



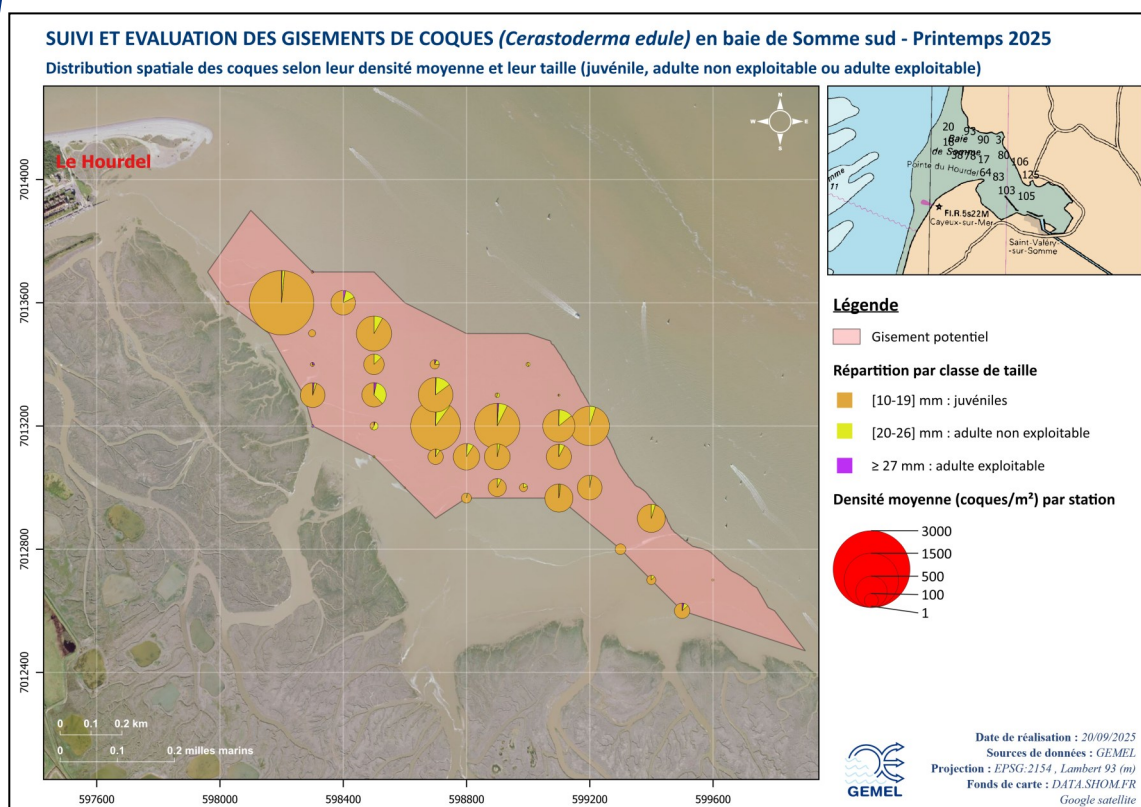
Groupe d'Etude des Milieux Estuariens et Littoraux

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*, printemps 2025

Gisement du Hourdel (baie de Somme sud)



Rapport du GEMEL n°25-025
30 septembre 2025

Travail réalisé pour:



Mélanie ROCROY

Lucie FOURNIL

Adèle DELORY

Lisa DOROCANT

Florent STIEN

Sophie DEROSIERE

Evaluation de la ressource en coques *Cerastoderma edule*, printemps 2025 – Gisement du Hourdel (baie de Somme sud)



Responsable de l'étude : Mélanie Rocroy

Terrain :

GEMEL : Adèle Delory, Lisa Dorocant, Lucie Fournil, Mélanie Rocroy, Florent Stien

Pêcheurs : Sophie Derosière

Biométries : Lucie Fournil, Florent Stien

Analyses de données et SIG : Mélanie Rocroy

Rédaction : Mélanie Rocroy

Citation : Rocroy M., Fournil L., Delory A., Derosière S., Dorocant L., Stien F.. (2025). Evaluation de la ressource en coques *Cerastoderma edule*, printemps 2025 – Gisement du Hourdel (baie de Somme Sud). Rapport du GEMEL n°25-025 : 31 p.

TABLE DES MATIERES

I.	Introduction	5
II.	Résultats.....	6
A.	Les prélèvements et mesures	6
B.	Les mesures au laboratoire : biométrie	9
C.	Analyses de données.....	10
1.	Densité et structure spatiale	10
2.	Biomasse	10
3.	Cartographie et modélisation du gisement	11
4.	Structure de taille des gisements.....	11
III.	Résultats des prélèvements dans la zone propice aux coques.....	12
A.	Nombre et densité de coques, printemps 2025	12
B.	Taille, répartition et dynamique de population des coques, printemps 2025	14
C.	Biomasse des coques au moment des prélèvements.....	19
1.	Exploitabilité au jour des prélèvements : biomasse des coques de taille ≥ 27 mm	19
2.	Biomasse des coques n'atteignant pas la TMAC (< 27 mm) au moment des prélèvements	22
IV.	Conclusions.....	25
V.	Annexes	27

LISTE DES ILLUSTRATIONS

Figures

Figure 1 : Plan d'échantillonnage des stations suivies (points noirs) sur la zone de gisement potentielle de coques (en rose), en baie de Somme sud, printemps 2025 (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).....	9
Figure 3 : Mesure d'une coque selon l'axe antéro-postérieur.....	10
Figure 4: Répartition de la densité moyenne de coques (individus/m ²) de taille ≥ 10 mm sur les stations de prélèvement, printemps 2025.	13
Figure 5 : Fréquence de la taille des coques au Hourdel, printemps 2025 (9 154 coques prélevées). En orange : juvéniles ; en jaune : adultes non marchands ; en violet : adultes de taille marchande (≥ 27 mm).	14
Figure 6 : Proportion relative des 3 classes de taille au Hourdel, printemps 2025. En orange : juvéniles ; en jaune : adultes non marchands ; en violet : adultes de taille marchande (≥ 27 mm).....	15
Figure 7 : Répartition des coques selon leur densité et leur classe de taille : juvéniles, adultes exploitables ou non, en baie de Somme sud, printemps 2025.	17
Figure 8 : Projection de la croissance saisonnalisée des trois cohortes identifiées (centrées sur 14,6 mm ; 18,2 mm ; 24,1 mm) au moment des prélèvements, le 25 avril 2025, en baie de Somme sud et identification des dates pour lesquelles chaque cohorte atteindra 27 mm (respectivement le 18 juin 2026 ; le 22 février 2026 et le 7 septembre 2025).	18
Figure 9: Cartographie de la biomasse des coques de taille exploitable (≥ 27 mm), baie de Somme sud, selon la pénibilité de pêche, printemps 2025.	21
Figure 10 : Biomasse interpolée (g/m ²) de coques de taille comprise entre 10 et 26 mm, sur le gisement potentiel du Hourdel, printemps 2025.....	24

Tableaux

Tableau 1 : Coordonnées des points de prélèvements au Hourdel (baie de Somme sud), printemps 2025, en Lambert 93 (mètres) et en WGS84 (Degrés Minutes Secondes).....	8
Tableau 2 : Surfaces et biomasses interpolées des coques ≥ 27 mm, baie de Somme sud, printemps 2025.	20
Tableau 3 : Surfaces et biomasses interpolées des coques < 27 mm, au Hourdel, printemps 2025.....	23

Annexes

Annexe 1 : Densité (nombre de coques par m^2) par classe de taille, printemps 2025 (en vert, coques de taille exploitable), au Hourdel.....	28
Annexe 2 : Biomasse (gramme de coques par m^2) par classe de taille, printemps 2025 (en vert, coques de taille exploitable), au Hourdel.....	30

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 2025, 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 et est précisé dans l'arrêté préfectoral.

Dans le cadre de notre convention pluriannuelle d'objectifs établie avec la région des Hauts-de-France, une évaluation du gisement de coques de la baie de Somme sud, au Hourdel a été réalisée au printemps 2025. L'objectif était de disposer d'éléments scientifiques sur cette zone afin de savoir si une pêche est envisageable.

La campagne d'évaluation de la ressource en coques du gisement a été menée le mercredi 23 avril et le jeudi 24 avril 2025 par Mélanie Rocroy, Florent Stien, Lucie Fournil, Adèle Delory et Lisa Dorocant (salariés et stagiaires du GEMEL) ; avec le soutien de la pêcheuse à pied Sophie Derosiere.

La campagne a permis d'évaluer sur l'ensemble de la baie de Somme sud :

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

II. RESULTATS

A. LES PRELEVEMENTS ET MESURES

Les échantillonnages ont été réalisés à marée basse sur le gisement potentiel. Un gisement potentiel de coques est défini comme une zone d'accueil pouvant leur être favorable et permettre la réalisation de leur cycle de développement.

Les zones favorables aux coques ont été déterminées visuellement sur le terrain. Les zones d'exclusion comprenaient du sable exondé et aérien, une barrière infranchissable (la Somme) ou encore de la végétation (concessions de végétaux marins du Hourdel). Les stations ont été espacées régulièrement de 200 m selon un axe est-ouest et de 100 m selon un axe nord-sud, jusqu'à atteindre la limite du gisement potentiel.

Au printemps 2025, **54 stations** ont été suivies au Hourdel les 23 et 24 avril 2025 (coefficients de marée respectifs de 48 et 65). La zone favorable aux coques représente une surface totale de **73,9 ha** (Figure 1).

Les coordonnées GPS de chaque station, exprimées en Lambert 93 (mètre) ont été relevées sur le terrain et sont présentées dans le Tableau 1. Les stations retenues correspondent à celles des années précédentes, à l'exception des nouvelles limites de gisement et des zones devenues inaccessibles (ex. : bras d'eau), pour lesquelles des ajustements ont été effectués. Des stations supplémentaires ont pu être ajoutées en cas de changements notables du milieu ou de densité notable entre deux stations.

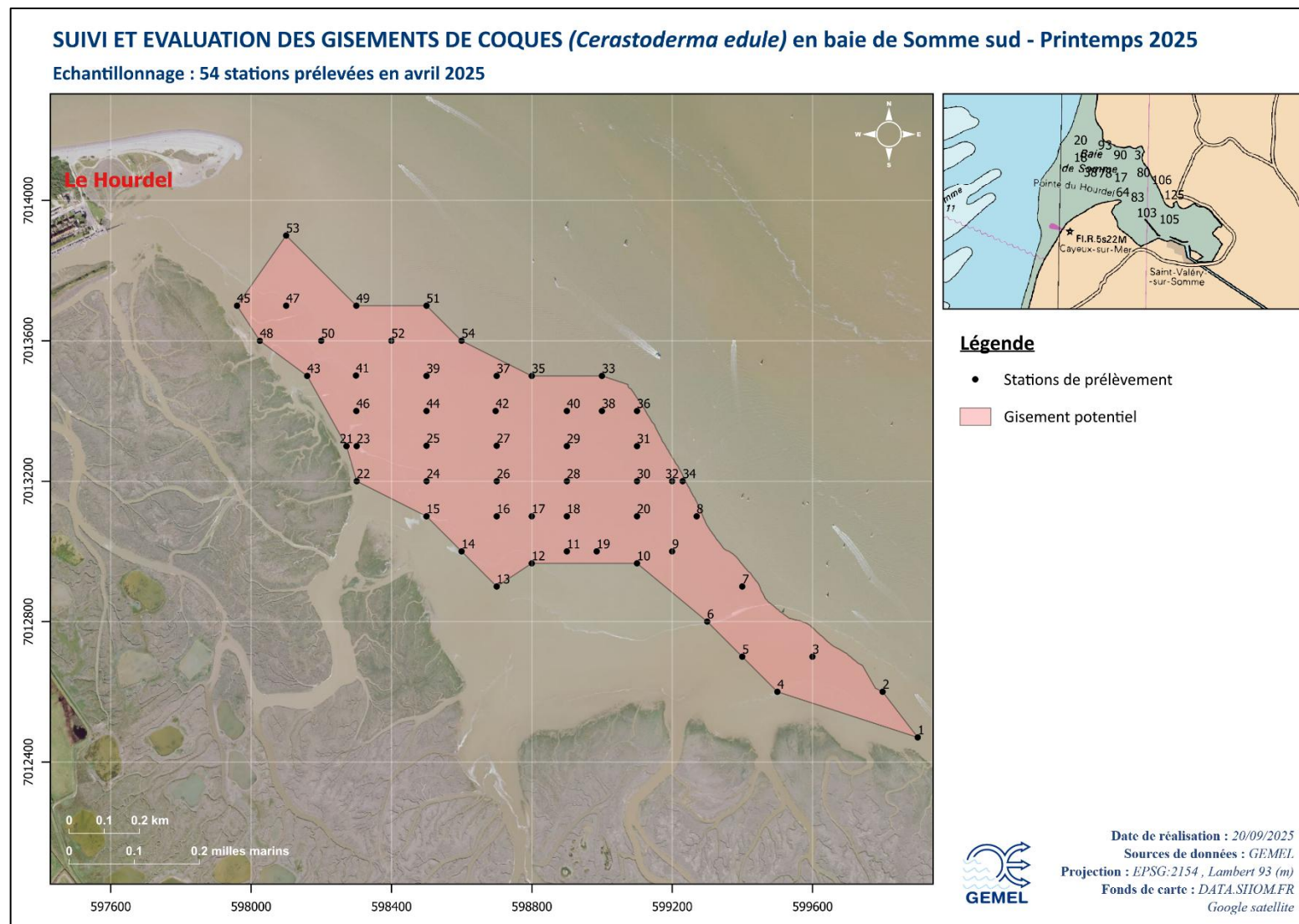


Figure 1 : Plan d'échantillonnage des stations suivies (points noirs) sur la zone de gisement potentielle de coques (en rose), en baie de Somme sud, printemps 2025 (Coordonnées en L93, m).

Tableau 1 : Coordonnées des points de prélèvements au Hourdel (baie de Somme sud), printemps 2025, en Lambert 93 (mètres) et en WGS84 (Degrés Minutes Secondes).

Point terrain	X (L93, m)	Y (L93, m)	latitude (DMS)	longitude (DMS)
1	599900	7012470	50.1208334	1.355814
2	599800	7012600	50.1212479	1.3552988
3	599600	7012700	50.1215596	1.3542827
4	599500	7012600	50.1212306	1.3537881
5	599400	7012700	50.1215481	1.3532755
6	599300	7012800	50.1218655	1.3527629
7	599400	7012900	50.1221945	1.3532575
8	599270	7013100	50.1228335	1.3525849
9	599200	7013000	50.1225062	1.3522413
10	599100	7012966	50.1223905	1.3517408
11	598900	7013000	50.1224889	1.3507305
12	598800	7012966	50.1223732	1.3502299
13	598700	7012900	50.122154	1.3457323
14	598600	7013000	50.1224715	1.3452196
15	598500	7013100	50.1227889	1.3447069
16	598700	7013100	50.1228005	1.3457142
17	598800	7013100	50.1228063	1.3502178
18	598900	7013100	50.1228121	1.3507214
19	598985	7013000	50.1224938	1.3511585
20	599100	7013100	50.1228236	1.3517287
21	598272	7013300	50.123422	1.3435405
22	598301	7013200	50.1231005	1.3436956
23	598301	7013300	50.1234237	1.3436865
24	598500	7013200	50.1231121	1.3446979
25	598500	7013301	50.1234385	1.3446887
26	598700	7013200	50.1231237	1.3457051
27	598700	7013301	50.1234501	1.345696
28	598900	7013200	50.1231353	1.3507124
29	598900	7013300	50.1234585	1.3507034
30	599100	7013200	50.1231469	1.3517197
31	599100	7013300	50.1234701	1.3517107
32	599200	7013200	50.1231526	1.3522233
33	599000	7013500	50.1241107	1.351189
34	599230	7013200	50.1231544	1.3523744
35	598800	7013500	50.1240991	1.3501817
36	599100	7013400	50.1237933	1.3517017
37	598700	7013500	50.1240933	1.345678
38	599000	7013400	50.1237875	1.351198
39	598500	7013500	50.1240817	1.3446707
40	598900	7013400	50.1237817	1.3506944
41	598299	7013501	50.1240733	1.3436582
42	598697	7013400	50.1237699	1.3456719
43	598160	7013500	50.1240619	1.3429582
44	598500	7013400	50.1237585	1.3446797
45	597960	7013700	50.1246967	1.3419327
46	598300	7013400	50.1237469	1.3436724
47	598100	7013700	50.1247048	1.3426378
48	598025	7013600	50.1243772	1.3422692
49	598300	7013700	50.1247165	1.3436452
50	598200	7013600	50.1243875	1.3431506
51	598500	7013700	50.1247281	1.3446525
52	598400	7013600	50.1243991	1.3441579
53	598100	7013900	50.1253513	1.3426196
54	598600	7013600	50.1244107	1.3451653

Sur chaque station, des prélèvements ont été effectués afin de récolter les coques de taille ≥ 10 mm. La surface de prélèvement a été délimitée à l'aide d'une veinette, ici une veinette, qui est l'outil utilisé par les pêcheurs de coques professionnels, sur laquelle un grillage de maille carrée de 10 mm de côté a été apposé. La surface d'une veinette est de $0,2794 \text{ m}^2$. Cette surface (environ $0,25 \text{ m}^2$) est considérée comme la plus adaptée pour estimer l'abondance en bivalves en zone intertidale. Les coques ont été récoltées en creusant à environ 4 cm de profondeur, correspondant à la limite maximale d'enfouissement, à l'aide d'une binette, puis déposées dans la veinette et tamisées (Figure 2). Trois prélèvements (réplicats) ont été effectués par station afin de prendre en compte l'hétérogénéité du milieu pour les analyses statistiques. Après tamisage, les individus retenus ont été collectés pour analyses morphométriques. Les coques ont été mesurées fraîches si possible, sinon après congélation jusqu'aux mesures.



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).

B. LES MESURES AU LABORATOIRE : BIOMETRIE

Au laboratoire, les individus ainsi prélevés sont dénombrés et mesurés selon l'axe antéro-postérieur qui correspond à la plus grande longueur (Figure 3). Les mesures sont réalisées à l'aide d'un pied à coulisse électronique au dixième de millimètre près. En cas de présence de plus de 400 coques dans un réplikat, seules les 400 premières ont été mesurées ; les autres coques ont été comptées et classées comme non mesurées. Ce seuil de 400 coques mesurées permet de constituer un échantillon représentatif de la structure en taille de la population. Ces deux opérations permettent d'estimer la densité (nombre d'individus par unité de surface) par station et par classe de taille.

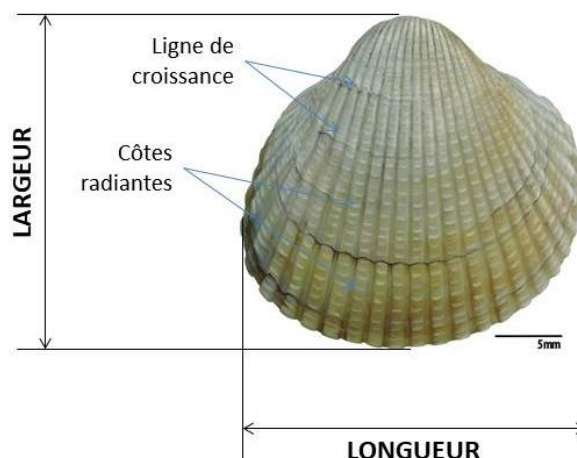


Figure 3 : Mesure d'une coque selon l'axe antéro-postérieur.

C. ANALYSES DE DONNEES

1. Densité et structure spatiale

La densité (D) a été calculée selon la formule :

$$D \text{ (coques/m}^2\text{)} = \frac{\text{Moyenne du nombre de coques des 3 répliquats}}{0,2794}$$

La structure spatiale, c'est-à-dire la répartition des différentes classes de taille au sein du gisement, a ensuite été estimée à partir de leur densité respective.

2. Biomasse

La biomasse de coques a été estimée en utilisant la relation allométrique liant la biomasse d'un individu à sa longueur. Le poids de la coquille représentant l'essentiel du poids d'une coque, il est possible de négliger la variabilité saisonnière de cet abaque.

La relation entre masse fraîche et longueur de la coquille a été établie à partir de l'abaque réalisé en baie de Somme pour les années 2009, 2010 et 2011, et est la suivante :

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

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

La biomasse pour une classe de taille x (B_x) a donc été calculée selon la formule :

$$B_x = D_x \times PF$$

3. Cartographie et modélisation 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. La méthode d'interpolation linéaire a été retenue pour réaliser ces estimations spatiales. 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 d'en évaluer 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 1 m en X et en Y, afin d'obtenir une grille dont chaque nœud représente 1 m². L'opération a ensuite été renouvelée pour les coques de taille supérieure ou égale à 27 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), ainsi que des densités selon des gradients.

4. Structure de taille des gisements

La structure en âge des gisements a été évaluée en réalisant un histogramme des fréquences des classes de taille, établi avec un pas de 1 mm. L'identification des cohortes a été effectuée avec le logiciel FiSAT II en utilisant la méthode de Bhattacharya, qui permet de décomposer la distribution globale en sous-populations correspondant aux différentes classes d'âge. Cette méthode permet une résolution graphique basée sur la transformation logarithmique des différences de fréquences entre classes de tailles, permettant d'identifier visuellement les cohortes comme des segments linéaires. Cette approche a permis d'estimer la taille moyenne ainsi que la variance de chaque cohorte.

III. RESULTATS DES PRELEVEMENTS DANS LA ZONE PROPICE AUX COQUES

A. NOMBRE ET DENSITE DE COQUES, PRINTEMPS 2025

En avril 2025, la surface de gisement potentiel de coques en baie de Somme sud, est de 73,9 ha. **La zone effective, sur laquelle les coques sont présentes est de 38 ha.**

Un total de **9 154 coques de taille ≥ 10 mm** ont été échantillonnées pour le gisement du Hourdel, correspondant à une surface de prélèvement de 45 m².

Après dénombrement et mensuration des coques, le premier traitement de données a consisté à rapporter les effectifs observés à une unité de surface commune, le mètre carré. On obtient alors des densités par mètre carré (Annexe 1) qui seront ensuite converties en biomasses.

Au Hourdel, parmi les 54 stations échantillonnées, 37 (69 %) présentaient des coques. La plus grande coque échantillonnée, mesurait 34,6 mm.

Au total, 49 millions de coques ≥ 10 mm sont estimées par interpolation. La densité maximale atteint 1262 coques/m², et la densité moyenne est de 202 ± 380 coques/m².

La cartographie des densités de coques met en évidence une répartition spatiale très hétérogène sur l'ensemble de la baie de Somme sud (Figure 4). Deux tendances principales se dégagent :

- Une grande majorité des stations échantillonnées (36 stations, soit 50 %) présente des densités très faible à nulles (≤ 10 coques/m²).
- A l'inverse, 8 stations (15 %) présentent des densités importantes (> 400 coques/m²).

Les zones à forte densité (> 400 coques/m²) se concentrent majoritairement au centre du gisement.

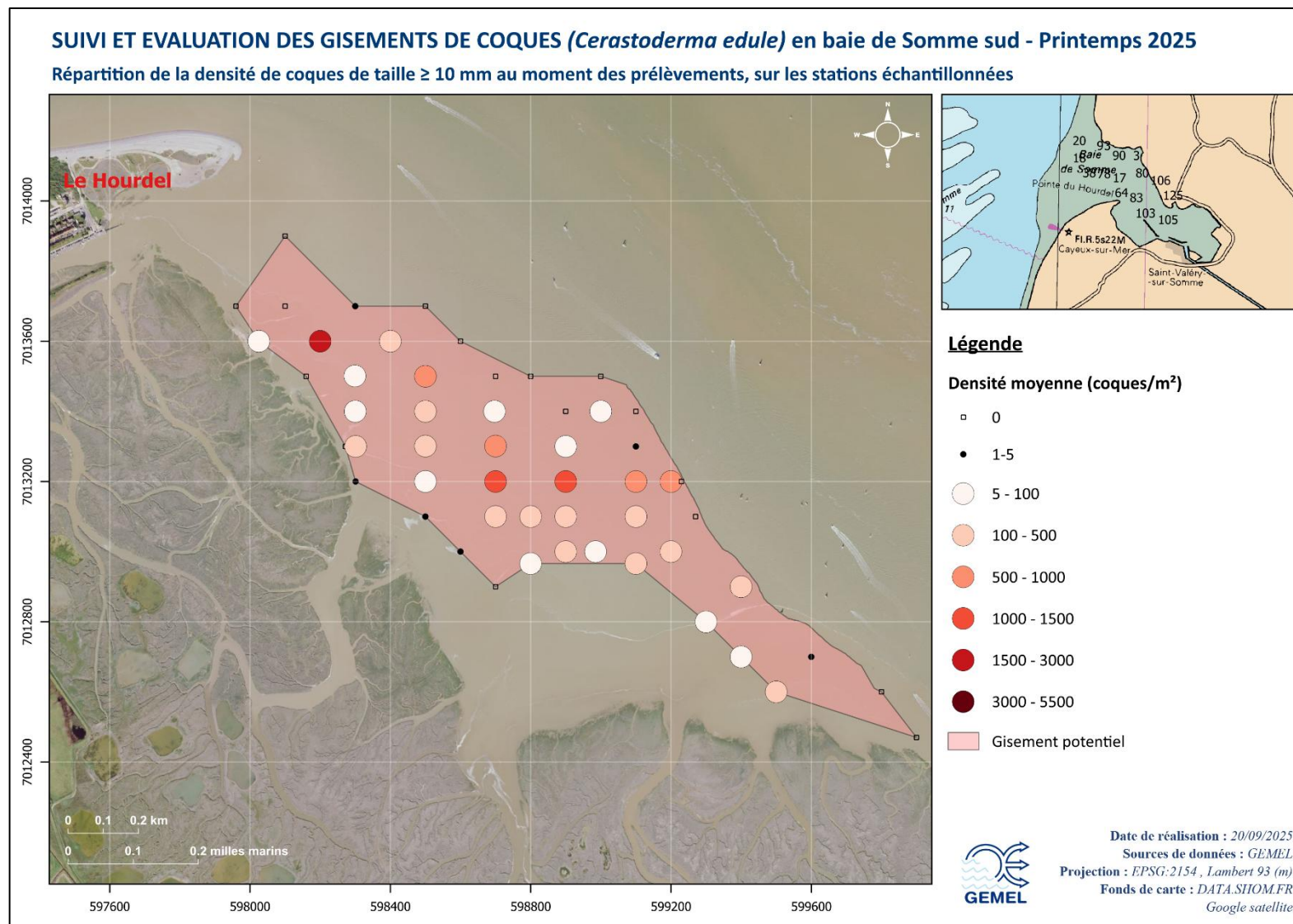


Figure 4: Répartition de la densité moyenne de coques (individus/m²) de taille ≥ 10 mm sur les stations de prélèvement, printemps 2025.

B. TAILLE, REPARTITION ET DYNAMIQUE DE POPULATION DES COQUES, PRINTEMPS 2025

Au printemps 2025, la taille des coques observées sur l'ensemble de la baie de Somme sud zone varie de 10 mm à 35 mm (les prélèvements ne retenant pas les coques de taille inférieure à 10 mm).

L'histogramme des fréquences relatives par classes de taille d'1 mm (Figure 5), met en évidence une distribution plurimodale. Trois cohortes se distingues :

- Le mode principal (ici, le plus jeune) centré sur $14,65 \pm 1,7$ mm (67,5 % de la population) ;
- Le deuxième mode centré sur $18,2 \pm 1,7$ mm (29,1 % de la population) ;
- Le troisième mode centré sur $24,06 \pm 2,15$ mm (3,4 % de la population).

Ces trois valeurs modales regroupent la majorité des individus échantillonnés en baie de Somme sud. Dans un histogramme de tailles « classique », on s'attend à observer une décroissance progressive des effectifs avec l'âge, permettant d'estimer la mortalité. Ici, les effectifs des individus les plus jeunes - regroupés autour des pics de 14,65 et 18,2 mm - sont primordiaux pour le renouvellement du stock : ils constituent 96,6 % de la population.

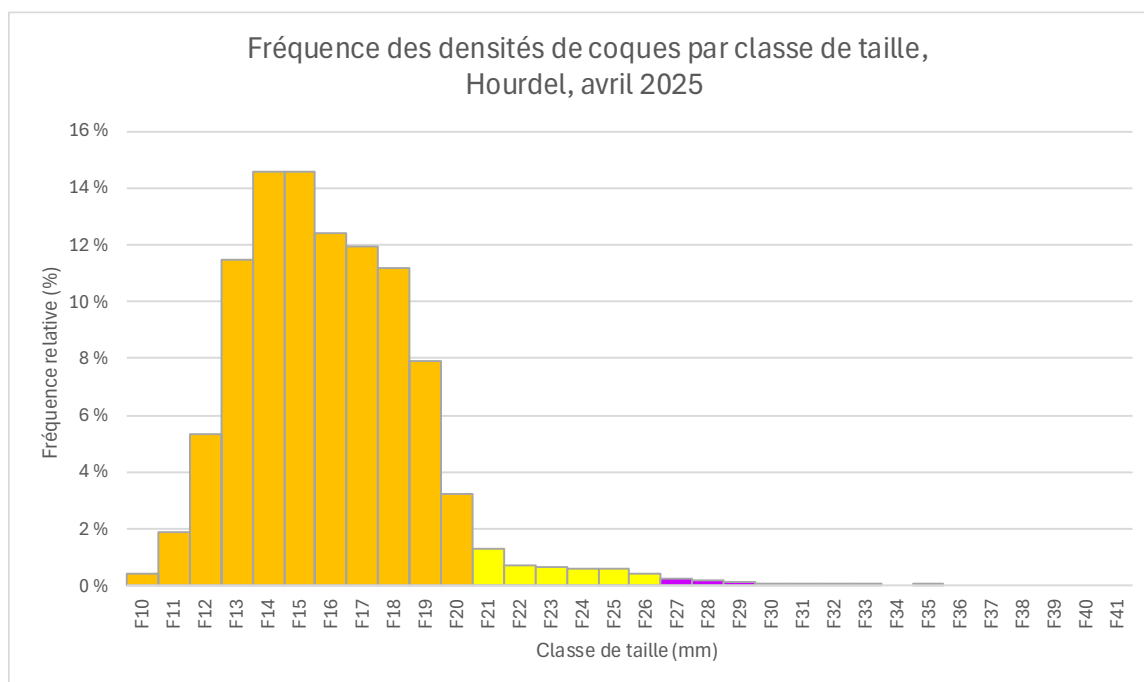


Figure 5 : Fréquence de la taille des coques au Hourdel, printemps 2025 (9 154 coques prélevées). En orange : juvéniles ; en jaune : adultes non marchands ; en violet : adultes de taille marchande (≥ 27 mm).

Le graphique circulaire (Figure 6), synthétise la répartition des coques selon trois classes de taille :

- Juvénile (taille ≤ 19 mm) ;
- Adultes potentiellement reproducteurs (20-26 mm) ;
- Adultes de taille pêchable (≥ 27 mm).

Au Hourdel, la structure de la population est la suivante :

- **Moins de 1 %** des coques de taille exploitable (≥ 27 mm)
- **7,6 %** des coques de taille comprise entre [20-26] mm
- **91,7 %** des coques de taille comprise entre [≤ 19] mm

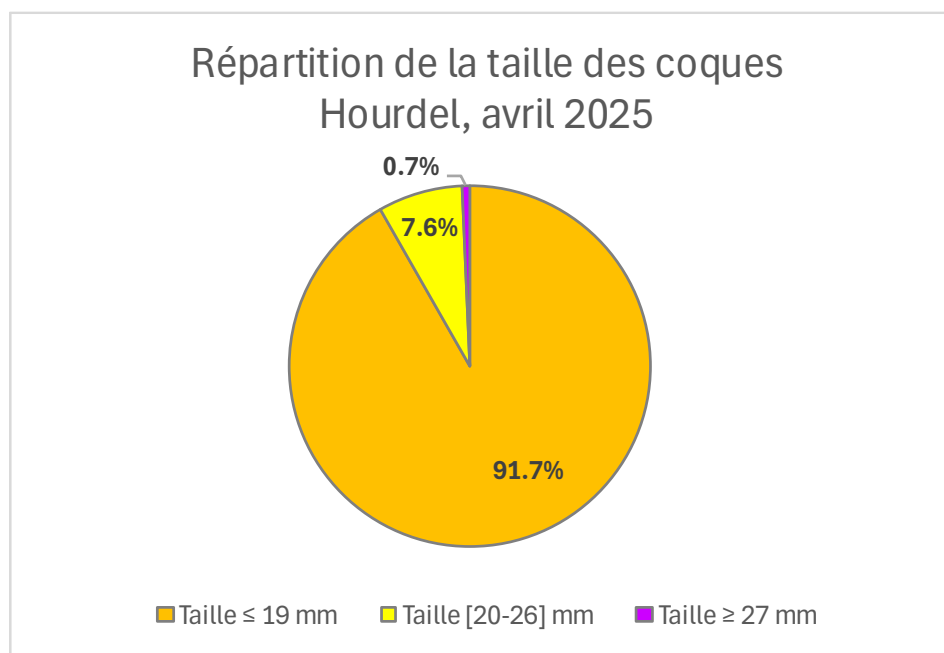


Figure 6 : Proportion relative des 3 classes de taille au Hourdel, printemps 2025. En orange : juvéniles ; en jaune : adultes non marchands ; en violet : adultes de taille marchande (≥ 27 mm).

L'analyse spatiale de ces classes de taille (Figure 7), permet de distinguer **deux zones fonctionnelles** au sein du gisement :

- Une zone centrale, le long d'un bras d'eau reliant la filandre principale à la Somme, dominée par les juvéniles et les adultes non exploitables ;

- Une zone nord, en bordure de la concession de végétaux marins, composée exclusivement de juvéniles.

Selon le modèle de croissance, une coque mesurant de **14,6 mm au 25 avril 2025** (taille moyenne de la cohorte principale) **atteindra 27 mm le 18 juin 2026** (Figure 8). Cette cohorte provient vraisemblablement d'une ponte de l'automne 2024.

Pour la cohorte centrée sur **18,2 mm**, la taille minimale autorisée de capture sera atteinte le **22 février 2026**.

Enfin, pour la cohorte centrée sur **24,1 mm**, la TMAC sera atteinte le **7 septembre 2025**.

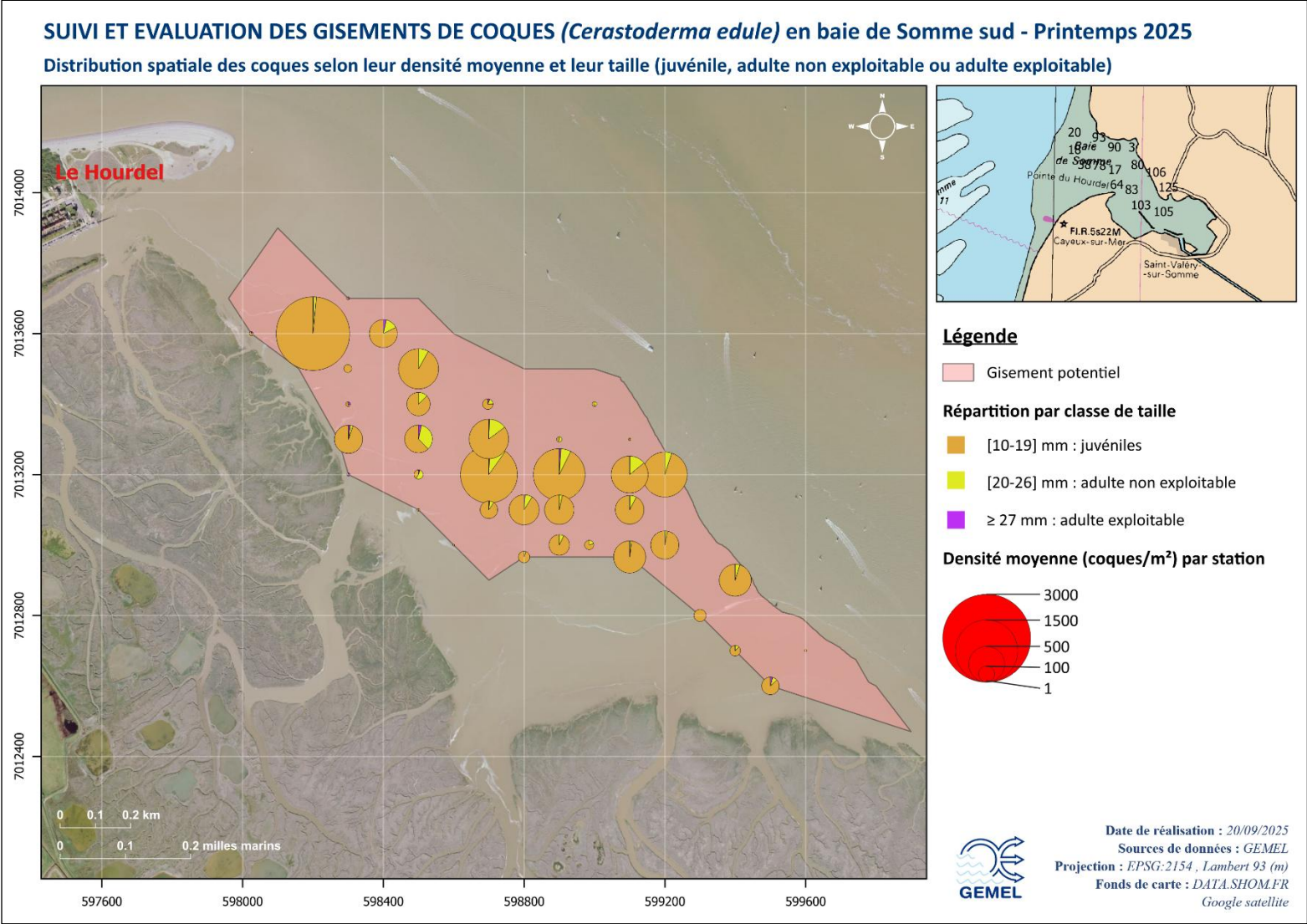


Figure 7 : Répartition des coques selon leur densité et leur classe de taille : juvéniles, adultes exploitables ou non, en baie de Somme sud, printemps 2025.

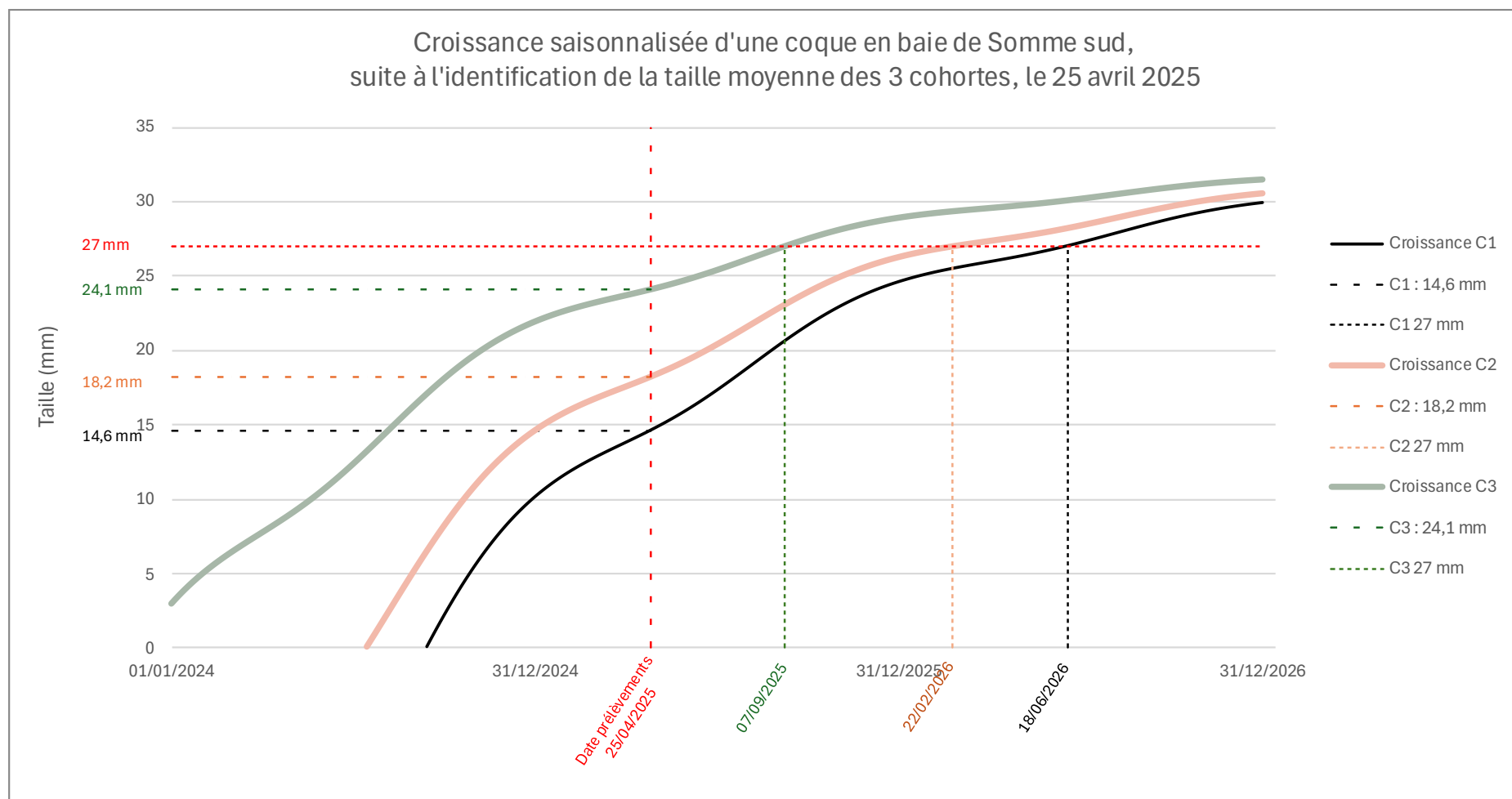


Figure 8 : Projection de la croissance saisonnalisée des trois cohortes identifiées (centrées sur 14,6 mm ; 18,2 mm ; 24,1 mm) au moment des prélèvements, le 25 avril 2025, en baie de Somme sud et identification des dates pour lesquelles chaque cohorte atteindra 27 mm (respectivement le 18 juin 2026 ; le 22 février 2026 et le 7 septembre 2025).

C. BIOMASSE DES COQUES AU MOMENT DES PRELEVEMENTS

L'évaluation de la biomasse produite par le gisement de coques repose sur la relation allométrique taille-poids appliquée à l'ensemble des individus mesurés. Les biomasses de coques par station et par classe de taille sont détaillées en Annexe 2.

La biomasse maximale de coques atteint 1 972 g/m² au Hourdel, témoignant de zones d'accumulation localisées et importantes. Le cœur de gisement correspond à celui identifié *via* la densité.

Pour chacune des zones, sur l'ensemble des stations échantillonnées, la biomasse moyenne est de 308 ± 815 g/m². Ces valeurs moyennes, associées à des écarts-types très élevés, traduisent une **forte hétérogénéité spatiale** du gisement, caractéristique des gisements de coques en phase de recrutement massif. Après interpolation, le tonnage total présent le jour des prélèvements est estimé à **174 tonnes** pour la baie de Somme sud.

1. Exploitabilité au jour des prélèvements : biomasse des coques de taille ≥ 27 mm

Afin d'évaluer l'exploitabilité du gisement au printemps 2025, la biomasse des coques de taille marchande (≥ 27 mm) a été classée selon des seuils opérationnels permettant aux pêcheurs d'évaluer la pénibilité de la pêche et l'accessibilité des zones.

- 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.
- 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 pas réalisable en une marée.

Une interpolation linéaire (Figure 9) permet d'estimer la biomasse exploitable à l'échelle du gisement. La biomasse totale de coques exploitables est de **0,02 tonne répartie sur 0,1 ha**. **Aucune zone n'atteint le seuil de 500 g/m²** pour les coques de taille marchande, confirmant l'absence de secteurs exploitables.

Les détails de l'interpolation par classes de biomasse sont présentés dans le Tableau 2. Ces résultats indiquent que le gisement n'est pas exploitable au printemps 2025, la ressource atteignant la TMAC étant quasiment nulle.

Tableau 2 : Surfaces et biomasses interpolées des coques ≥ 27 mm, baie de Somme sud, printemps 2025.

Hourdel, printemps 2025 <i>Taille supérieure ou égale à 27 mm</i>		
Classe (g/m²)	Surface (ha)	Biomasse (tonnes)
< 200	0.10	0.02
200-300		
300-400		
400-500		
> 500		
Total	0.10	0.02

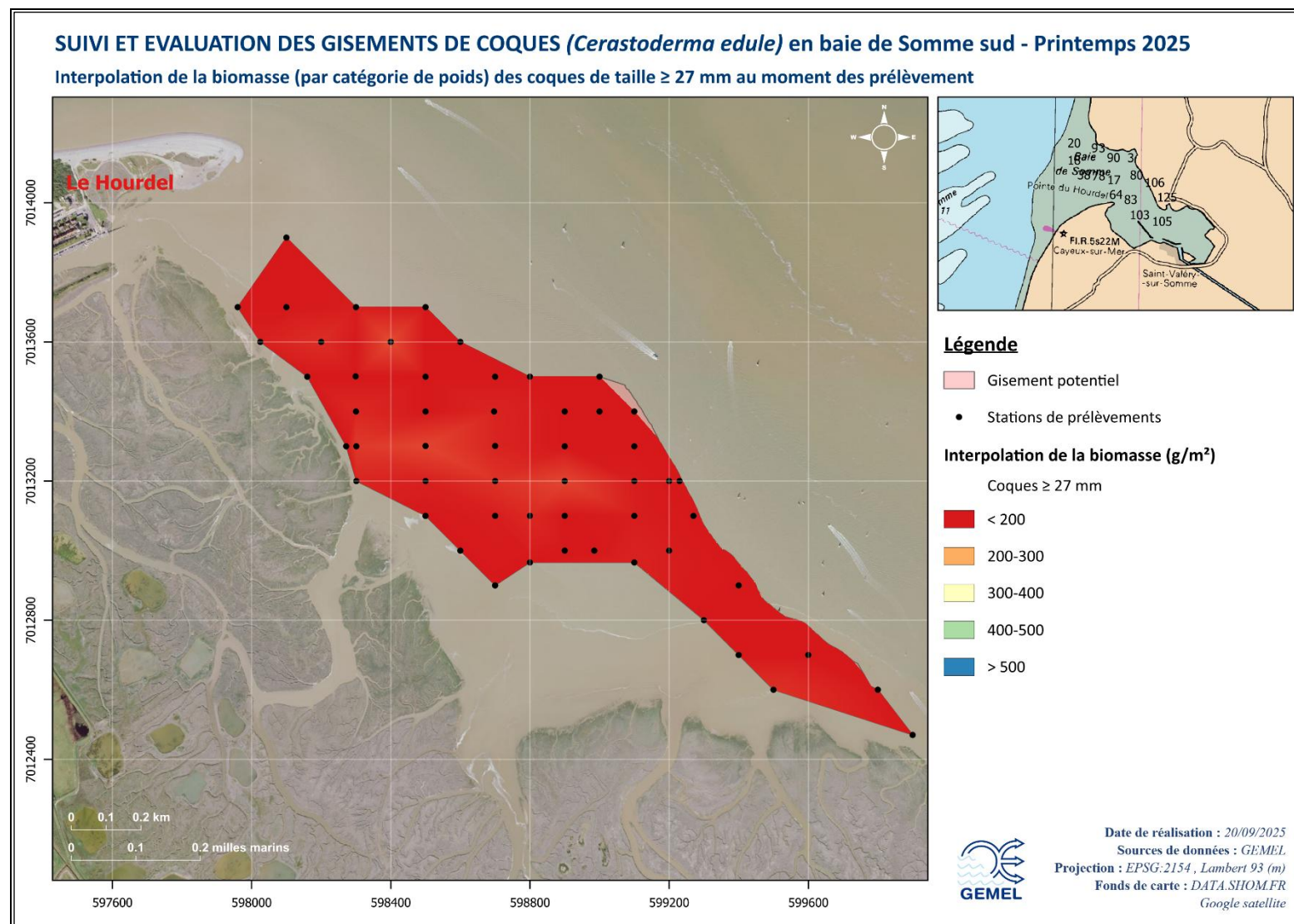


Figure 9: Cartographie de la biomasse des coques de taille exploitable (≥ 27 mm), baie de Somme sud, selon la pénibilité de pêche, printemps 2025.

2. Biomasse des coques n'atteignant pas la TMAC (< 27 mm) au moment des prélèvements

La biomasse des coques de taille inférieure à 27 mm constitue un indicateur essentiel de **l'état du recrutement** et du potentiel de renouvellement du gisement. Pour rappel, les coques appartenant à la cohorte centrée sur 14,6 mm sont les plus abondantes du gisement.

Le Tableau 3 indique qu'au Hourdel, **la biomasse totale des coques < 27 mm est de 173 tonnes sur 39 ha.**

La répartition de la biomasse de coques ($> 500 \text{ g/m}^2$) après interpolation linéaire (Figure 10) se situe principalement au centre du gisement et au nord, à proximité de la zone végétalisée de la concession de végétaux marins.

Ces secteurs correspondent aux zones où les histogrammes de taille révèlent une **dominance des petites classes (10–20 mm)**. Cela confirme que la biomasse élevée est principalement portée par la **cohorte juvénile**, très abondante au printemps 2025. Les adultes n'ayant pas atteint la TMAC (21–26 mm) contribuent également à la biomasse, mais dans une proportion moindre, ce qui confirme les observations précédentes.

Ces résultats corroborent le fait que :

- **La biomasse exploitable est quasiment nulle au printemps 2025 ;**
- **La biomasse non exploitable est très importante, notamment dans les classes juvéniles ;**
- **Le gisement présente un fort potentiel de croissance, sous réserve d'une mortalité faible.**

Ainsi, une ouverture à la pêche à l'hiver 2026 paraît envisageable si les conditions de survie restent favorables.

Tableau 3 : Surfaces et biomasses interpolées des coques < 27 mm, au Hourdel, printemps 2025.

Hourdel, printemps 2025 <i>Taille inférieure à 27 mm</i>		
Classe (g/m ²)	Surface (ha)	Biomasse (tonnes)
< 200	10.98	11.59
200-300	6.85	17.17
300-400	5.48	18.89
400-500	3.07	13.70
> 500	12.30	111.21
Total	38.68	172.56

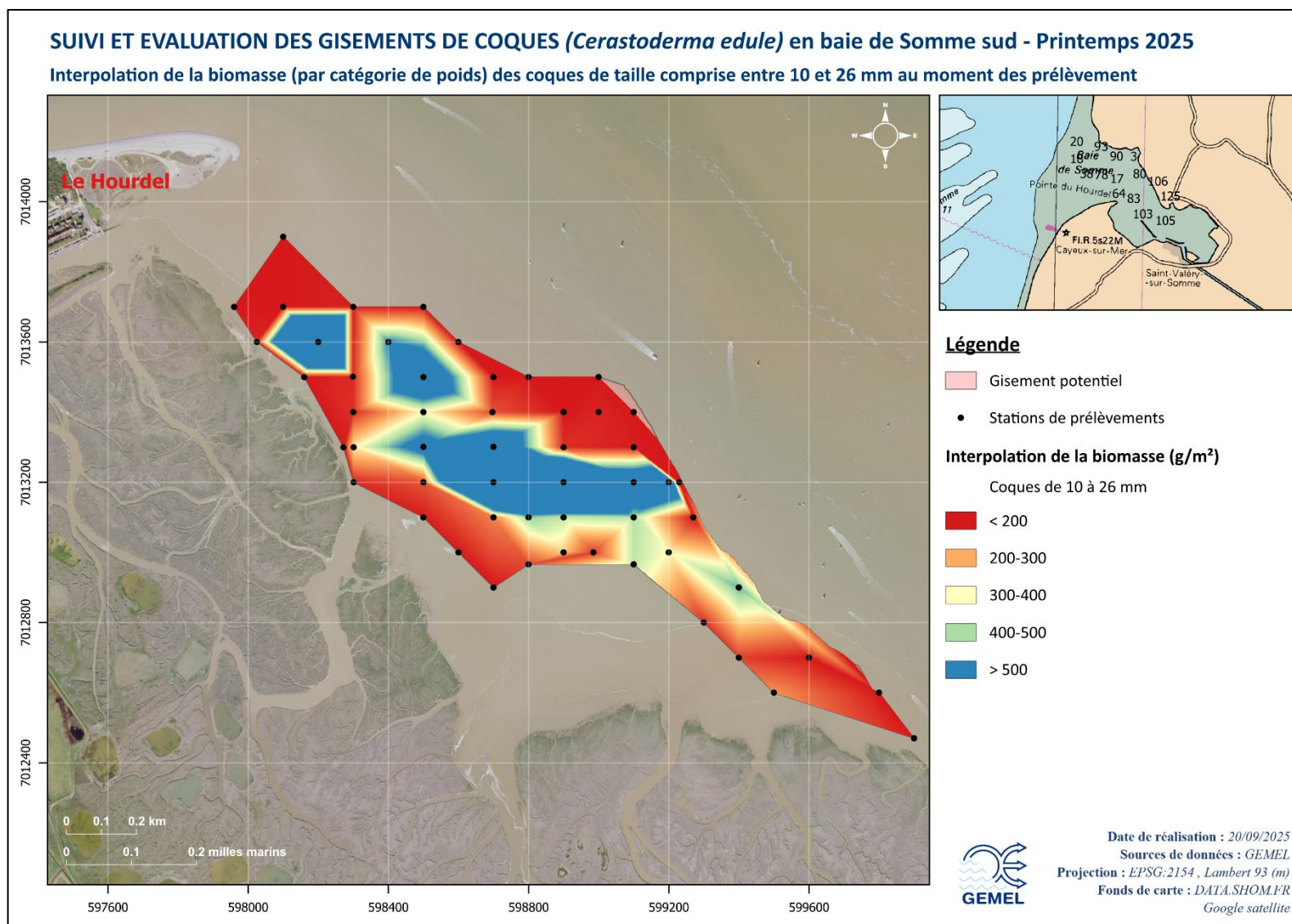


Figure 10 : Biomasse interpolée (g/m²) de coques de taille comprise entre 10 et 26 mm, sur le gisement potentiel du Hourdel, printemps 2025.

IV. CONCLUSIONS

L'évaluation du gisement de coques en baie de Somme sud au printemps 2025 met en évidence une forte **hétérogénéité spatiale**, une **structure démographique très jeune** et un **potentiel de croissance important pour les saisons à venir**. Si une grande partie des stations présente des densités faibles à nulles, plusieurs secteurs bien identifiés — notamment le centre et le nord du gisement potentiel — concentrent des densités élevées, confirmant leur rôle historique de cœurs de gisement et de zones privilégiées pour l'accumulation du naissain.

La structure en taille est dominée par deux cohortes principales.

- La première est centrée sur 14,6 mm et est issue de la ponte de l'automne 2024 ;
- La seconde est centrée sur 18,2 mm.

Elles représentent respectivement 67,5 % et 29,1 % des individus, soit 96,6 % de la population. Une troisième cohorte, centrée sur 24,1 mm a été identifiée, mais dans de faibles proportions.

Les coques de taille marchande (≥ 27 mm) sont quasi absentes (< 1 %), ce qui explique la biomasse exploitable extrêmement faible observée au printemps (0,02 tonne sur 0,1 ha), sans aucune zone dépassant le seuil opérationnel de 500 g/m².

Cette configuration démographique, bien qu'elle témoigne d'un recrutement réussi, rend le gisement particulièrement vulnérable. Lorsqu'une à deux cohortes rapprochées en taille portent l'essentiel de la ressource future, tout événement affectant ces cohortes — stress thermique, hypoxie, prédation, bloom phytoplanctonique ou tout autre facteur environnemental — peut avoir des conséquences majeures sur l'état du gisement et sur sa capacité de croissance.

Ainsi, au vu des données disponibles au printemps 2025, l'ensemble des analyses converge vers les mêmes conclusions :

- Le gisement de la baie de Somme sud n'est pas exploitable au printemps ni durant l'été 2025, la ressource marchande étant trop faible et trop dispersée.

- **La première fenêtre scientifiquement justifiable pour envisager une ouverture se situe en hiver 2026, lorsque la cohorte deuxième cohorte aura atteint la TMAC et que les biomasses exploitables seront suffisamment élevées et spatialement cohérentes.**

Enfin, ces résultats soulignent l'importance d'une gestion adaptative, fondée sur un suivi rapproché et des données actualisées. **Un suivi printanier en 2026 permettra d'évaluer la croissance et l'éventuelle ouverture à la pêche à pied.**

V. ANNEXES

Annexe 1 : Densité (nombre de coques par m²) par classe de taille, printemps 2025 (en vert, coques de taille exploitable), au Hourdel.

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												
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	0	0	0	0	0	0	0	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0									
3	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	0	0	2	0	2								
4	0	2	5	28	25	24	10	8	2	0	0	0	1	1	2	5	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	116	5	120								
5	0	4	1	4	9	7	5	4	1	1	0	0	3	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43	0	43									
6	7	5	9	16	7	8	4	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57	0	57										
7	0	11	25	46	44	63	69	75	28	18	5	6	4	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	397	0	397										
8	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									
9	7	21	37	37	58	49	45	25	17	5	2	1	0	0	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	308	1	309										
10	1	4	63	94	69	57	61	23	11	11	1	0	2	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	400	1	401										
11	2	0	5	5	5	12	26	36	41	21	5	6	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	165	0	165										
12	0	0	0	4	6	5	6	19	2	7	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	51	0	51										
13	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									
14	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	0	0	0	0	0	1	0	1										
15	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2										
16	0	2	14	20	15	12	21	16	5	2	0	2	2	0	4	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	118	1	119										
17	2	10	25	57	76	48	35	33	30	5	2	5	2	4	6	6	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	350	4	353										
18	0	0	15	39	60	73	50	41	38	10	6	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	336	0	336										
19	0	0	1	3	5	3	1	1	4	8	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	0	33										
20	1	1	15	44	54	55	32	41	29	23	10	4	2	4	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	319	1	320										
21	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										
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	4										
23	2	43	57	70	48	34	25	10	4	1	0	1	2	1	2	2	0	1	0	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	303	6	309										
24	0	0	0	2	2	5	0	3	0	3	2	3	9	3	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	2	33										
25	2	6	20	27	36	24	33	20	8	8	10	5	13	36	19	18	4	4	4	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	290	10	299										
26	3	18	27	72	112	142	193	248	211	112	33	15	21	9	12	12	15	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1256	6	1262										
27	4	23	19	46	50	56	68	74	89	85	55	26	5	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	601	3	604										
28	2	12	17	46	71	88	171	169	232	152	44	2	0	0	0	10	10	2	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1027	10	1037										
29	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	11										
30	2	11	14	33	36	42	58	67	96	94	49	16	6	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	527	1	529										
31	0	0	0	0	0	1	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	2	0	2										
32	0	15	81	105	111	89	81	71	115	77	36	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	784	0	784										
33	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										
34	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										
35	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										

[illegible]

Annexe 2 : Biomasse (gramme de coques par m²) par classe de taille, printemps 2025 (en vert, coques de taille exploitable), au Hourdel.

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												
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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
3	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	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
4	0	1	2	17	19	23	11	12	4	0	0	0	4	4	9	21	6	7	7	8	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
5	0	1	1	2	7	6	6	5	2	3	0	0	0	9	5	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
6	2	2	4	10	5	7	4	4	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				
7	0	4	12	28	33	59	79	103	45	35	11	16	11	4	9	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				
8	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	0	0	0				
9	2	8	18	22	44	46	52	33	28	9	5	3	0	0	9	0	6	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
10	0	1	30	57	52	53	70	31	18	21	3	0	7	0	9	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
11	1	0	2	3	4	11	30	49	66	41	11	15	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	0	0	0				
12	0	0	0	2	5	4	7	26	4	14	3	3	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				
13	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	0	0	0				
14	0	0	0	0	0	0	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	0	0	0	0	0	0	0				
15	0	0	0	0	1	0	0	0	0	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	0	0	0	0				
16	0	1	7	12	11	12	24	22	8	5	0	6	7	0	14	0	6	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
17	1	4	12	35	58	45	40	45	49	9	5	12	7	12	23	26	12	7	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
18	0	0	7	24	46	68	57	56	61	19	14	6	4	4	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				
19	0	0	1	2	4	3	2	2	6	15	6	10	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				
20	0	0	7	27	41	52	36	57	47	44	22	9	7	12	0	11	6	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
21	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	0	0					
22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
23	1	16	27	43	37	32	29	13	6	2	0	3	7	4	9	10	0	7	16	0	10	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
24	0	0	0	1	1	4	0	4	0	6	3	8	27	10	6	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
25	1	2	10	17	27	22	38	28	14	16	21	12	39	121	73	78	17	20	22	8	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
26	1	7	13	44	85	133	220	338	343	213	74	39	63	31	46	52	74	17	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
27	1	8	9	28	38	53	77	101	144	163	123	68	15	0	0	0	0	7	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
28	1	5	8	28	54	83	195	230	377	289	98	6	0	0	0	42	48	13	30	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
29	0	0	0	0	0	0	0	0	6	2	3	3	0	0	5	5	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
30	1	4	7	20	28	40	66	92	156	179	110	40	18	4	0	0	6	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
31	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0					
32	0	6	39	64	85	83	92	97	186	148	80	6	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				
33	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	0	0					
34	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	0	0					
35	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	0	0					
36	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	0	0					

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				
37	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	
38	0	0	0	0	0	1	0	3	2	0	3	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	16
39	0	1	3	28	41	83	119	138	168	127	71	29	7	0	5	5	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	837	0	837	
40	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	
41	0	0	0	3	3	4	0	11	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	0	27		
42	0	0	0	2	2	5	7	7	8	5	0	10	8	4	0	0	0	7	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	16	76		
43	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	
44	0	1	4	15	20	16	12	45	48	61	20	23	0	9	15	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	300	0	300		
45	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	
46	0	0	0	0	1	0	3	0	0	2	0	0	0	0	0	5	0	0	0	9	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	11	21	32		
47	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	
48	0	0	0	1	1	0	0	0	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	11	18		
49	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	7	10			
50	1	2	50	212	444	517	239	165	102	150	47	14	0	0	0	0	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1944	29	1972			
51	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	
52	0	2	5	17	15	29	31	63	79	64	47	19	4	8	10	16	24	7	23	8	19	0	11	0	0	0	0	0	0	0	433	68	501			
53	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	
54	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	