (Figure 2).



Figure 2 : Prélèvements de terrain à l'aide d'une veinette modifiée (outil de travail des pêcheurs à pied de coques professionnels, sur laquelle un tamis d'1 cm de maille est installé) et illustration du tamisage après rinçage

Tableau 1 : Coordonnées des points de prélèvements de la zone du Crottoy, avril 2022, en Lambert 93 (mètres) et en WGS84 (Degrés Minutes Secondes)

Point terrain	X (L93, m)	Y (L93, m)	latitude (DMS)	longitude (DMS)
1	598930	7016821	N 50°14'28.4"	E 001°35'05.4"
2	598813	7017217	N 50°14'41.1"	E 001°34'59.1"
3	598803	7017205	N 50°14'40.7"	E 001°34'58.6"
4	598798	7017000	N 50°14'34.1"	E 001°34'58.6"
5	598678	7017299	N 50°14'43.7"	E 001°34'52.2"
6	598799	7016797	N 50°14'27.6"	E 001°34'58.8"
7	598637	7017148	N 50°14'38.8"	E 001°34'50.3"
8	598806	7016802	N 50°14'21.3"	E 001°34'59.3"
9	598600	7017086	N 50°14'36.8"	E 001°34'48.5"
10	598802	7016400	N 50°14'14.7"	E 001°34'59.3"
11	598599	7017002	N 50°14'34.1"	E 001°34'48.5"
12	598798	7016199	N 50°14'08.2"	E 001°34'59.3"
13	598600	7016800	N 50°14'27.5"	E 001°34'48.8"
14	598801	7016003	N 50°14'01.9"	E 001°34'59.6"
15	598600	7016600	N 50°14'21.1"	E 001°34'48.9"
16	599001	7016002	N 50°14'02.0"	E 001°35'09.7"
17	598602	7016402	N 50°14'14.7"	E 001°34'49.2"
18	599008	7016225	N 50°14'09.2"	E 001°35'09.8"
19	598601	7016202	N 50°14'08.2"	E 001°34'49.3"
20	599002	7016401	N 50°14'14.9"	E 001°35'09.4"
21	598600	7016126	N 50°14'05.7"	E 001°34'49.4"
22	599003	7016600	N 50°14'21.3"	E 001°35'09.2"
23	598401	7016279	N 50°14'10.6"	E 001°34'39.2"
24	599005	7016796	N 50°14'27.6"	E 001°35'09.2"
25	598401	7016400	N 50°14'14.5"	E 001°34'39.1"
26	599003	7017202	N 50°14'40.8"	E 001°35'08.7"
27	598400	7016600	N 50°14'21.0"	E 001°34'38.9"
28	598999	7016999	N 50°14'34.2"	E 001°35'08.7"
29	598402	7016700	N 50°14'24.2"	E 001°34'38.9"
30	599201	7017199	N 50°14'40.8"	E 001°35'18.7"
31	598401	7016801	N 50°14'27.5"	E 001°34'38.7"
32	599197	7016998	N 50°14'34.3"	E 001°35'18.7"
33	598399	7017000	N 50°14'33.9"	E 001°34'38.4"
34	599201	7016806	N 50°14'28.1"	E 001°35'19.0"
35	598300	7016870	N 50°14'29.6"	E 001°34'33.6"
36	599193	7016597	N 50°14'21.3"	E 001°35'18.8"
37	598201	7016671	N 50°14'23.1"	E 001°34'28.8"
38	599200	7016401	N 50°14'15.0"	E 001°35'19.4"
39	598200	7016598	N 50°14'20.8"	E 001°34'28.8"
40	598399	7016393	N 50°14'14.8"	E 001°35'29.4"
41	598199	7016416	N 50°14'14.9"	E 001°34'28.9"
42	599801	7016200	N 50°14'08.8"	E 001°35'49.8"
43	598099	7016418	N 50°14'14.9"	E 001°34'23.9"
44	599602	7016206	N 50°14'08.9"	E 001°35'39.8"
45	598602	7016000	N 50°14'01.7"	E 001°34'49.6"
46	599403	7016206	N 50°14'08.8"	E 001°35'29.8"
47	598401	7016132	N 50°14'05.8"	E 001°34'39.3"
48	599192	7016206	N 50°14'08.7"	E 001°35'19.1"
49	598203	7016201	N 50°14'07.9"	E 001°34'29.3"
50	598804	7015801	N 50°13'55.4"	E 001°34'59.9"
51	597999	7016199	N 50°14'07.8"	E 001°34'19.0"
52	598805	7015601	N 50°13'48.9"	E 001°35'00.2"
53	597799	7016199	N 50°14'07.6"	E 001°34'08.9"
54	598804	7015401	N 50°13'42.4"	E 001°35'00.3"
55	597799	7016101	N 50°14'04.5"	E 001°34'09.0"
56	598804	7015200	N 50°13'35.9"	E 001°35'00.5"
57	597809	7015895	N 50°13'57.8"	E 001°34'09.7"

Point terrain	X (L93, m)	Y (L93, m)	latitude (DMS)	longitude (DMS)
58	598800	7015179	N 50°13'35.3"	E 001°35'00.3"
59	597799	7015699	N 50°13'51.5"	E 001°34'09.4"
60	599000	7014798	N 50°13'23.1"	E 001°35'10.7"
61	597798	7015507	N 50°13'45.3"	E 001°34'09.5"
62	598999	7015002	N 50°13'29.7"	E 001°35'10.5"
63	598001	7015406	N 50°13'42.1"	E 001°34'19.8"
64	599000	7015199	N 50°13'36.0"	E 001°35'10.4"
65	598000	7015599	N 50°13'48.4"	E 001°34'19.6"
66	599002	7015401	N 50°13'42.6"	E 001°35'10.3"
67	598003	7015802	N 50°13'54.9"	E 001°34'19.6"
68	599001	7015602	N 50°13'49.0"	E 001°35'10.0"
69	598000	7016000	N 50°14'01.3"	E 001°34'19.2"
70	599002	7015798	N 50°13'55.4"	E 001°35'09.9"
71	598199	7015999	N 50°14'01.4"	E 001°34'29.3"
72	599201	7015998	N 50°14'02.0"	E 001°35'19.8"
73	598198	7015803	N 50°13'55.1"	E 001°34'29.4"
74	599405	7015998	N 50°14'02.1"	E 001°35'30.0"
75	598200	7015595	N 50°13'48.4"	E 001°34'29.7"
76	599398	7015804	N 50°13'55.8"	E 001°35'29.9"
77	598397	7015399	N 50°13'42.1"	E 001°34'39.8"
78	599401	7015601	N 50°13'49.2"	E 001°35'30.2"
79	598398	7015599	N 50°13'48.6"	E 001°34'39.7"
80	599400	7015399	N 50°13'42.7"	E 001°35'30.3"
81	598401	7015800	N 50°13'55.1"	E 001°34'39.6"
82	599400	7015200	N 50°13'36.3"	E 001°35'30.5"
83	598599	7015800	N 50°13'55.2"	E 001°34'49.6"
84	599399	7015000	N 50°13'29.8"	E 001°35'30.6"
85	598600	7015602	N 50°13'48.8"	E 001°34'49.8"
86	599400	7014800	N 50°13'23.4"	E 001°35'30.9"
87	598600	7015397	N 50°13'42.2"	E 001°34'50.0"
88	599407	7014609	N 50°13'17.2"	E 001°35'31.4"
89	598604	7015207	N 50°13'36.0"	E 001°34'50.4"
90	599400	7014400	N 50°13'10.4"	E 001°35'31.2"
91	599599	7014802	N 50°13'23.5"	E 001°35'40.9"
92	599200	7014535	N 50°13'14.7"	E 001°35'21.0"
93	599599	7014602	N 50°13'17.1"	E 001°35'41.1"
94	599201	7014800	N 50°13'23.2"	E 001°35'20.8"
95	599600	7014399	N 50°13'10.5"	E 001°35'41.3"
96	599200	7015000	N 50°13'29.7"	E 001°35'20.6"
97	599799	7014430	N 50°13'11.6"	E 001°35'51.3"
98	599200	7015200	N 50°13'36.2"	E 001°35'20.4"
99	599801	7014601	N 50°13'17.2"	E 001°35'51.2"
100	599200	7015401	N 50°13'42.7"	E 001°35'20.3"
101	599800	7014799	N 50°13'23.6"	E 001°35'51.0"
102	599200	7015600	N 50°13'49.1"	E 001°35'20.1"
103	599999	7014799	N 50°13'23.7"	E 001°36'01.0"
104	599200	7015800	N 50°13'55.6"	E 001°35'19.9"
105	600000	7014601	N 50°13'17.3"	E 001°36'01.3"
106	599600	7014999	N 50°13'29.9"	E 001°35'40.8"
107	600000	7014700	N 50°13'20.5"	E 001°36'01.2"
108	599600	7015201	N 50°13'36.4"	E 001°35'40.6"
109	599997	7014450	N 50°13'12.4"	E 001°36'01.3"
110	599601	7015399	N 50°13'42.8"	E 001°35'40.5"
111	600199	7014427	N 50°13'11.8"	E 001°36'11.5"
112	599600	7015601	N 50°13'49.4"	E 001°35'40.2"
113	600199	7014800	N 50°13'17.4"	E 001°36'11.3"
114	599601	7015800	N 50°13'55.8"	E 001°35'40.1"

Point terrain	X (L93, m)	Y (L93, m)	latitude (DMS)	longitude (DMS)
115	600399	7014600	N 50°13'17.5"	E 001°36'21.4"
116	599600	7016000	N 50°14'02.3"	E 001°35'39.9"
117	600403	7014402	N 50°13'11.1"	E 001°36'21.8"
118	599801	7016001	N 50°14'02.4"	E 001°35'50.0"
119	600399	7014282	N 50°13'07.2"	E 001°36'21.7"
120	599801	7015800	N 50°13'55.9"	E 001°35'50.2"
121	600600	7014200	N 50°13'04.7"	E 001°36'31.9"
122	599801	7015600	N 50°13'49.4"	E 001°35'50.4"
123	600599	7014399	N 50°13'11.1"	E 001°36'31.6"
124	599800	7015399	N 50°13'42.9"	E 001°35'50.5"
125	600598	7014602	N 50°13'17.6"	E 001°36'31.4"
126	599801	7015200	N 50°13'36.5"	E 001°35'50.7"
127	600601	7014799	N 50°13'24.0"	E 001°36'31.4"
128	599800	7015001	N 50°13'30.1"	E 001°35'50.8"
129	600400	7014801	N 50°13'24.0"	E 001°36'21.2"
130	600000	7015000	N 50°13'30.2"	E 001°36'00.9"
131	600201	7014800	N 50°13'23.8"	E 001°36'11.2"
132	600201	7015000	N 50°13'30.3"	E 001°36'11.0"
133	600999	7014201	N 50°13'04.9"	E 001°36'52.0"
134	600400	7015000	N 50°13'30.4"	E 001°36'21.1"
135	601000	7014002	N 50°12'58.5"	E 001°36'52.2"
136	600600	7015001	N 50°13'30.5"	E 001°36'31.1"
137	601001	7013801	N 50°12'52.0"	E 001°36'52.4"
138	600800	7015001	N 50°13'30.7"	E 001°36'41.2"
139	601001	7013601	N 50°12'45.5"	E 001°36'52.6"
140	600600	7015202	N 50°13'37.0"	E 001°36'31.0"
141	600997	7013401	N 50°12'39.1"	E 001°36'52.6"
142	600402	7015200	N 50°13'36.9"	E 001°36'21.0"
143	601200	7013401	N 50°12'39.2"	E 001°37'02.8"
144	600200	7015201	N 50°13'36.8"	E 001°36'10.8"
145	601200	7013600	N 50°12'45.6"	E 001°37'02.6"
146	600000	7015201	N 50°13'36.7"	E 001°36'00.7"
147	601403	7013597	N 50°12'45.6"	E 001°37'12.8"
148	600000	7015400	N 50°13'43.1"	E 001°36'00.6"
149	601399	7013803	N 50°12'52.3"	E 001°37'12.5"
150	600201	7015400	N 50°13'43.2"	E 001°36'10.7"
151	601200	7013801	N 50°12'52.1"	E 001°37'02.4"
152	600400	7015400	N 50°13'43.3"	E 001°36'20.7"
153	601198	7014001	N 50°12'58.6"	E 001°37'02.2"
154	600201	7015602	N 50°13'49.7"	E 001°36'10.5"
155	601200	7014200	N 50°13'05.0"	E 001°37'02.1"
156	599999	7015602	N 50°13'49.6"	E 001°36'00.3"
158	600000	7015800	N 50°13'56.0"	E 001°36'00.2"
160	601001	7014401	N 50°13'11.4"	E 001°36'51.9"
162	601001	7014601	N 50°13'17.8"	E 001°36'51.7"
164	600802	7014601	N 50°13'17.7"	E 001°36'41.7"
166	600801	7014800	N 50°13'24.2"	E 001°36'41.4"
168	600800	7014401	N 50°13'11.3"	E 001°36'41.8"
170	600801	7014201	N 50°13'04.8"	E 001°36'42.0"
172	600801	7014000	N 50°12'58.3"	E 001°36'42.2"
174	600801	7013801	N 50°12'51.9"	E 001°36'42.3"
176	600801	7013627	N 50°12'46.2"	E 001°36'42.5"
178	600743	7013800	N 50°12'51.8"	E 001°36'39.4"
180	600638	7014000	N 50°12'58.2"	E 001°36'33.9"

III. AU LABORATOIRE

Au laboratoire, les individus ainsi prélevés sont dénombrés et mesurés selon l'axe antéro-postérieur qui correspond à la plus grande longueur mesurable (Figure 3). Les mesures sont réalisées avec un pied à coulisse électronique au 10^{ème} de millimètre près. Ces deux opérations permettent d'estimer la densité (nombre d'individus par unité de surface) par station pour les différentes classes de taille.

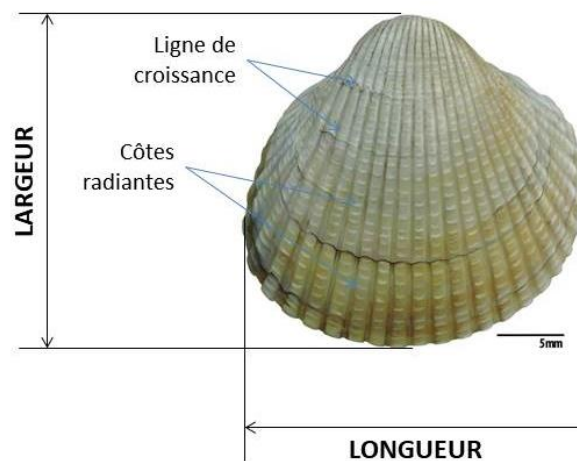


Figure 3 : Mesure d'une coque selon l'axe antéro-postérieur

A. CONVERSION TAILLE/POIDS

Le poids de la coquille représentant l'essentiel du poids d'une coque, il est en effet possible de négliger la variabilité saisonnière de cet abaque.

Les densités sont ensuite converties en biomasses à partir de l'abaque réalisé en baie de Somme à partir des données de 2009, 2010 et 2011 :

$$PF = 2,78.10^{-4} L^3$$

avec le poids frais (PF) en gramme et la longueur (L) en millimètre

B. CARTOGRAPHIE ET MODELISATION DU GISEMENT

A partir d'observations géoréférencées, ici les stations de prélèvements, on cherche à estimer les valeurs prises par le paramètre observé (densité ou biomasse de coques) en d'autres points de l'espace. Afin de réaliser ces estimations spatiales, la méthode d'interpolation linéaire a été choisie. Elle consiste à diviser le champ en triangles disjoints dont les sommets sont les stations échantillonnées, puis à interpoler le paramètre choisi à l'intérieur de chaque triangle. Ces outils statistiques permettent de produire des bilans, cartographiques et chiffrés, d'un gisement et d'en suivre l'évolution et la productivité.

D'abord, les biomasses et les densités de coques de taille supérieure ou égale à 10 mm ont été interpolées par triangulation linéaire (à l'aide du logiciel QGIS), par pas de 10 m en X et en Y afin d'avoir une grille dont chaque nœud représente 100 m² et ensuite l'opération a été renouvelée sur les coques de taille supérieure à 27 mm puis pour les coques de taille supérieure à 30 mm.

Seuls les nœuds compris dans la zone propice aux coques ont été conservés. Les représentations cartographiques indiquent des biomasses à différents seuils d'exploitabilité allant de 200 g/m² (situation exploitable uniquement par une quarantaine de pêcheurs les années précédentes) à 500 g/m² (biomasse pêchable par l'ensemble des pêcheurs à pied) et des densités selon des gradients.

IV. RESULTATS DES PRELEVEMENTS DANS LA ZONE PROPICE AUX COQUES

A. DENSITE ET REPARTITION DES COQUES, FIN AVRIL 2023

Après dénombrement et mensurations des **76 391 coques prélevées au Crotoy**, le premier traitement de données a été de rapporter les nombres d'individus observés à une unité de surface commune, le mètre carré. On obtient alors des densités par mètre carré (Tableau 2) qui seront ensuite converties en biomasses.

En avril 2023, devant le Crotoy, la surface de gisement potentiel de coques est de 563,4 ha. Les coques sont présentes sur 146 des 168 stations (Figure 4). Mise à part des 22 points sur lesquels aucune coque n'a été trouvée, une faible densité de coques ($< 100 \text{ ind./m}^2$) est observée sur 55 points.

La densité moyenne de coques dont la taille est supérieure à 10 mm, observée sur les 146 stations comprenant des coques est de **575 coques par mètre carré**. La densité maximale atteint 3799 coques par mètre carré (station 7) et correspond essentiellement à des juvéniles (62,9 % sont de taille inférieure à 20 mm).

La densité moyenne de coque exploitables (c'est-à-dire dont la taille est supérieure à 27 mm), observée sur les 116 stations en contenant, est de **58 coques par mètre carré**. La densité la plus importante se trouve sur le point 17, avec 423 ind./m^2 .

La plus forte densité de coques se trouve au Nord du gisement, proche de la Maye ; au centre du gisement sur la zone arrière Crotoy ainsi qu'au Sud de la zone, le long de la Somme.

Tableau 2 : Densité (nombre de coques par m²) par classe de taille, avril 2023 (en orange, coques de taille exploitable), au Crotoy.

Point	Densité (nombre d'individus/m²) de coques par classe de taille (mm)																																									
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	D <27 mm	D >27 mm	D totale						
1		2	17	42	39	18	25	8	13	17	19	29	27	27	12	11	7	1	2	4	1														314	8	322					
2																																			0	0	0					
3									1			1			1	1																			5	0	5					
4		2				1	1							4	1																				10	0	10					
5		9	49	86	91	58	14	7	30	28	49	30	77	98	116	88	56	28	19	21	5	5													886	77	963					
6															1																				1	1	2					
7	4	11	89	160	201	219	275	364	501	564	542	416	305	286	130	100	89	45	30	4		4	4												4256	85	4341					
8											1		5	2	1	1	2		2		1		1												13	5	18					
9			4	13	13	7	2	6	1	4	1	2	5	8	13	7	2	2	1	1															89	5	94					
10			2	2	2	10	8	16	10	24	32	89	103	117	129	139	72	34	34	14	8	4	2												755	97	852					
11		4	17	32	99	146	68	32	14	1	11	21	29	31	33	37	21	7		2	1		1											597	13	610						
12			2	5	5	13	23	29	37	38	18	19	18	17	16	19	21	17	14	8	11	6	10		2		2	1						279	72	351						
13			2	10	19	60	48	60	22	7	27	17	22	41	68	65	44	29	15	10	7	10	15		5									513	90	602						
14					1	4	1	14	19	29	20	20	19	17	33	43	38	33	14	8	2	2		1				1						259	63	322						
15		1			4	2	6	10	10	2	2	2	6	8	20	18	32	27	21	5	2	4	2		1		1							124	64	188						
16				5	32	55	123	241	291	255	146	91	68	59	96	141	132	59	50	36	14	18		5				5						1735	187	1922						
17			2	2	5	12	9	14	10	17	14	10	12	26	47	102	147	137	125	94	42	12	7	5	2									430	423	853						
18	3	8	20	43	70	113	128	121	73	106	60	53	43	68	53	28	18	23	15	8	13	3	3	3		3								1007	68	1075						
19				1	2	2	8	2	4	7	6	7	5	7	6	7	4	8	13	17	10	7	5	5	6	2								69	73	142						
20												1				2																		4	0	4						
21						2	2	1		2	2	2	2			5	4	2																24	2	26						
22						1	1		2	2	1	1	5	8	6	7	2	1	2		1	1												38	6	44						
23							6		2	5	5	5	4	1	1	6	4	7	5	4	1			1	1		1						1	35	25	60						
24				2	14	11	2	6	7	10	17	14	20	30	17	12	7	1	5		1													169	7	177						
25									2	8	5	7	14	16	19	19	36	25	21	11	2	7	5	1										126	73	199						
26											1	1		1																				4	0	4						
27			2	6	4	7	5	7	5	10	6	6	10	4	4	11	17	13	23	18	14	12	6	2	1	2								101	92	193						
28																																			0	0	0					
29			6	6	29	23	50	94	111	94	38	38	56	117	146	234	205	155	76	59	38	9	9	12		6		3						1247	366	1613						
30																																		0	0	0						
31			7	26	52	85	107	89	81	30	22	70	96	200	292	315	226	141	78	41	15	15	15	11	11	4		4					1699	333	2032							
32																																		0	0	0						
33			20	67	214	441	574	427	327	73	20	47	80	127	174	180	154	100	93	27		13		7										3024	140	3164						
34																																		0	0	0						
35	15	15	115	367	582	628	773	306	130	46	38	38	99	46	38	54	23	31	8															3314	46	3360						
36		1	1	7	2	1	1	2	2	5	5	5	1	2	4	5			1	1														45	2	48						
37			13	35	84	116	129	132	100	71	39	32	45	61	87	71	100	45	45	74	29	13	19	3										1117	229	1346						
38				1	1	1		1	5	4	12	8	8	7	13	8	5	1																75	2	78						
39		1	2	1	12	25	29	31	32	27	27	24	24	48	56	60	51	26	27	26	12	8	7	6	2	1							451	117	568							
40																																		0	0	0						
41					1	2	1	1	4		5	1	4	2	2	4	5	2		2	1	1												32	7	39						
42																																		0	0	0						

Résultats des prélèvements dans la zone propice aux coques – GEMEL – Année 2023

Point	Densité (nombre d'individus/m²) de coques par classe de taille (mm)																																										D <27 mm	D >27 mm	D totale
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42												
43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	2	7							
44	0	0	0	1	2	1	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	8							
45	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4								
46	0	0	0	1	1	0	2	2	0	0	1	1	1	1	4	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	2	21								
47	0	0	0	5	7	17	55	133	157	150	116	78	36	36	48	31	19	38	10	10	5	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	925	26	951								
48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0								
49	0	0	0	1	1	7	16	41	54	57	45	37	25	25	35	42	88	74	52	26	18	7	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	548	111	659									
50	0	0	0	3	0	6	6	61	77	126	147	98	46	43	58	123	132	113	116	40	25	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1038	187	1225									
51	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5										
52	0	0	0	10	10	62	253	346	403	393	139	67	36	62	62	93	57	93	72	21	10	15	10	0	0	0	5	0	5	0	0	0	0	2087	139	2226									
53	0	0	0	0	0	0	1	4	2	6	8	7	4	4	2	1	2	5	1	2	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	42	12	54									
54	0	0	0	7	0	20	81	310	673	680	431	242	74	54	20	34	34	27	20	61	54	7	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2685	148	2833									
55	0	0	0	0	1	1	5	17	24	27	18	33	17	16	10	39	18	25	20	13	8	4	2	1	1	0	1	0	0	0	0	0	225	76	302										
56	0	0	0	0	0	0	4	7	14	10	7	6	4	2	2	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	57	4	61										
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1											
58	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
59	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	4	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	12										
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
61	0	0	0	0	0	0	1	0	0	4	10	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17	0	17										
62	0	0	0	1	0	1	6	2	5	14	11	14	7	10	4	6	4	0	1	0	2	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	85	7	92									
63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
64	0	0	0	0	4	7	25	58	82	58	49	24	17	7	5	2	0	1	2	2	6	4	6	7	6	0	0	0	0	0	0	0	339	35	373										
65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2										
66	0	0	0	0	26	46	164	358	434	271	128	66	51	31	46	82	148	92	92	61	51	15	10	31	5	15	5	0	0	0	5	0	5	1942	296	2238									
67	0	0	0	0	0	1	10	24	27	13	11	6	2	4	6	6	7	5	2	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	110	18	128										
68	0	0	0	9	33	81	203	203	257	114	36	18	18	21	48	66	84	54	45	21	15	6	3	0	0	3	0	6	0	0	0	0	1244	99	1342										
69	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2										
70	0	0	0	0	11	7	39	70	95	144	105	109	67	60	74	148	123	144	91	84	11	18	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1195	211	1405										
71	0	0	0	0	3	10	31	71	100	84	44	23	8	27	40	48	58	45	27	27	11	3	5	0	2	0	2	2	0	2	0	0	548	126	674										
72	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1											
73	0	0	0	0	1	0	1	6	0	4	0	1	1	2	4	5	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	5	30										
74	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	5										
75	0	0	0	0	1	16	24	57	101	88	45	26	7	7	1	6	1	2	7	1	0	1	0	4	1	1	0	0	0	0	0	0	382	18	400										
76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
77	0	0	0	0	0	1	0	2	6	5	7	6	4	2	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	35	5	39										
78	0	4	12	39	42	42	37	24	6	7	2	2	5	7	5	8	7	2	6	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	249	11	260										
79	0	4	0	0	4	23	74	168	282	184	125	43	39	20	55	31	39	39	39	20	4	0	4	0	4	4	0	4	0	0	0	0	1091	117	1209										
80	0	0	2	7	19	26	33	37	12	7	8	4	7	4	4	2	4	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	179	1	180										
81	0	0	0	0	0	2	6	14	33	24	20	17	23	33	35	57	55	30	20	4	6	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	265	117	382										
82	0	0	0	4	4	14	12	11	8	5	4	2	0	1	6	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75	0	75										
83	0	0	0	3	9	23	38	78	81	42	38	29	31	68	68	127	125	54	28	9	5	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	759	99	858										
84	0	0	0	4	5	45	64	91	95	118	58	51	33	27	33	22	27	11	24	5	4	7	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	684	44	728										

Résultats des prélèvements dans la zone propice aux coques – GEMEL – Année 2023

Point	Densité (nombre d'individus/m²) de coques par classe de taille (mm)																																													
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	D <27 mm	D >27 mm	D totale										
85	0	0	5	15	52	134	232	351	340	170	129	41	31	52	88	113	129	113	36	15	5	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1882	180	2063									
86	0	0	1	8	13	14	38	38	30	30	26	35	18	8	8	8	7	7	8	6	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	284	25	309									
87	0	0	0	0	0	7	7	7	90	265	386	338	198	70	7	10	0	0	3	7	7	24	10	10	17	7	0	0	0	0	0	0	0	0	1385	90	1476									
88	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	1	11										
89	0	0	0	0	0	0	1	0	6	6	1	2	5	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	1	24										
90	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
91	0	0	1	0	4	11	10	17	19	8	6	7	5	2	2	2	0	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	94	5	99										
92	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0										
93	0	0	0	0	2	12	12	7	12	6	10	5	5	4	7	4	8	6	2	4	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	93	18	111										
94	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2											
95	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	4	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	6	7											
96	0	0	4	15	15	11	55	77	142	204	288	336	237	109	33	4	11	4	4	4	4	11	11	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1539	44	1583										
97	0	0	1	4	13	13	42	31	38	25	23	14	12	8	7	11	12	8	2	1	5	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	254	23	277										
98	0	3	3	3	115	139	251	318	182	67	27	24	24	12	27	15	12	15	9	9	9	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1222	48	1271										
99	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	4											
100	0	6	11	46	101	146	167	101	44	11	8	34	34	44	32	34	25	19	2	4	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	844	27	871											
101	0	0	0	0	2	2	2	5	0	5	2	5	6	5	1	2	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41	2	43											
102	0	0	29	76	151	223	298	294	130	97	55	21	25	50	55	63	46	46	13	21	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1613	88	1701											
103	0	6	23	55	84	110	81	126	49	78	107	81	113	81	65	91	78	45	19	3	6	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1226	78	1304											
104	0	0	14	72	169	226	222	133	50	43	61	47	50	29	43	32	29	18	11	7	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	1417	68	1485											
105	0	0	0	5	12	25	31	27	19	16	7	12	6	10	17	21	30	19	23	8	6	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	237	61	298											
106	0	0	0	0	4	4	4	2	5	4	1	1	6	0	0	1	0	0	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	5	39											
107	0	4	14	61	129	165	161	79	54	14	39	32	43	68	93	190	140	115	79	32	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1288	233	1521											
108	0	0	0	4	2	5	2	2	1	0	1	2	0	0	2	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	1	26											
109	0	0	8	17	30	47	49	52	61	50	29	25	6	14	14	16	13	12	13	2	5	2	4	0	1	0	1	0	0	0	0	0	431	41	471											
110	0	3	21	56	99	162	106	73	31	26	18	13	18	10	12	10	15	5	7	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	674	15	688											
111	0	0	1	1	1	5	1	0	2	1	2	2	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	0	21											
112	1	0	1	1	6	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	13											
113	0	0	1	6	12	18	20	21	13	6	7	12	6	19	20	17	12	14	4	4	2	2	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	191	29	220											
114	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	4											
115	0	0	15	20	52	81	41	48	30	59	57	76	113	120	67	52	24	11	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	856	15	871											
116	0	0	0	0	1	1	1	2	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	11											
117	0	0	2	14	24	50	38	28	12	45	21	43	76	78	132	92	73	52	17	12	12	2	2	2	0	2	0	0	0	0	0	0	728	102	829											
118	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	6											
119	0	2	4	11	36	74	83	98	107	78	36	25	20	18	34	15	18	15	9	24	7	15	11	5	2	0	2	0	0	0	0	0	660	89	749											
120	2	5	1	5	2	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	0	19											
121	0	2	0	17	50	102	173	197	71	38	28	14	21	38	55	59	26	43	36	12	14	5	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	893	116	1009											
122	1	2	18	37	55	45	37	18	7	5	10	2	16	6	4	4	4	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	270	4	273											
123	2	0	2	49	63	104	136	68	70	49	49	80	87	95	66	44	24	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	988	10	997											
124	1	0	11	19	21	21	21	16	8	4	5	1	4	4	6	4	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	147	2	149											
125	2	7	6	17	21	8	11	14	11	20	20	24	16	12	7	5	1	1	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	203	5	208											
126	0	0	32	68	89	100	122	92	54	119	152	89	57	32	30	27	11	11	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1074	24	1098											

Résultats des prélèvements dans la zone propice aux coques – GEMEL – Année 2023

Point	Densité (nombre d'individus/m²) de coques par classe de taille (mm)																																													
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	D <27 mm	D >27 mm	D totale										
127			12	11	11	10	13	8	20	21	17	8	5	4	5	1	4	1																		150	0	150								
128				6	7	14	25	24	18	16	14	11	13	11	8	5	5	1			1	1														178	2	180								
129	2	24	24	31	26	18	15	35	81	134	118	92	37	22	9	4	4																			674	0	674								
130				2	8	11	14	8	14	11	11	10	2	5	2	2	2	5	4	1			1													104	11	115								
131			44	139	166	103	87	59	79	99	174	127	170	87	107	59	36	16	24	12			4													1536	55	1592								
132				1	5	12	6	6	13	26	33	33	25	8	12	2	1	2																		187	2	190								
133				7	8	29	27	37	21	8	14	14	20	27	20	14	12	8			2															270	2	272								
134			2	16	17	13	16	29	36	37	23	10	5	5	1	6					1															214	1	215								
135				14	64	215	265	516	630	358	215	143	100	72	57	43	79	79	36	29	21			7												2850	93	2943								
136				4	4	2	10	4	5	8	7	7	4	2	1	4	1	1	1	1																63	2	66								
137				30	99	411	624	784	670	320	190	23	30	8	38		15																			3242	30	3272								
138																																				0	0	0								
139				1	1	6	4	17	24		30	37		26	4	1																				150	0	150								
140																																				0	0	0								
141								11	10	21	32	19	10	2	5					2	1	2														112	12	124								
142			2	2	8	1	1	2	4	2	5	2	5	2	2	1	2													1						44	0	44								
143										2	2	2																								7	0	7								
144			6	8	31	19	5	16	8	19	16	19	11	6	5	7	1	2					1													179	1	180								
145	4	7	24	22	52	74	120	150	190	137	39	35	7	2	2	2	7	2	7	4	2															869	22	891								
146	2		10	20	23	17	18	31	23	45	33	16	5	6	10	7	12																			277	0	277								
147			6	8	28	36	89	95	206	189	103	61	28	33	36	31	56	22	47	36	11	19	14	6	6	3										1027	142	1169								
148			5	12	30	45	38	14	20	10	7	7	4	6	2	4	5	1																		210	0	210								
149					10	8	15	13	67	69	124	206	221	124	41	10	13	10	31	21	13	8	3			3										952	77	1030								
150			4	16	29	26	7	4	5	4	6	6	4	4	5	2	1			1																120	2	123								
151			19	19	81	150	293	436	580	611	312	125	25	6	6		6		6	12	6	12														2668	37	2706								
152																																				0	0	0								
153	2	3	19	53	103	151	117	119	43	22	16	18	13	10	10	22	8	10	2			3														728	14	742								
154																																				0	0	0								
155				2	2	1	5				2	5	4	1	2	1	1																			27	0	27								
156				2	5	4	4	1	1									1	2			1	1													20	2	23								
158																																				0	0	0								
160							1	1	1				1																							6	0	6								
162																																				0	0	0								
164				1	1	4		5	4	11	5	6	5	5	2	1	2																			51	0	51								
166																																				0	0	0								
168			5	16	27	41	24	32	18	23	26	31	19	18	17	11	4	4				1			1											314	2	316								
170			4	26	56	100	123	156	119	65	13	19	11	15	17	19	19	7	7	4			2													767	13	780								
172	4		4	8	44	143	286	342	290	151	99	52	12	20	12	24	32	20	12	20	4	4	4		4											1524	68	1592								
174				6	34	121	224	436	620	580	316	103	46	6	6		11			6			11													2514	17	2532								
176							1	4			1																									6	0	6								
178																																				0	0	0								
180								2	1	1	1		1		1				1																	8	1	10								

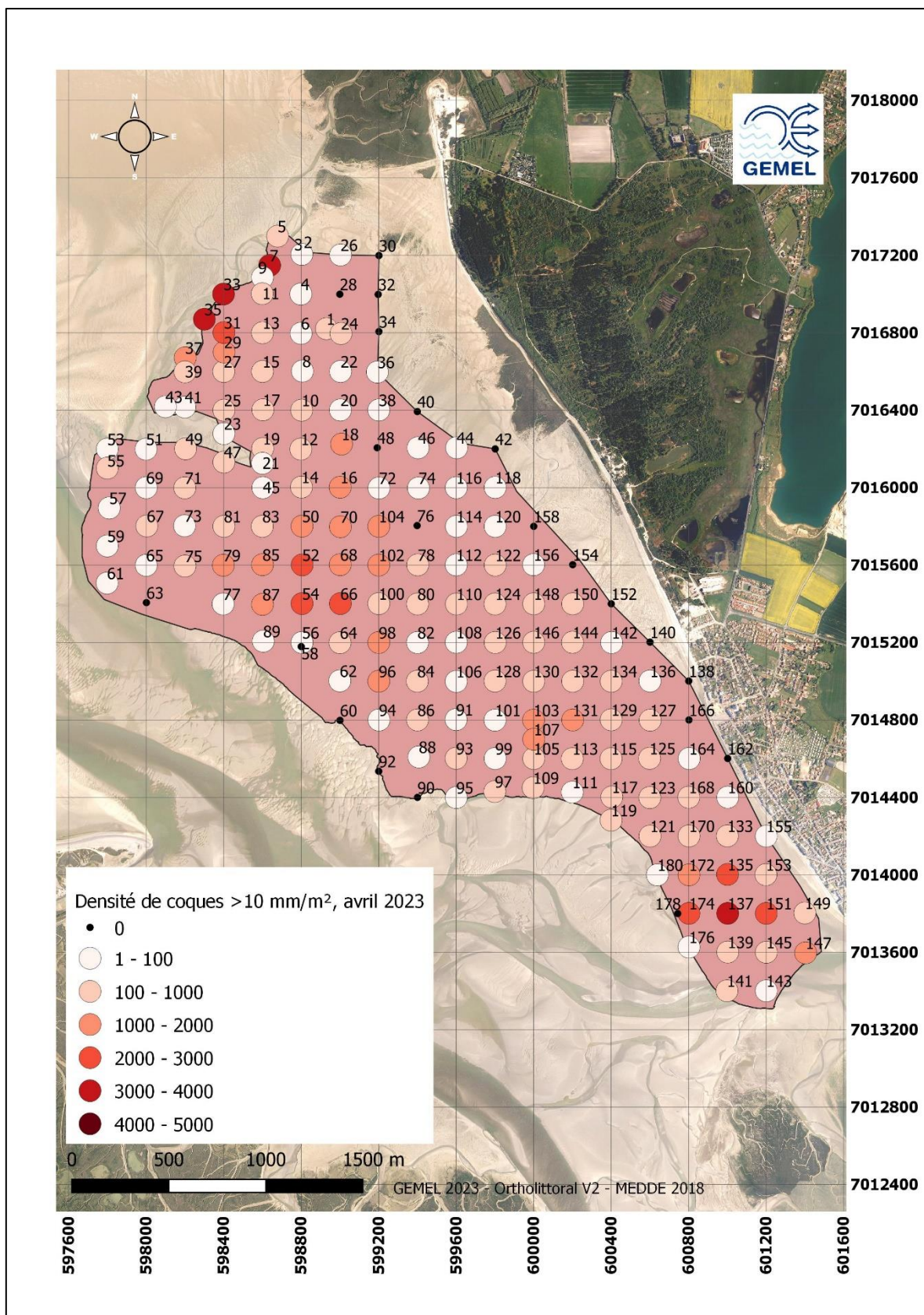


Figure 4: Répartition de la densité de coques (nombre d'individus/m²) de taille >10 mm sur les stations de prélèvement en avril 2023

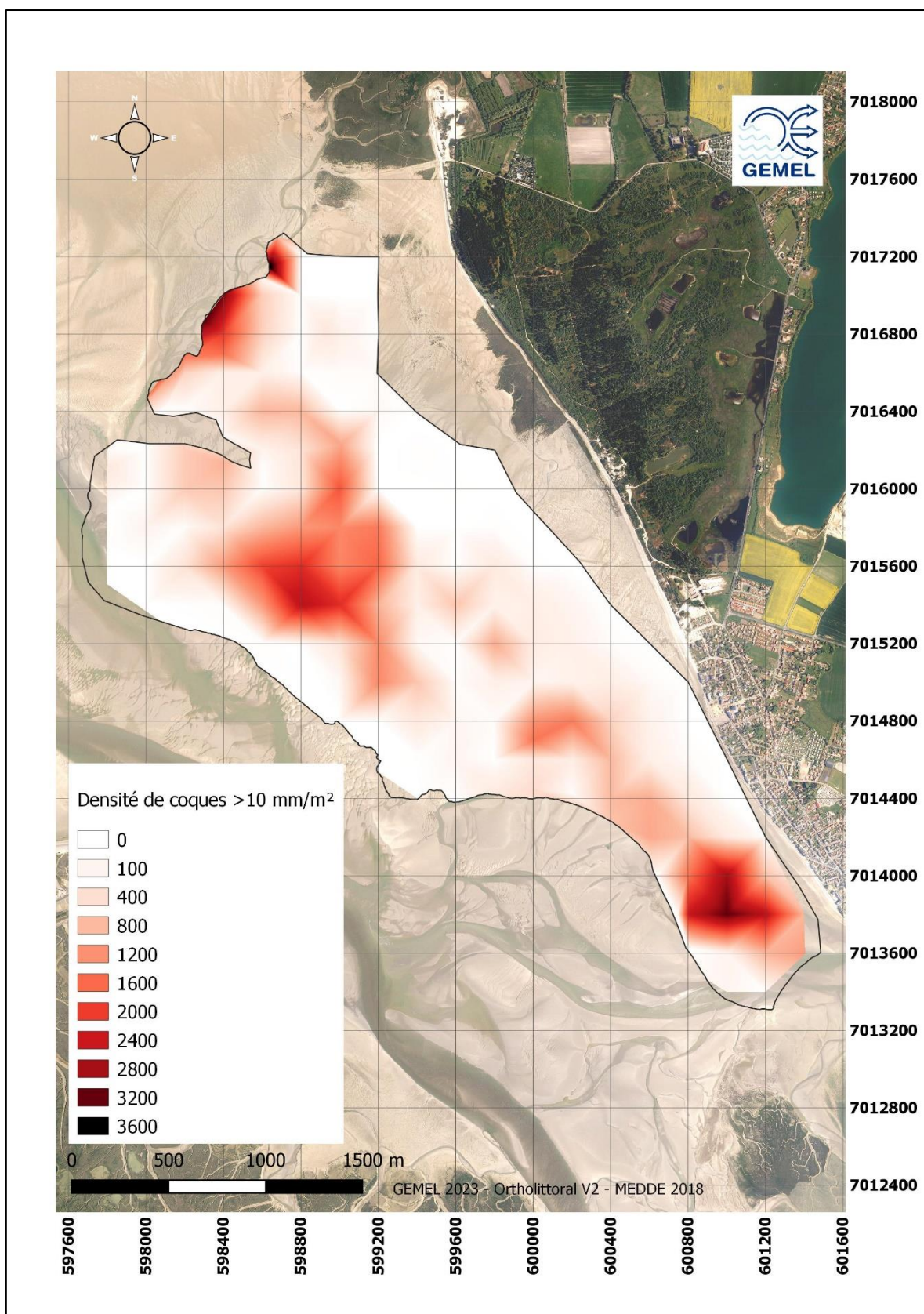


Figure 5 : Densité de coques interpolée (nombre de coques de taille supérieure à 10 mm/m²) sur le gisement potentiel, avril 2023

En avril 2023, la taille des coques observées dans la zone varie de 10 mm à 42 mm.

Pour rappel, les prélèvements ne retiennent pas les coques de taille inférieure à 10 mm.

Sur l'ensemble des stations, l'histogramme de la fréquence des classes de taille d'1 mm (Figure 6) est bi-modal. Le mode principal est centré sur 16,8 mm et le second sur 24,4 mm.

D'après le modèle de croissance des coques établi durant le projet COMORE, une coque prélevée le 25 avril, dont la taille est de 17 mm, atteindra 27 mm le 14 septembre de la même année et pour une coque qui mesure 24 mm, elle atteindra 27 mm le 18 juillet de la même année.

Pour rappel, un histogramme de tailles « classique » doit présenter des groupes d'abondance décroissante avec l'âge, le premier étant prépondérant et la mortalité pouvant être calculée d'après cette décroissance. Les effectifs des individus les plus jeunes regroupés autour du pic de 17 mm au Crotoy sont importants ce qui est primordial pour le renouvellement de la ressource.

Le graphique circulaire (Figure 7), globalise les fréquences des juvéniles (taille inférieure à 20 mm), des coques dont la taille est comprise entre 21 et 26 mm (c'est-à-dire en capacité de se reproduire et qui atteindront la taille pêchable cette année) et des coques de taille pêchable (supérieure à 27 mm). Sur le gisement, il y a donc :

- **7,6 %** des coques sont de taille exploitable (**> 27 mm**)
- **25,6 %** des coques sont de taille comprise entre **[21-26]** mm
- **66,9 %** des coques sont de taille comprise entre **[10-20]** mm

La répartition des coques selon ces 3 classes de taille (Figure 8), permet de scinder le gisement du Crotoy en 2 zones : la première, qui est la plus proche de la plage et la seconde qui se trouve à l'Ouest, le long du chenal de la Somme et qui s'étend jusqu'au Voie de Rue. Dans la première partie, les coques sont plus petites que dans la seconde. Comme l'année dernière, le gisement du Crotoy qui est le plus propice aux coques semble donc se trouver de plus en plus loin. Mais cette année, la zone du Voie de Rue, dans la réserve Naturelle est aussi propice que ce soit en terme de densité ou de taille de coques.

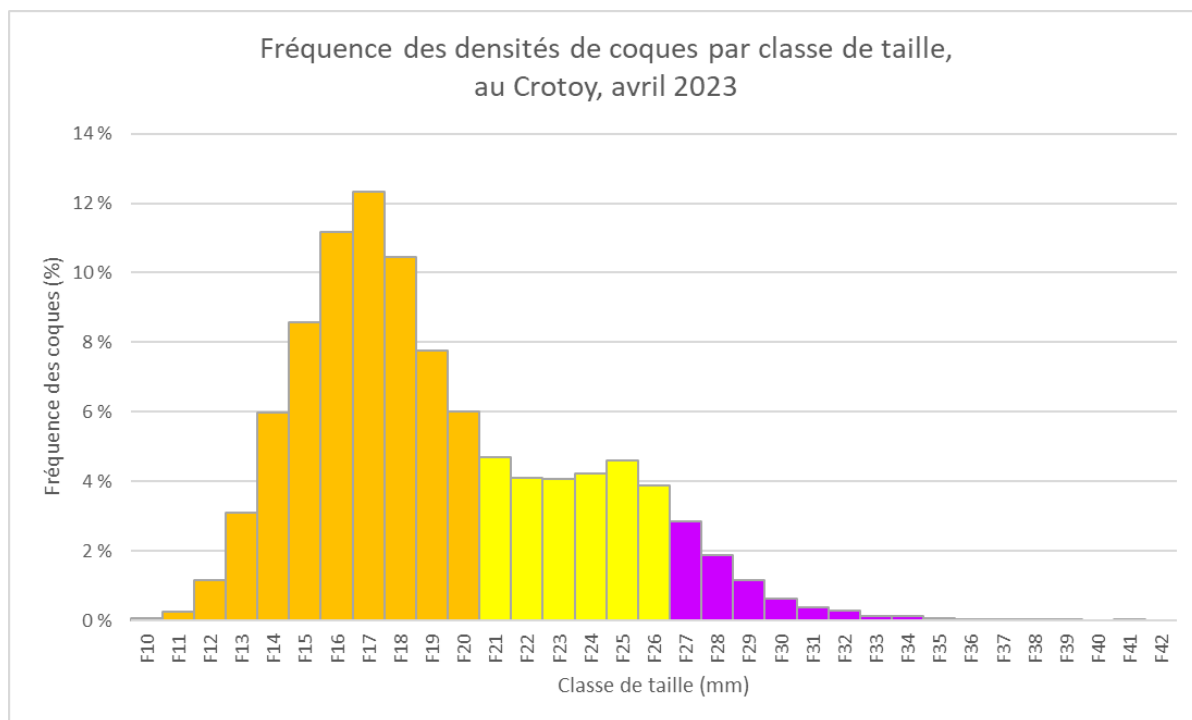


Figure 6 : Fréquence de la taille des coques sur la zone du Crotoy (76391 coques prélevées). En orange les coques juvéniles, en jaune, les coques adultes qui ne sont pas de taille marchande et en violet celles qui sont de taille marchande (> 27 mm), 25 avril 2023.

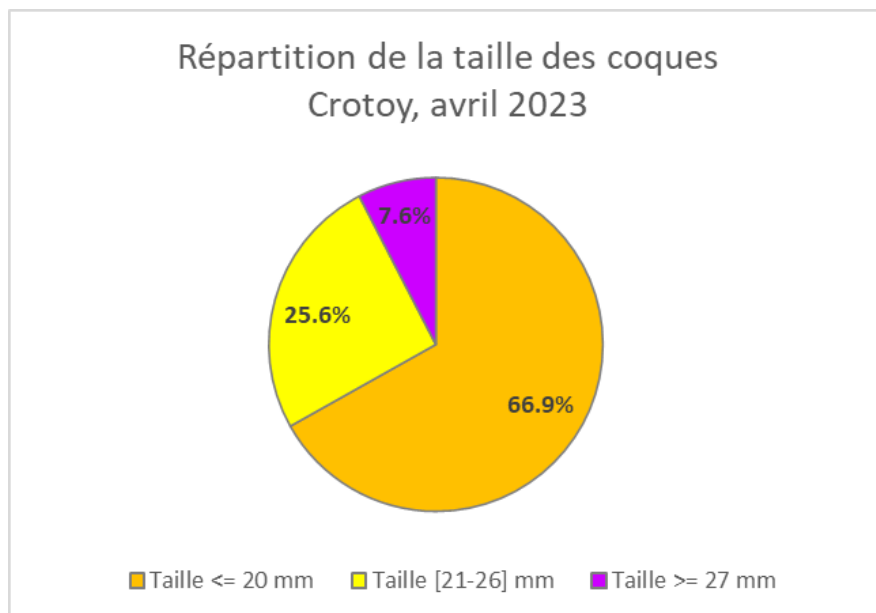


Figure 7 : Proportion de la densité de coques selon 3 classes de taille : en bleu les coques juvéniles, en rouge, les coques adultes qui ne sont pas de taille marchande et en vert celles qui sont de taille marchande (> 27 mm), 25 avril 2023.

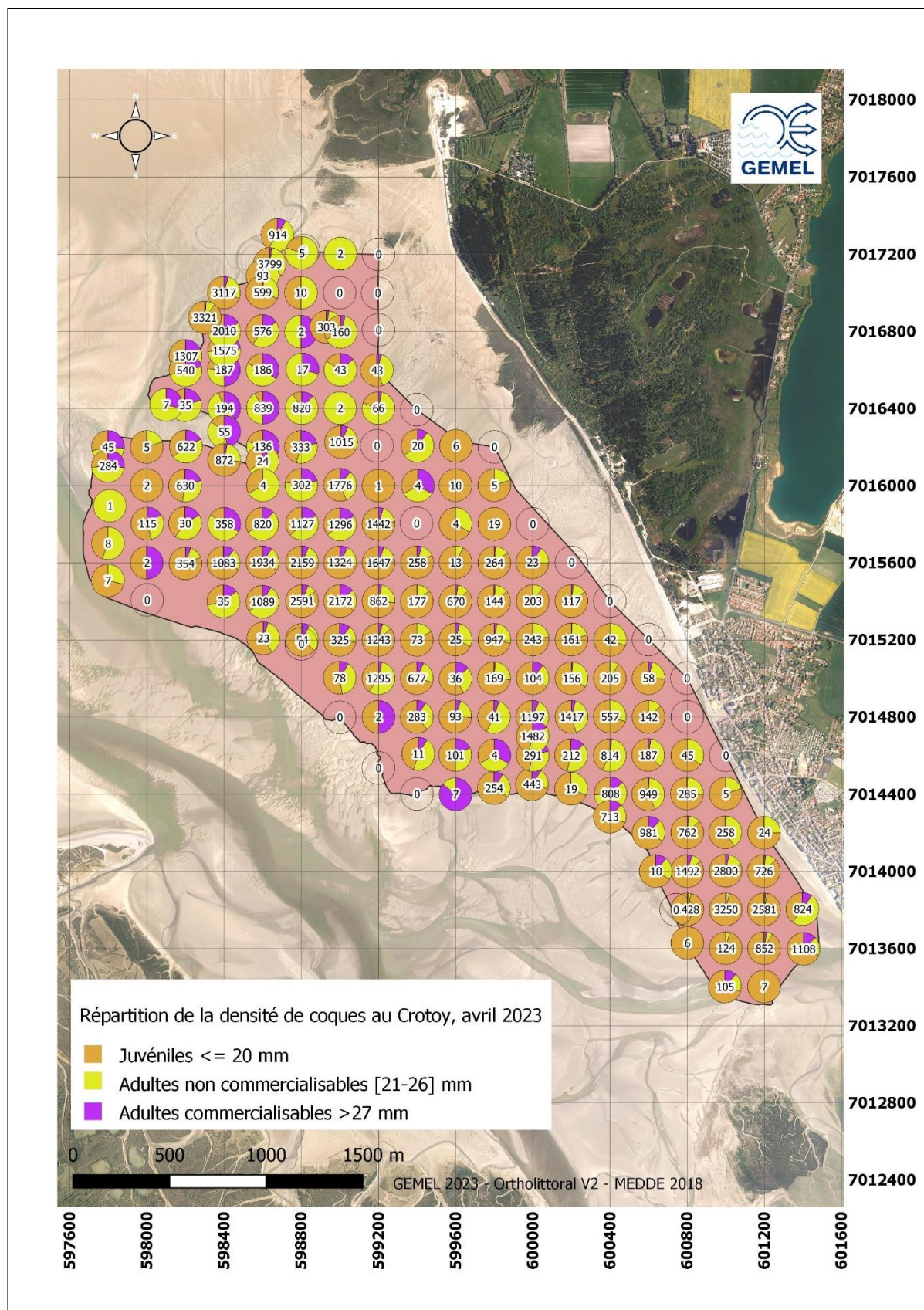


Figure 8 : Densités de coques juvéniles, et adultes selon les points de prélèvements au Crotoy, avril 2023 (les chiffres en noir sont les densités de coques par mètre carré sur chaque point de prélèvement)

B. BIOMASSE DES COQUES AU MOMENT DES PRELEVEMENTS

L'évaluation de la biomasse produite par le gisement de coques est estimée grâce à la relation allométrique taille-poids.

Les biomasses de coques par point et par classe de taille sont présentées Figure 10 et Tableau 3.

A partir de cette conversion, une interpolation linéaire est utilisée (Figure 11) et la biomasse de coques de la totalité du gisement est estimée (en gramme par mètre carré puis en tonnes). Ainsi, au Crotoy, au moment des prélèvements, la biomasse totale du gisement des coques de taille supérieure à 10 mm et inférieure à 27 mm est de **5278 tonnes** et la biomasse produite par la fraction supérieure à 27 mm est de **1399 tonnes**.

Comme pour la densité, la biomasse totale des coques est principalement située le long de la Somme et de la Maye avec trois zones principales : la première au Nord, sur la zone du voie de Rue, la deuxième plus centrale et à l'Ouest, sur la zone arrière Crotoy et la troisième, la plus au Sud, le long de la Somme et face du Crotoy Figure 9.



Figure 9 : Prélèvements au Crotoy, le long de la Somme, fin avril 2023

Tableau 3 : Biomasse (gramme de coques / m²) par classe de taille, avril 2023 (en orange, coques de taille exploitable), au Crottoy.

Point	Biomasse (g/m²) de coques par classe de taille (mm)																																									
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	B <27 mm	B >27 mm	B totale						
1		1	8	26	30	17	29	11	21	32	42	74	81	93	46	47	35	7	15	24	9													592	54	646						
2																																		0	0	0						
3									2				3		4	5																		14	0	14						
4		1				1	1							12	5																			20	0	20						
5		3	23	53	69	55	16	10	49	53	109	78	227	330	447	384	273	153	114	142	35	39												2178	482	2660						
6															5				7															5	7	12						
7	1	4	43	98	153	206	313	497	813	1076	1206	1071	901	967	500	436	436	244	181	25		31	34											8719	515	9234						
8											3		14	8	5	5	12		15		9		11											46	34	81						
9			2	8	10	7	3	8	2	7	3	6	14	28	50	31	12	13	7	8														190	28	219						
10			1	1	2	9	9	22	16	46	72	228	304	395	495	604	354	187	209	96	60	33	18											2559	604	3163						
11		1	8	20	76	137	77	44	23	2	24	55	85	105	128	161	105	39		16	9	11					14						1051	89	1140							
12		0	1	3	4	12	26	39	60	73	40	49	53	56	60	83	105	91	87	57	81	49	87			26		31	17				664	526	1190							
13		0	1	6	15	57	55	83	35	14	59	44	64	139	260	284	213	159	89	66	54	80	132			53							1329	633	1962							
14					1	3	1	20	31	55	45	52	57	56	128	187	187	183	87	57	18	20		12			15						823	392	1214							
15		0			3	2	7	13	15	5	5	6	18	28	78	78	157	150	131	32	18	30	22		13		15						416	411	827							
16				3	24	51	140	330	473	486	324	235	202	200	368	613	645	324	306	247	103	151		46					64				4094	1240	5334							
17			1	1	4	11	10	19	17	33	31	27	36	88	180	444	720	749	762	635	312	101	63	52	19								1622	2693	4315							
18	1	3	10	26	54	106	146	165	118	202	134	136	127	230	203	120	86	124	92	51	94	21	23	25		30							1867	461	2328							
19				1	2	2	10	3	6	14	13	18	14	24	23	31	17	46	80	113	72	59	43	48	65	28							179	555	733							
20											3					9																		12	0	12						
21						2	3	2		5	5	6	7			21	17	13																68	13	81						
22						1	1		4	5	3	3	14	28	23	31	12	7	15		9	10												125	40	165						
23								8		5	11	12	14	12	5	5	29	20	44	32	27	10		12	13		15					23	101	196	296							
24				1	11	10	3	8	12	18	37	37	60	101	64	52	35	7	29		9												449	45	494							
25	0	0							4	16	11	18	42	52	73	83	175	137	131	73	18	59	43	12									475	474	948							
26											3	3		4																				10	0	10						
27			1	4	3	7	5	10	8	18	13	15	28	12	14	47	82	72	138	121	107	99	54	24	13	28							266	657	924							
28	0	0																																0	0	0						
29			3	4	22	22	57	128	180	179	85	98	165	396	563	1017	1001	849	464	397	286	73	80	117		70		41					3919	2377	6295							
30																																		0	0	0						
31			4	16	40	80	122	121	132	56	49	181	285	676	1124	1366	1103	770	474	276	111	123	135	111	121	44		52					5355	2217	7572							
32																																		0	0	0						
33		7	32	130	336	539	486	447	119	38	104	206	375	587	693	667	489	511	163		100		61										5256	835	6092							
34																																		0	0	0						
35	4	6	55	224	444	589	880	418	211	88	85	99	294	155	147	233	112	168	47							84							4044	298	4342							
36		0	1	4	2	1	1	3	4	9	11	12	4	8	14	21			7	8													95	15	110							
37			6	22	64	109	147	181	162	135	86	83	134	207	335	308	489	247	276	503	218	107	176	32									2469	1560	4028							
38				1	1	1		2	8	7	27	22	25	24	50	36	23	7				10											226	16	242							
39		0	1	1	9	24	33	42	52	52	61	61	71	161	215	259	251	144	167	178	90	69	65	60	26	14							1294	813	2107							
40																																		0	0	0						
41					1	2	1	2	6		11	3	11	8	9	16	23	13		16	9	10											92	48	140							
42																																		0	0	0						
43												3	4		5	5		7				10											16	16	33							
44			1	1	1		1				5																							10	0	10						

Résultats des prélèvements dans la zone propice aux coques – GEMEL – Année 2023

Point	Biomasse (g/m²) de coques par classe de taille (mm)																																									
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	B <27 mm	B >27 mm	B totale						
45									2						5		6																	12	0	12						
46			1	1			3	3			3	3	4	4	14	10	6	7	7															51	14	64						
47			2	4	13	51	152	214	243	222	174	92	106	161	119	83	186	52	58	32			22											1821	164	1985						
48																																		0	0	0						
49			1	1	5	15	46	73	93	86	82	65	74	117	160	383	361	287	160	121	54	40	22											1563	684	2247						
50			1		5	6	70	105	204	280	218	118	127	197	471	572	554	637	243	166	23	25												2927	1094	4022						
51								2	2	2				4																				10	0	10						
52			5	6	47	237	394	550	636	266	149	93	183	210	357	247	454	396	126	70	116	86					62	73					3837	928	4765							
53							1	5	4	11	19	18	11	12	9	5	12	26	7	16	18					14								107	82	189						
54			3		15	76	353	919	1102	821	539	191	159	68	129	146	132	110	370	365	51		61											4654	957	5611						
55					1	1	5	23	39	52	40	86	49	52	37	171	87	137	124	89	63	30	22	12	13		15							644	504	1148						
56							4	10	23	18	16	15	11	8	9		6	13												20			120	33	153							
57														4																				4	0	4						
58																																		0	0	0						
59								2		5	8	3	4	4		5																		30	0	30						
60																																			0	0	0					
61							1			7	21	6																							36	0	36					
62			1		1	6	3	7	23	20	32	18	28	12	23	16		7		16	9		11					15						189	58	247						
63																																			0	0	0					
64					3	7	29	80	133	111	109	61	49	24	18	10		7	15	16	45	30	54	72	65									635	303	938						
65										2										9														2	9	11						
66				16	35	153	407	593	439	244	148	132	91	156	314	644	449	503	374	346	115	85	279	51	167	61				84	98		3820	2165	5985							
67							1	13	39	52	29	28	18	8	14	26	29	39	29	16		10		12	13									257	119	376						
68			4	20	62	191	231	351	184	68	40	46	62	162	253	364	263	245	128	101	45	25			33	78								2301	654	2955						
69								2	2																									4	0	4						
70				6	5	36	80	130	234	201	242	172	177	250	567	534	704	500	515	71	132	58												3338	1276	4614						
71					2	9	35	97	162	160	97	58	24	93	155	211	284	248	168	186	85	27	44		18		21	23	27				1389	846	2235							
72						1																												1	0	1						
73					1		1	8		7		3	4	8	14	21		13	7	8														66	28	95						
74							1				3		4							7														8	7	15						
75					1	15	27	78	164	168	101	68	21	24	5	26	6	13	44	8		10		36	13	14								704	138	841						
76																																			0	0	0					
77							1		4	11	11	18	18	12	9		6		7		9			12	13									90	41	132						
78		1	6	24	32	39	42	33	10	14	5	6	14	24	18	36	35	13	36	8			11											340	68	408						
79		1			3	22	85	230	457	351	278	111	116	66	210	136	191	214	239	133	29		36		43	47	55							2256	795	3051						
80		1	3	12	20	31	42	16	12	16	8	18	11	12	9	16	12	7																239	7	245						
81						3	8	23	64	53	52	49	77	128	150	280	300	182	138	27	49			24										888	720	1608						
82			2	2	11	11	12	11	8	7	5		4	20	9		12																	114	0	114						
83				2	7	21	43	107	132	79	85	76	92	229	260	549	610	294	169	59	39	14		17										2292	593	2884						
84		2	3	35	60	104	129	192	111	113	84	81	111	84	119	53	129	33	25	55	30													1280	272	1552						
85		2	9	39	126	264	479	552	324	287	106	92	174	337	493	630	621	220	105	39		94												3915	1079	4994						
86			1	5	10	13	43	52	48	57	58	89	53	28	32	36	35	39	51	40	9	20												562	159	721						
87						7	8	10	147	504	859	869	587	235	27	45			21	47	52	202	95	104	190	83		53						3298	848	4147						
88	0				1		1		2			3		4		5	6	7																23	7	29						

Résultats des prélèvements dans la zone propice aux coques – GEMEL – Année 2023

Point	Biomasse (g/m²) de coques par classe de taille (mm)																																						B <27 mm	B >27 mm	B totale
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	B <27 mm	B >27 mm	B totale					
89							1		10	11	3	6	14				6		7															51	7	58					
90																																		0	0	0					
91			1		3	10	11	23	31	16	13	18	14	8	9	10		13	7		9													167	29	197					
92																																		0	0	0					
93					2	11	14	10	19	11	21	12	14	12	28	16	41	33	15	24	18	10	11	12										211	122	333					
94							2														10													2	10	12					
95															5			20			18												5	37	42						
96		2	9	11	10	62	105	231	390	641	864	702	370	126	16	53	20	22	25	27	91	100	36					51					3592	372	3964						
97		1	2	10	12	48	42	62	48	50	37	35	28	28	47	58	46	15	8	36	20	22						17					508	162	670						
98		1	1	2	88	131	286	434	294	127	61	62	72	41	105	66	59	83	55	62	68	25	28										1829	320	2149						
99									2				4					7															6	7	13						
100		2	5	28	77	137	190	138	72	20	19	87	100	150	122	147	124	104	13	29			19										1416	165	1581						
101					2	2	3	7		9	5	12	18	16	5	10	12	7															100	14	114						
102			14	46	115	209	340	402	211	184	121	54	75	171	210	274	226	253	77	142	32		38										2651	542	3193						
103		2	11	34	64	103	92	172	79	148	237	208	335	274	249	394	379	248	118	22	49	29											2782	466	3248						
104			7	44	129	212	257	304	215	96	96	157	138	170	110	187	158	157	109	73	54						43						2279	436	2716						
105				3	9	24	35	37	31	30	16	31	18	32	64	93	146	104	138	57	45	20	22										569	386	954						
106					3	3	4	5	4	9	8	3	4	20			6		15	8		10											69	33	101						
107		1	7	37	99	155	184	108	87	27	88	83	127	231	358	826	684	628	482	219		30	33										3102	1391	4493						
108				2	2	4	3	3	2		3	6		8			12			8													45	8	53						
109			4	10	23	44	56	72	99	96	64	65	18	48	55	67	64	65	80	16	36	20	33			13		15					783	278	1061						
110		1	10	34	76	152	120	99	51	50	40	34	54	34	44	43	73	27	40	11	12												916	91	1007						
111			1	1	1	4	1		4	2	5	6				10	6																42	0	42						
112	0		1	1	5	1	1					3																					12	0	12						
113			1	4	9	17	23	29	21	11	16	31	18	65	78	73	58	78	22	24	18	20		12			15						453	190	642						
114				1				2					4																					6	0	6					
115			7	12	40	76	47	65	49	112	126	196	335	405	259	227	117	60	13		16												2074	89	2164						
116					1	1	1	3	2	5	3																							16	0	16					
117				1	9	18	47	43	39	19	86	47	109	224	264	508	400	358	284	101	80	89	20	22	24			28					2171	647	2818						
118		0						2	2	3	3																							10	0	10					
119		1	2	7	28	70	95	134	174	149	81	65	59	61	132	63	89	79	55	160	54	120	99	54	20		24						1208	666	1874						
120	1	2	1	3	2				7																									15	0	15					
121		1		10	38	96	197	269	116	72	63	37	63	129	210	258	128	234	217	81	107	39	43	24									1687	745	2432						
122	0	1	9	23	42	43	42	24	12	9	21	6	46	20	14	16	17	13	7														344	20	365						
123	1		1	30	48	98	155	93	114	93	108	206	259	320	252	190	119	27			36												2085	63	2148						
124	0		5	12	16	20	24	21	14	7	11	3	11	12	23	16	6	7		8													200	15	215						
125	1	3	3	10	16	8	12	20	17	39	45	61	46	40	28	21	6	7	7	16													375	30	405						
126				16	41	68	94	139	126	88	227	337	230	168	110	114	118	53	59	83													1928	142	2070						
127		4	5	7	7	12	10	28	35	32	19	12	11	16	5	16	6																223	0	223						
128			3	4	11	24	27	24	25	27	24	34	32	28	18	21	6		7	8													308	15	324						
129	1	9	11	19	20	17	17	48	131	256	261	236	109	75	35	16	18																1278	0	1278						
130					1	6	10	16	11	23	20	24	25	7	16	9	10	12	26	22	8		10										192	66	258						
131			21	85	127	97	99	81	128	189	387	326	504	295	411	258	174	87	145	81		33											3181	345	3526						
132			1	3	9	6	7	18	43	64	74	65	25	40	9	10	6	13															378	13	391						

Résultats des prélèvements dans la zone propice aux coques – GEMEL – Année 2023

Point	Biomasse (g/m²) de coques par classe de taille (mm)																																									
	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	B <27 mm	B >27 mm	B totale						
133			3	5	22	26	42	29	14	27	32	52	81	69	55	52	41		15															550	15	564						
134		1	7	10	10	15	33	49	60	43	21	12	14	4	23				7															302	7	310						
135			7	39	164	249	587	861	581	410	319	258	212	194	165	342	385	196	175	146		59												4771	576	5347						
136			2	2	2	9	4	7	14	14	16	9	7	4	5	16	6	7	7															115	14	128						
137			15	60	313	586	893	915	518	363	51	78	23	129		66					57	63			166								4009	286	4295							
138																																		0	0	0						
139	0	0	1	1	5	3	19	33	48	71	58	9	4																				251	0	251							
140	0	0	0	0	0	0																											0	0	0							
141	0	0	0	0	0	0	12	13	35	61	42	25	7	16			12	7	15		18		22	24					17				223	101	325							
142	0	1	1	5	1	1	3	5	4	9	5	12	7	8	5	10																	77	0	77							
143	0	0	0	0	0	0		3	4	5																							12	0	12							
144	0	2	4	19	15	4	18	11	31	30	42	28	18	16	28	5	12			8													282	8	290							
145	1	2	12	13	40	70	136	205	307	262	87	90	19	7	8	9	11	36	13	44	33	18											1281	144	1425							
146	1	0	5	12	17	16	20	42	37	86	74	40	14	20	37	31	58																511	0	511							
147	0	2	4	17	28	84	108	281	307	196	136	72	99	122	118	242	109	259	221	75	146	115	51	56	30								1924	954	2878							
148	0	2	6	18	35	36	16	28	15	14	16	9	18	8	14	21	6																260	0	260							
149	0	0	0	6	14	38	91	113	236	458	570	366	139	40	56	50	169	126	87	58	21		26										2183	487	2670							
150	0	1	7	17	20	7	4	7	6	11	13	9	11	16	9	5		7							13								144	20	164							
151	0	7	9	50	114	275	497	792	991	594	277	64	18	21		27		34	76	42	94												3736	246	3983							
152	0	0	0	0	0	0																											0	0	0							
153	0	1	9	32	78	141	133	162	70	43	36	45	38	33	37	97	39	53	10		24												996	86	1082							
154	0	0	0	0	0	0																											0	0	0							
155	0	0	1	1	1	4			4	9	8	3	7	4	5																		48	0	48							
156	0	0	1	3	3	3	1	2								5	12		7	8													30	15	45							
158	0	0	0	0	0	0																											0	0	0							
160	0	0	0	0	0	1	1	2			3				5																		11	0	11							
162	0	0	0	0	0	0																											0	0	0							
164	0	0	1	1	3	0	5	5	17	9	13	12	14	8	5	10																	104	0	104							
166	0	0	0	0	0	0																											0	0	0							
168	0	2	7	17	31	22	37	24	37	50	69	49	53	56	41	16	17			8		10											529	18	547							
170	0	1	12	34	77	115	178	162	105	25	41	29	44	57	71	81	36	41	23		14												1069	77	1146							
172	1	0	2	5	33	134	326	467	471	288	221	133	35	67	46	104	156	109	73	135	30	33	36		43								2491	459	2950							
174	0	0	3	21	92	210	497	847	940	602	230	118	17	19	22		56		35		86												3674	121	3795							
176	0	0	0	0	0	1	4		2																								7	0	7							
178	0	0	0	0	0	0																											0	0	0							
180	0	0	0	0	0	0	3	2	2	2		3		4				7															16	7	22							

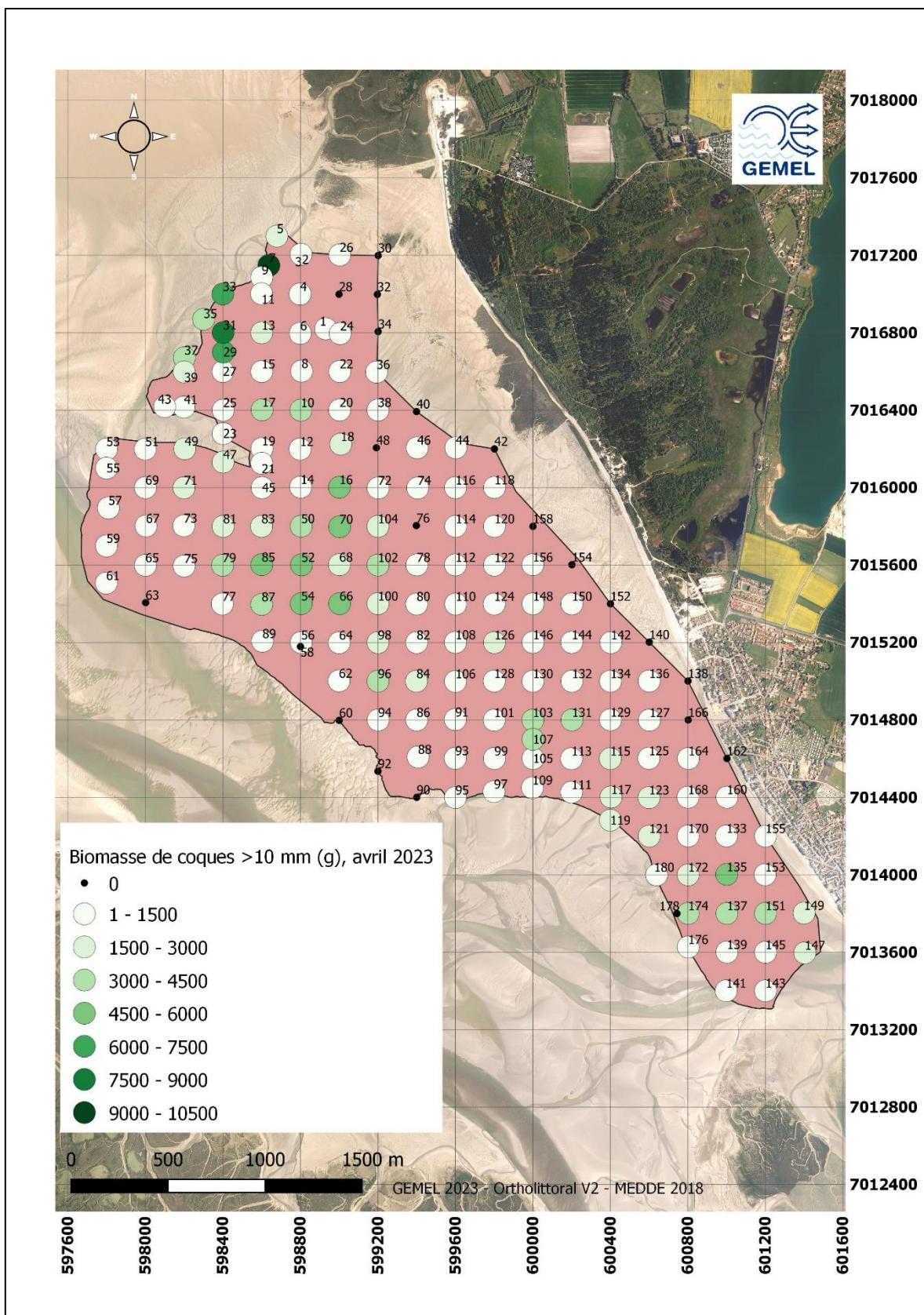


Figure 10 : Répartition de la biomasse des coques (g/m^2 de coques de taille supérieure à 10 mm/ m^2) sur les stations de prélèvement, avril 2023

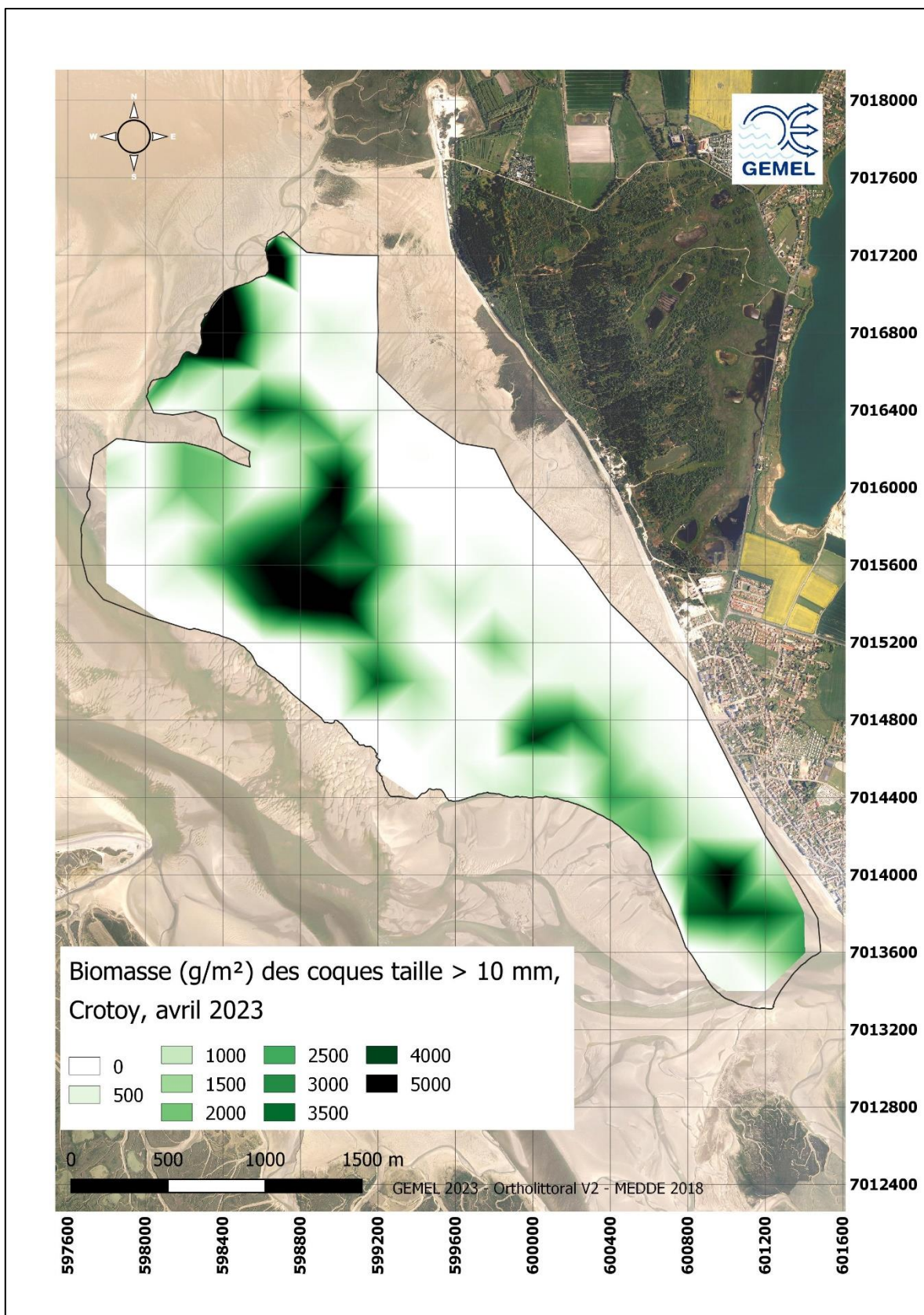


Figure 11 : Biomasse de coques interpolée (g/m² des coques de taille supérieure à 10 mm/m²) sur le gisement potentiel, avril 2023

V. EXPLOITABILITE AU JOUR DES PRELEVEMENTS

La biomasse est divisée en plusieurs classes, pour que les pêcheurs puissent avoir une idée de la pénibilité de la pêche et de l'accessibilité des zones à tous (lorsque la biomasse est supérieure à 500 g/m²).

- Les points bleus dont le seuil est supérieur à 500 g/m² de coques de taille marchande sont considérés comme étant la limite d'exploitabilité accessible à tout pêcheur à pied professionnel.

Cela concerne 21 des 138 points de prélèvements.

- Les points rouges, disposant de moins de 200 g/m² sont considérées comme inexploitable par des pêcheurs à pied professionnels : il faudrait ratisser plus de 160 m² pour remplir un sac de 32 kg, ce qui n'est guère faisable

A. BIOMASSE DES COQUES DE TAILLE SUPERIEURE A 27 MM

Les biomasses de coques à la taille de pêche au jour des prélèvements, par point et par classe de taille sont présentées Figure 12. A partir de ces résultats, afin de savoir les zones, les surfaces ainsi que le tonnage accessible à tous, une interpolation linéaire est utilisée. Elle est représentée Figure 13. Sur celle-ci, on garde les catégories de biomasse.

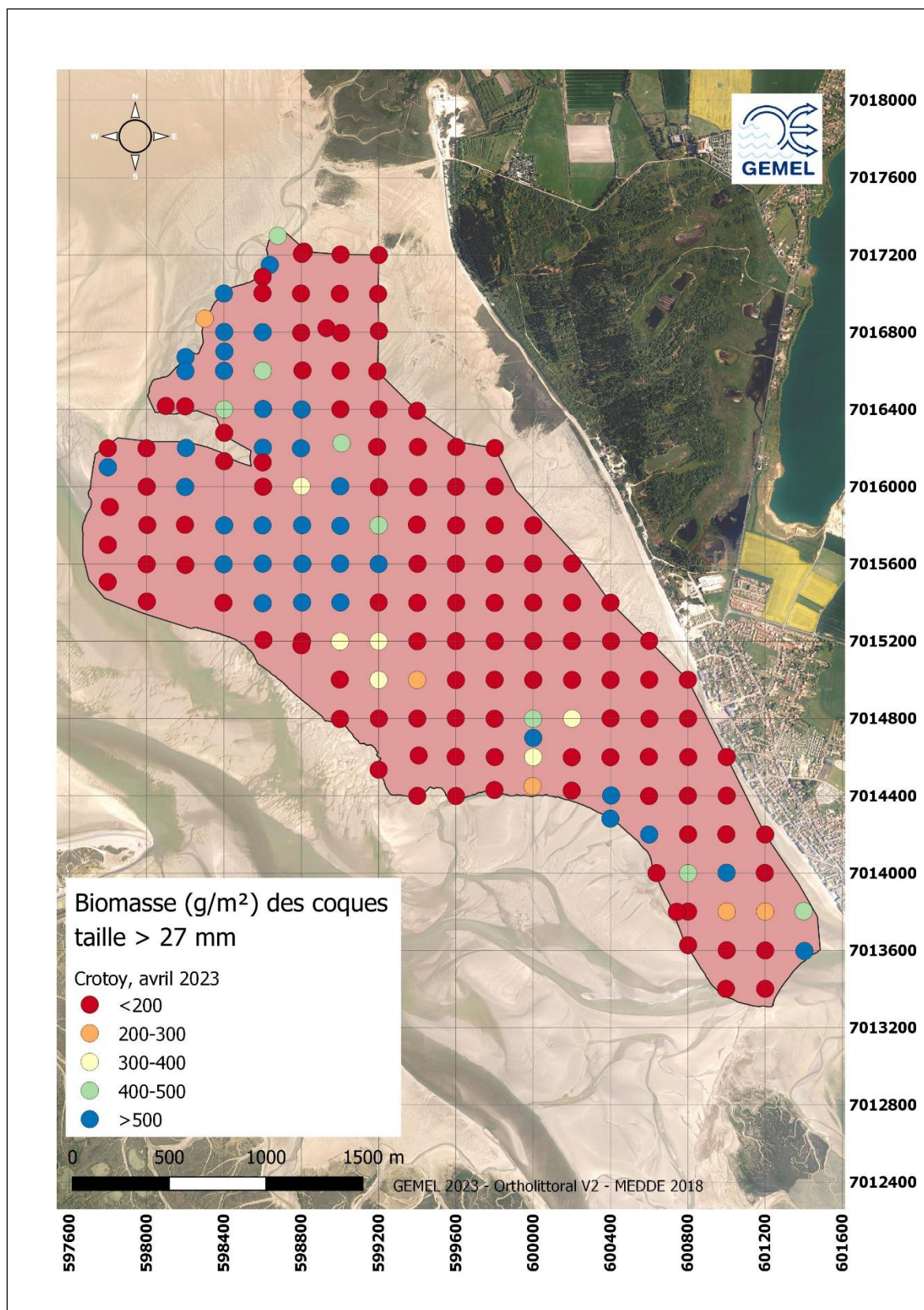


Figure 12 : Biomasse de coques (g/m²) dont la taille est exploitable (> 27 mm) selon les points de prélèvements, avril 2023

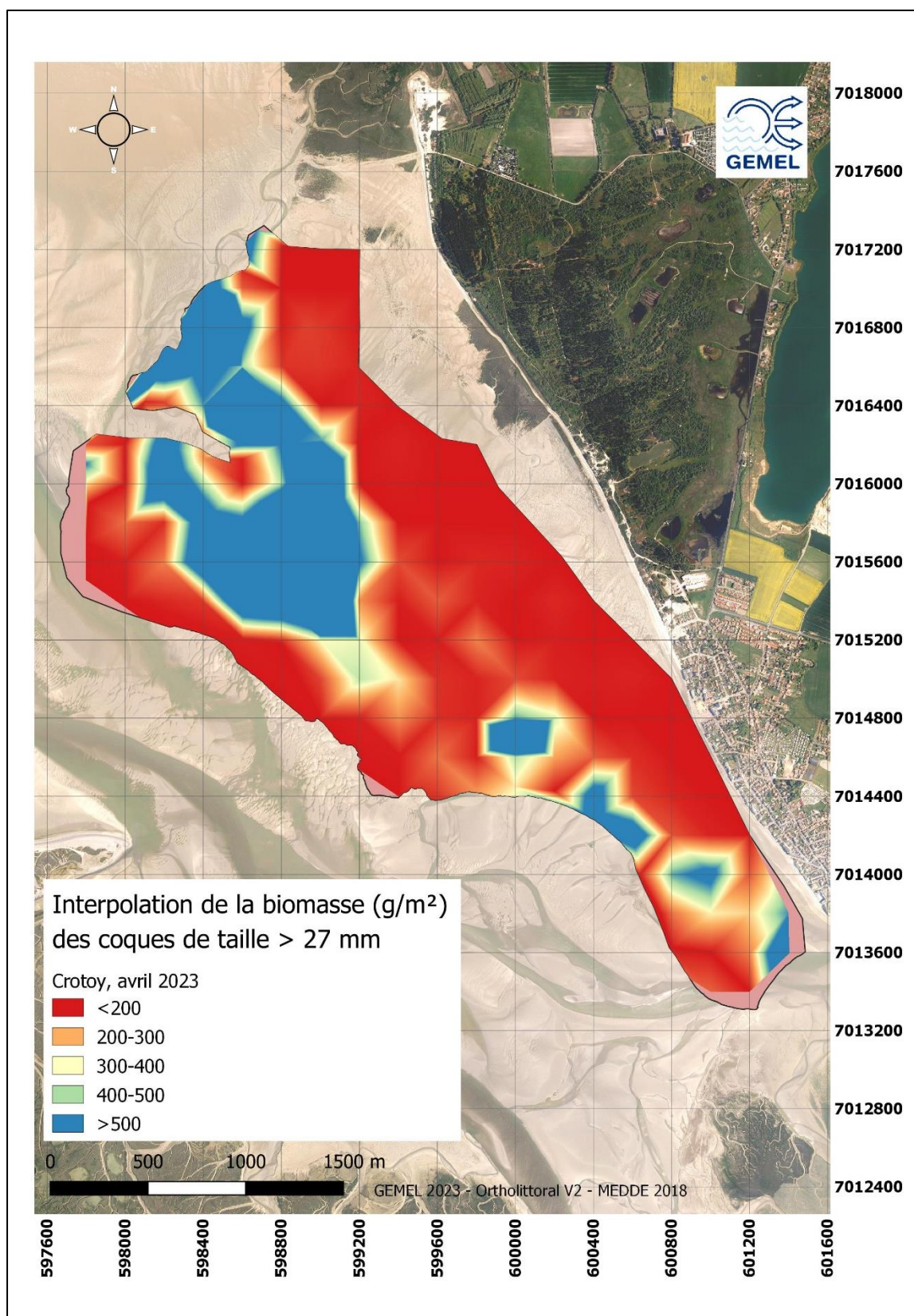


Figure 13 : Cartographie de la biomasse des coques sur le gisement du Crotoy de taille exploitable (>27 mm) selon les différentes catégories au jour des prélèvements, avril 2023.

Les résultats de l'interpolation sont résumés dans le Tableau 4 pour les coques exploitables supérieure à 27 mm. La biomasse totale de coques exploitables (>27 mm) en utilisant l'interpolation est de 1400 tonnes réparties sur 378 ha.

Environ 960 tonnes de coques exploitables sont présentes avec des biomasses supérieures à 500 g/m² sur 104 ha.

Tableau 4 : Surfaces et biomasses interpolées au Crotoy avril 2023 des coques de taille supérieures à 27 mm

CROTOY, 25 avril 2023 <i>Taille supérieure à 27 mm</i>		
Classe (g/m²)	Surface (ha)	Biomasse (tonnes)
<200	178.72	126.10
200-300	40.62	100.97
300-400	31.42	108.68
400-500	23.15	104.16
>500	104.36	959.37
Total	378.27	1399.27

Un autre tableau (Tableau 5) mais cette fois pour les coques de taille inférieure à 27 mm permet de synthétiser l'état du gisement et la présence, en grande quantité des coques non exploitables. Il y a environ 5300 tonnes de coques non exploitables réparties sur 487 ha. Pour rappel, les coques appartenant à la cohorte centrée sur 17 mm atteindront la taille pêchable mi-septembre et les coques dont la taille est de 24 mm seront pêchables mi-juillet.

Tableau 5 : Surfaces et biomasses interpolées au Crotoy avril 2023 des coques de taille inférieures à 27 mm

CROTOY, 25 avril 2023 <i>Taille inférieure à 27 mm</i>		
Classe (g/m ²)	Surface (ha)	Biomasse (tonnes)
<200	131.24	111.14
200-300	39.81	99.11
300-400	29.96	104.01
400-500	22.13	99.06
>500	263.73	4864.69
Total	486.87	5278.02

B. BIOMASSE DES COQUES DE TAILLE SUPERIEURE A 30 MM

Il y a 1400 tonnes de coques de taille supérieure à 27 mm et le mode de cette cohorte (qui est la plus âgée) est centré sur 24 mm. D'après les fréquences par classe de taille, il y a 7,6 % des coques prélevées dont la taille est supérieure à 27 mm. Pour ce qui est des coques dont la taille est supérieure à 30 mm (anciennement taille réglementaire de pêche), cela ne représente que 1,7 % des coques prélevées.

Suite à ces observations, nous avons voulu savoir le tonnage de coques supérieure à 30 mm selon les différentes classes de biomasses utilisées et la surface sur laquelle elles se trouvent. Pour cela, le Tableau 6 résume le bilan chiffré, la Figure 14 la biomasse pour chaque point de prélèvement et la Figure 15, l'interpolation de ces résultats.

Ainsi, seulement **63 tonnes de coques ont une taille supérieure à 30 mm**, parmi les 1400 tonnes de taille exploitable (> 27 mm). Elles sont réparties sur 10 ha et se trouvent au Sud du voie de Rue et à l'Est de la zone arrière Crotoy.

D'après le modèle de croissance, une coque qui mesure 27 mm le 25 avril atteindra 30 mm le 2 août de la même année.

Tableau 6 : Surfaces et biomasses interpolées au Crotoy avril 2023 des coques de taille supérieures à 30 mm

CROTOY, 25 avril 2023 <i>Taille supérieure à 30 mm</i>		
Classe (g/m ²)	Surface (ha)	Biomasse (tonnes)
<200	239.07	168.66
200-300	35.48	87.00
300-400	13.06	44.79
400-500	7.67	34.31
>500	10.23	62.89
Total	305.51	397.64

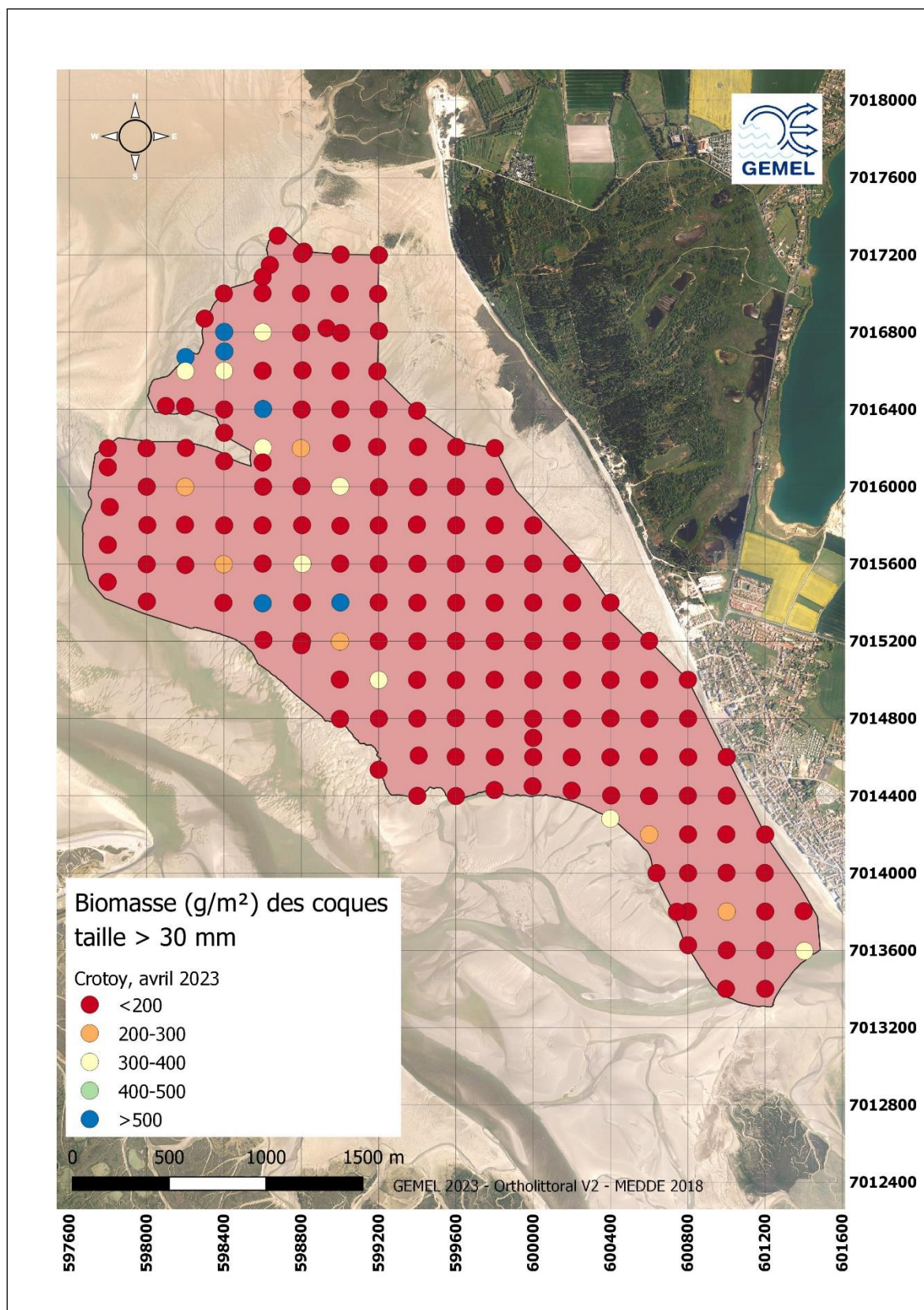


Figure 14 : Biomasse de coques (g/m²) dont la taille est exploitable (> 30 mm) selon les points de prélèvements, avril 2023

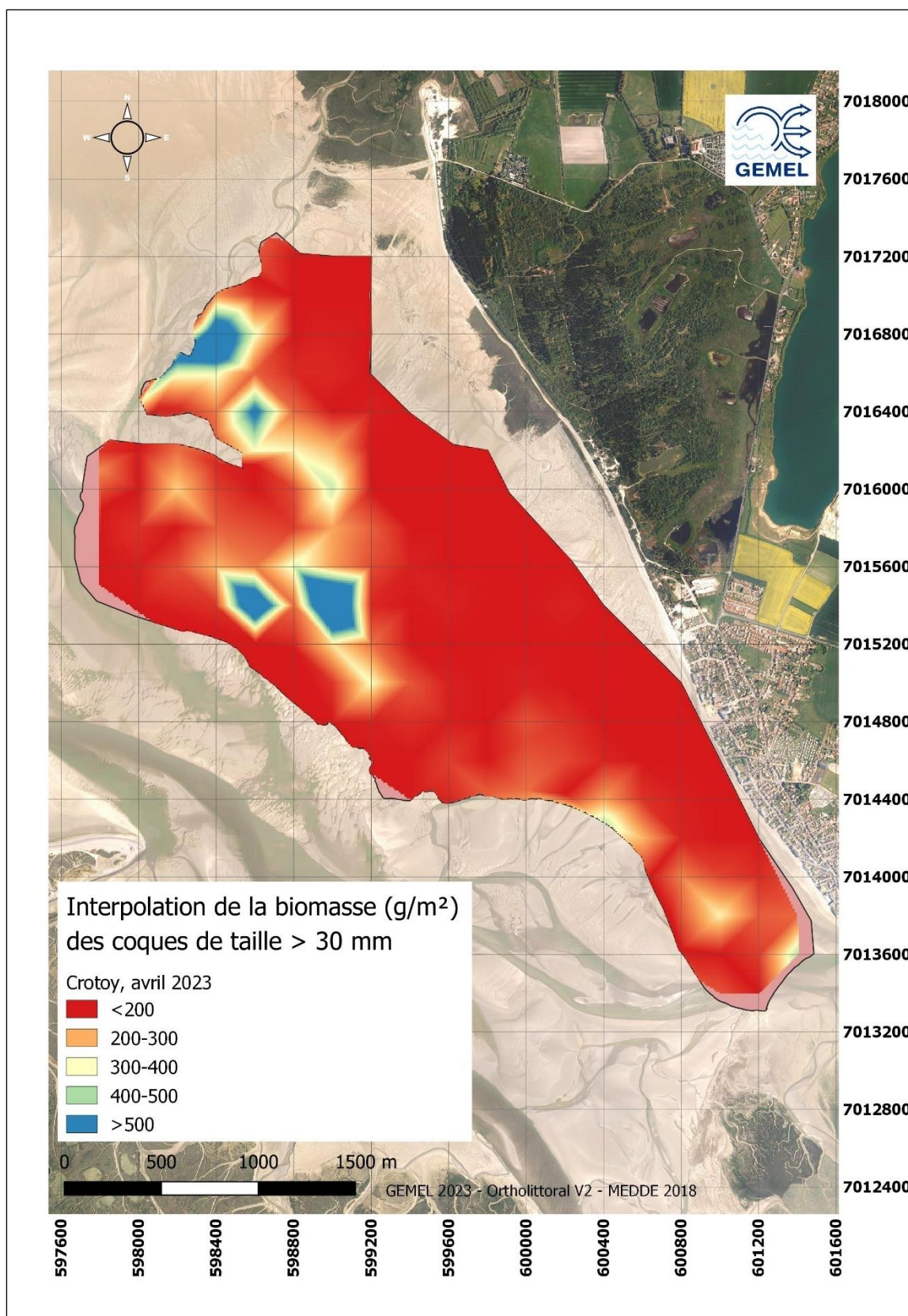


Figure 15 : Cartographie de la biomasse des coques sur le gisement du Crotoy de taille exploitable ($>30 \text{ mm}$) selon les différentes catégories au jour des prélèvements, avril 2023.

VI. CONCLUSIONS

Cette année, au Sud de la Maye, la zone de gisement potentiel de coques est de 563,4 ha. Sur cette zone, **486,9 ha** comprennent des coques.

Durant la campagne de terrain d'avril 2023, pour l'évaluation de la ressource en coques, il est observé que :

- **7,6 %** des coques sont de taille exploitable (**> 27 mm**)
- **25,6 %** des coques sont de taille comprise entre **[21-26]** mm
- **66,9 %** des coques sont de taille comprise entre **[10-20]** mm

Les coques prélevées forment 2 cohortes, c'est-à-dire 2 groupes de population issus de pontes différentes. La plus importante en densité et donc la plus jeune est centrée sur 17 mm ; la seconde est centrée sur 24 mm. **Les 2 cohortes atteindront la taille minimale autorisée de pêche, soit 27 mm, respectivement le 18 juillet et le 14 septembre.**

La biomasse de coques supérieure à 10 mm, en avril 2023 est de 6677 tonnes. Parmi celles-ci, 1399 tonnes sont exploitables (taille > 27 mm), sur l'ensemble de la zone.

Mais il n'y a dans ce tonnage que **959 tonnes de coques réparties sur 104,4 ha ayant une biomasse supérieure à 500 g/m²** (biomasse à partir de laquelle l'ensemble des pêcheurs à pied est en capacité physique de réaliser son quota durant la marée) **et dont la taille est supérieure à 27 mm.**

Il y a au sein des 1399 tonnes de coques exploitables **63 tonnes de coques dont la taille est supérieure à 30 mm et dont la biomasse est supérieure à 500 g/m².**

Pour rappel, d'après le modèle de croissance, **une coque pêchée le 25 avril qui mesure 27 mm atteindra 30 mm le 2 août.**

Sur le gisement potentiel de coque du Crotoy, une zone n'est pas exploitable et comprend beaucoup de juvéniles ou de coques adultes non commercialisables (partie Nord Est, la plus proche de la plage). Le reste de la zone peut être exploitée et comprend déjà des coques de belle taille.

Cependant, d'après le suivi mensuel dont le dernier prélèvement date du 30 mai 2023, le taux de chair a augmenté, mais la ponte principale n'a pas encore eu lieu (Figure 16). Les chaleurs de début juin vont se poursuivre d'après météoFrance et devraient permettre d'initier la ponte.

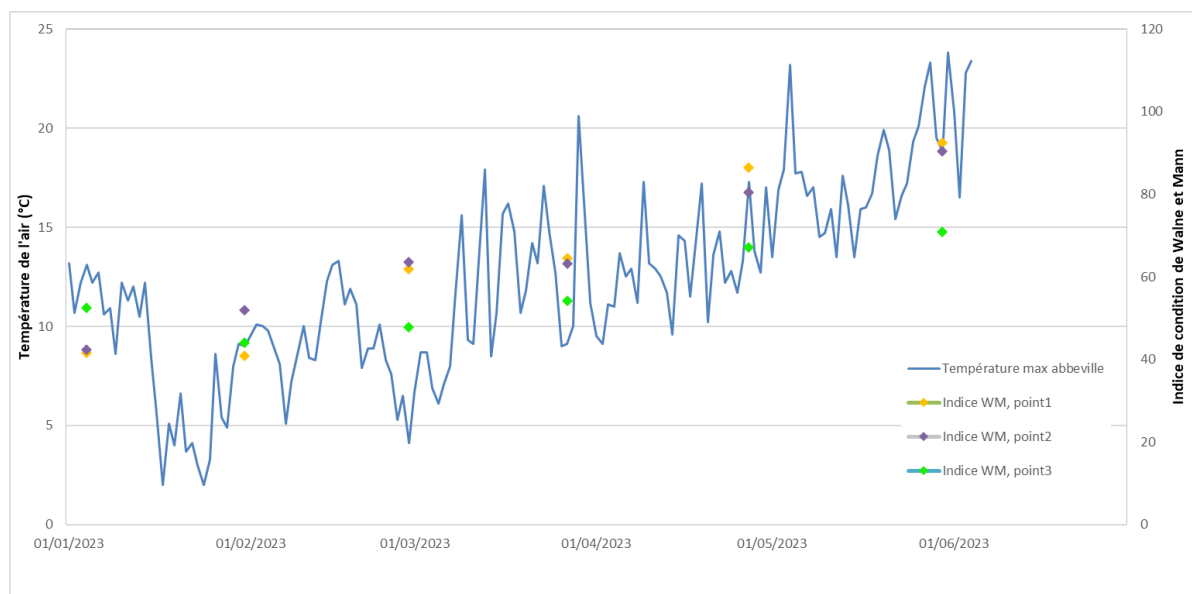


Figure 16 : Suivi mensuel (2023) de l'évolution de l'indice de condition de Walne et Mann, sur 3 points de la baie de Somme Nord (1 = CH'4, 2 = La Maye ; 3 = Le Crotoy) superposé à la température maximale de l'air enregistrée à Abbeville.

Une fois la ponte principale passée (probablement début/mi-juin vu les chaleurs annoncées), le taux de chair va diminuer, cependant, il sera possible que la pêche débute avec le tonnage de coques exploitables présent.

Il ne faudra pas mettre un quota trop important pour commencer afin que la coque regagne en chair et que les individus à la limite de la taille puissent grandir.

Attention à ne pas faire de pêche hors taille, celle-ci affecterait les coques génitrices restantes, nécessaire pour le renouvellement de la population de l'an prochain et aussi pour les coques qui n'ont pas la taille de pêche aujourd'hui mais qui l'atteindront d'ici la fin de l'année.