

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

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

### **Evolution du gisement de coques de la baie de Somme Nord de l'hiver à l'été 2017**



Photographie d'un prélèvement de coques à l'aide de la venette du GEMEL.  
Mélanie Rocroy

**Rapport du GEMEL n°17-010  
29 septembre 2017**

Travail réalisé avec le  
soutien financier de :



**Mélanie Rocroy**



## Introduction

Depuis 2013, le GEMEL réalise, à la demande des pêcheurs à pied, son évaluation de gisement de coques de la baie de Somme avant la saison estivale. Il importe donc de suivre l'évolution du gisement en termes de croissance et de mortalité avant et après cette évaluation précoce, mais aussi et surtout du point de vue des pontes et des recrutements afin de pouvoir émettre des avis sur l'état du gisement. A ces fins, des prélèvements sont effectués en trois points fixes de la baie de Somme nord toutes les quatre semaines dans le cadre d'un programme baptisé "Suivi Coques". Le présent avis montre les résultats jusqu'à la 8ème série 2017 de prélèvements qui a eu lieu le 30 août 2017.

## Matériel et méthodes

Les trois points de suivi sont au cœur des gisements. Ces trois points sont représentés à la figure 1 sur une carte des zones potentiellement favorables aux coques.

Du Nord au Sud, il y a :

- **le point 1**, qui est situé dans Ch'4 et qui a pour coordonnées théoriques  $X = 596700$  m et  $Y = 7017500$  m (en Lambert 93),
- **le point 2**, qui se trouve proche de la Maye et qui a pour coordonnées théoriques  $X = 598353$  m et  $Y = 7017137$  m,
- **le point 3**, qui est situé face au Crotoy, non loin du centre conchylicole et qui a pour coordonnées théoriques  $X = 599709$  m et  $Y = 7015147$  m.

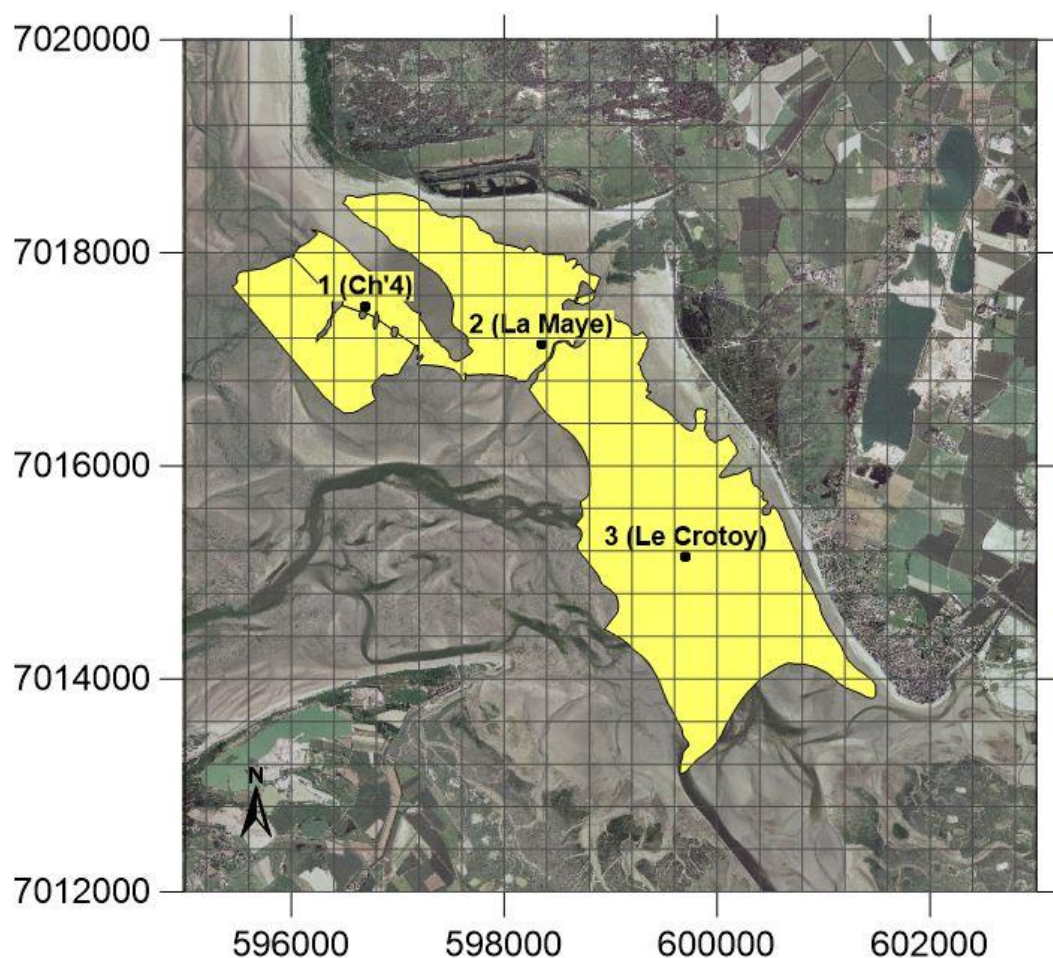


Figure 1 : Localisation des trois points de suivi théoriques (en noir) au sein des zones potentiellement favorables aux coques (en jaune) au printemps 2017. Coordonnées en Lambert 93.

Au moins six prélèvements ont été effectués en chaque point tous les mois : trois à l'aide d'un carottier sur une profondeur de 30 cm avec un tamisage sur un vide de maille de 500 µm et trois à l'aide d'un crible modifié avec un vide de maille de 1 cm. Des prélèvements supplémentaires ont été réalisés lorsque les densités de coques étaient faibles. Les caractéristiques des prélèvements sont données au tableau 1. Les dates et les personnes ayant effectué le terrain sont présentées dans le tableau 1.

**Tableau 1 : Date des suivis effectués durant l'année 2017 jusqu'au 30 août 2017**

<b>Date des prélèvements</b>	<b>Agents préleveurs</b>
<b>T01</b> : 06/02/2017	Mélanie Rocroy ; Jean-Denis Talleux
<b>T01</b> : 07/02/2017	Mélanie Rocroy ; Jean-Denis Talleux
<b>T02</b> : 06/03/2017	Jean Dubois ; Mélanie Rocroy ; Jean-Denis Talleux ; Marianne Talleux
<b>T03</b> : 05/04/2017	Anaïs Bernardin ; Mélanie Rocroy ; Jean-Denis Talleux ; Marianne Talleux
<b>T04</b> : 02/05/2017	Anaïs Bernardin ; Jean-Denis Talleux ; Marianne Talleux
<b>T05</b> : 01/06/2017	Gauthier Poiriez ; Jean-Denis Talleux ; Marianne Talleux
<b>T06</b> : 29/06/2017	Marien Dubois ; Mélanie Rocroy
<b>T07</b> : 01/08/2017	Charlotte Baudin ; Romain Lattelais ; Mélanie Rocroy ; Yoann Vasseur
<b>T08</b> : 30/08/2017	Romain Lattelais ; Elodie Ollivier ; Mélanie Rocroy

Pour chacun des points, l'ensemble des coques est mesuré (dans la longueur) et compté. Une trentaine d'individus adultes (les plus gros des prélèvements) ont également fait l'objet en chaque point d'une mesure de poids sec de coquille et de poids sec de chair par passage à l'étuve à 60 °C pendant plusieurs jours afin de calculer l'indice de condition de Walne et Mann (1975). Cet indice est égal à 1000 fois le ratio du poids sec de chair sur le poids sec de coquille. Il sert à suivre la constitution des réserves puis, combiné au suivi de la température, à détecter les périodes de ponte.

## Résultats

Les résultats de densités et de l'indice de condition Walne et Mann sont présentés dans le tableau 2. Ensuite, la figure 2 montre l'évolution de la densité des coques selon le point de prélèvement et au cours du temps.

Tableau 2 : Densités (moyenne) et indice de Walne et Mann (moyenne et intervalle de confiance)

Point-Date	Densité moyenne (ind/m <sup>2</sup> )	Indice de Walne et Mann (1975) - Moyenne	Indice de Walne et Mann (1975) - IC 95 %
Point1-t01	115,11	56,58	2,63
Point1-t02	75,51	54,69	2,76
Point1-t03	224,02	55,15	3,32
Point1-t04	2013,75	73,72	2,99
Point1-t05	425,78	114,08	4,46
Point1-t06	310,08	122,74	5,33
Point1-t07	225,50	123,01	6,54
Point1-t08	137,30	113,50	5,12
Point2-t01	3745,73	58,04	4,22
Point2-t02	3480,74	51,47	3,60
Point2-t03	4092,94	65,07	4,17
Point2-t04	3818,51	65,69	5,22
Point2-t05	2941,09	94,21	7,91
Point2-t06	3710,42	129,19	9,65
Point2-t07	2199,16	136,75	13,55
Point2-t08	1517,35	127,54	8,00
Point3-t01	365,00	67,25	3,13
Point3-t02	370,78	52,95	2,46
Point3-t03	371,03	61,94	2,69
Point3-t04	519,48	75,57	4,03
Point3-t05	538,07	111,75	8,15
Point3-t06	3515,79	120,76	4,60
Point3-t07	861,68	137,73	13,85
Point3-t08	1108,74	126,02	7,00

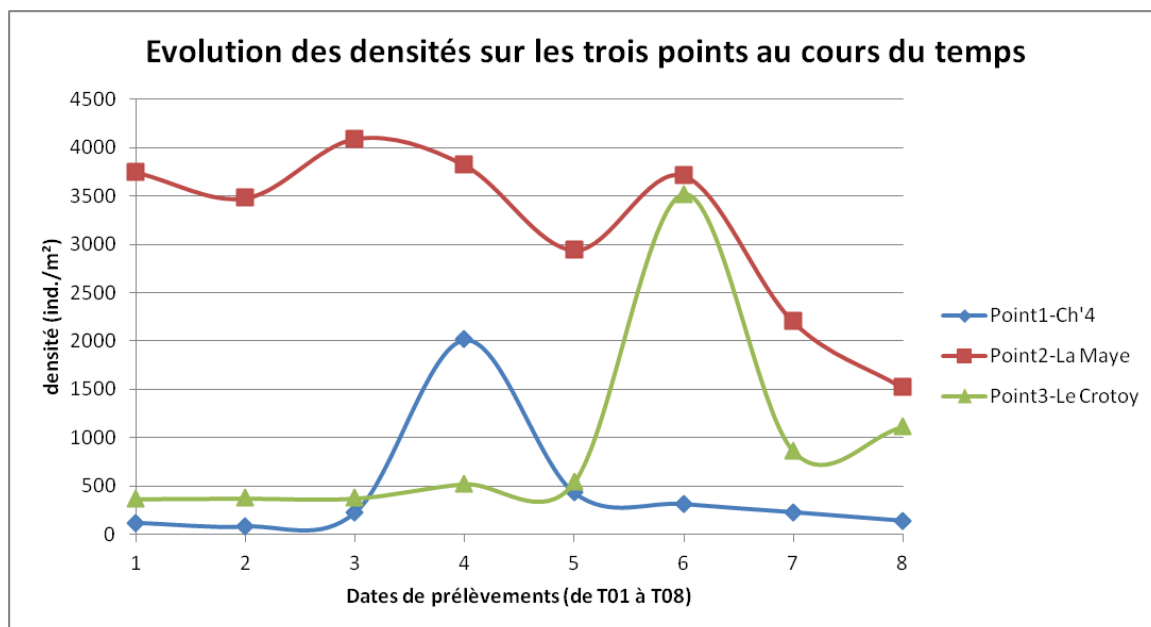


Figure 2 : Evolution des densités de coques (ind./m<sup>2</sup>) aux 3 points du suivi, au cours du temps

Sur le point 1 (Ch'4), la pêche aux coques a été autorisée à compter du 16 juillet 2017 pour un quota de 96 kg/jour et par pêcheur. Cette ouverture a eu lieu entre le T06 et T07 de notre suivi. La densité moyenne entre les trois premières dates (T01 à T03) est de 138 individus/m<sup>2</sup>. Même si des différences en termes de densité apparaissent entre ces trois dates, cela est dû à la variabilité naturelle sur le site.

En revanche, on peut constater qu'à T04, il y a une grande augmentation de la densité (2014 ind./m<sup>2</sup>). L'explication la plus probable est qu'à cette date, le point de suivi a été réalisé à 44 m du point théorique (prélèvement le plus éloigné) et il y a certainement eu une zone d'accumulation de coques peut-être suite à un mouvement de sable.

Ensuite, de T05 à T08, on retrouve des densités plus semblables à T01, T02 et T03. Il est à remarquer qu'entre T05 et T08, la densité diminue. Plusieurs hypothèses peuvent être avancées, une variabilité due aux prélèvements et une mortalité naturelle ou causée par de la prédation ou de la pêche.

En ce qui concerne la répartition au cours du temps des classes de taille sur Ch'4 (figure 3), on observe une croissance régulière de T04 au T08 (les histogrammes présentés débutent à T04, ceux de T01 à T03 étant quasiment identiques à T04 à la fois en termes de distribution et de densité). Ainsi, la classe de taille ayant la densité de coques la plus élevée pour le T04 est 25 mm, pour le T05 est 27 mm, pour le T06 est 29 mm, pour le T07 est 31 mm et pour le T08 est entre 31 et 32 mm.

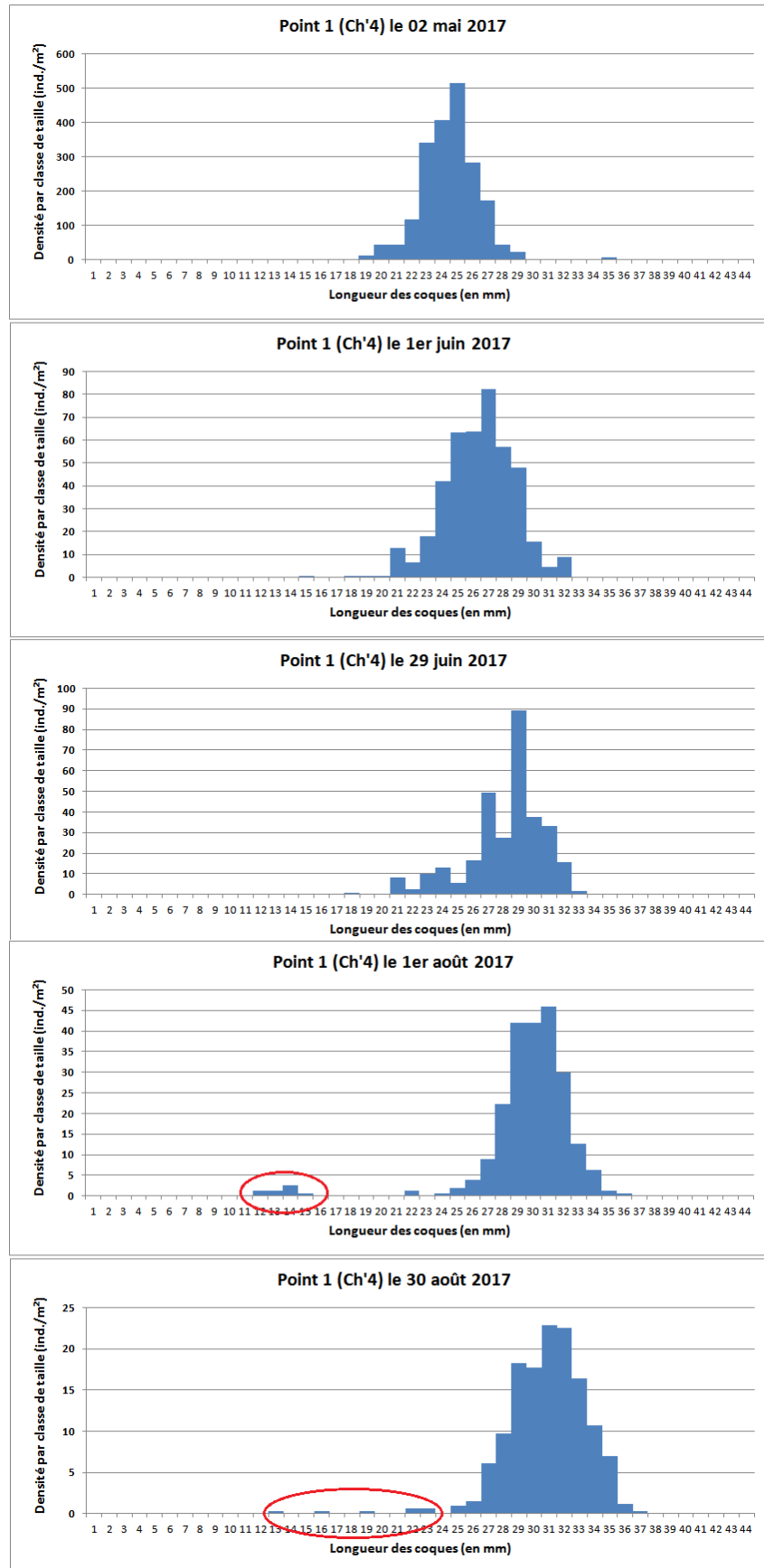


Figure 3 : Histogramme des classes de taille (1 mm) des coques au cours du temps sur le point 1 (Ch'4)



Sur le point 2 (La Maye), les densités de coques sont en moyenne 10 fois plus élevées que sur le point 1 et le point 3 pour l'ensemble des dates de prélèvements (figure 2). Une baisse significative de la densité est constatée à partir de T07 jusqu'à T08. Etant donné la très forte concentration d'individus au mètre carré, cela est normal. En effet, les coques n'ayant pas assez de place pour grandir, ni d'oxygène ou de ressource alimentaire, une partie de la population meurt.

Lorsqu'on regarde les classe de taille (figure 5), on observe, dès le T04 qu'il y a deux cohortes, c'est-à-dire qu'on distingue les deux périodes de pontes de l'année dernière. A T04 (figure 4), les coques de la cohorte A (correspondant à la densité la plus élevée) font en moyenne 21 mm et celles de la cohorte B font en moyenne 15 mm.

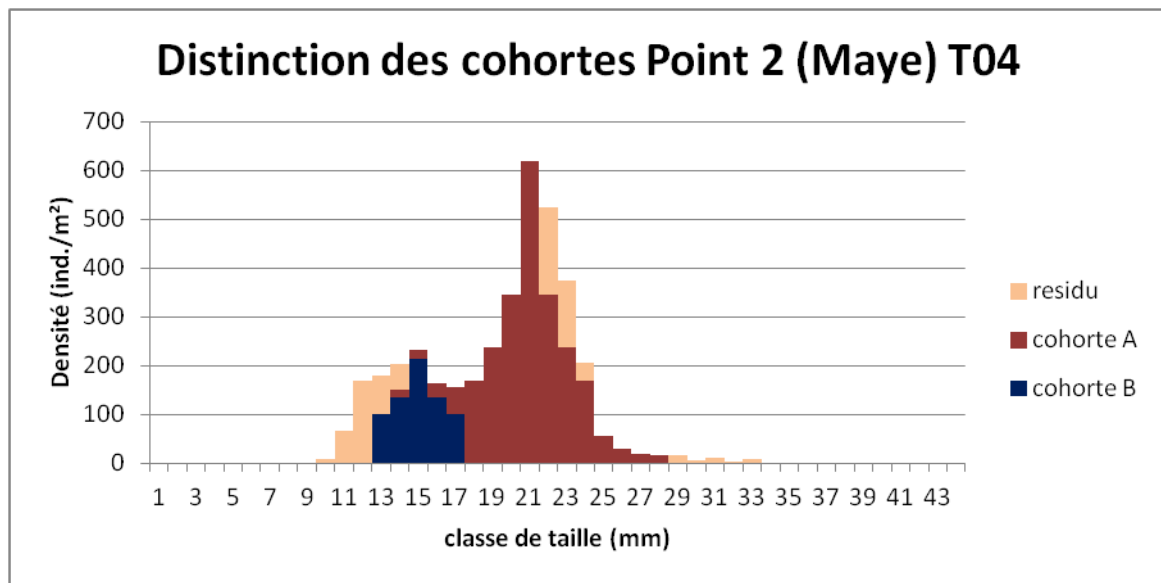


Figure 4 : Distinction des 2 cohortes au point 2 à T04 (2 mai 2017)

A T08, les coques de la cohorte A mesurent en moyenne 26 mm et celles de la cohorte B, 23 mm. Les coques de la 2ème cohorte grandissent plus vite que celles de la première. A T07, les plus petites coques mesurées font 16 mm, alors qu'à T08, on retrouve des coques mesurant entre 7 et 14 mm. Cela met en évidence qu'un recrutement a eu lieu.



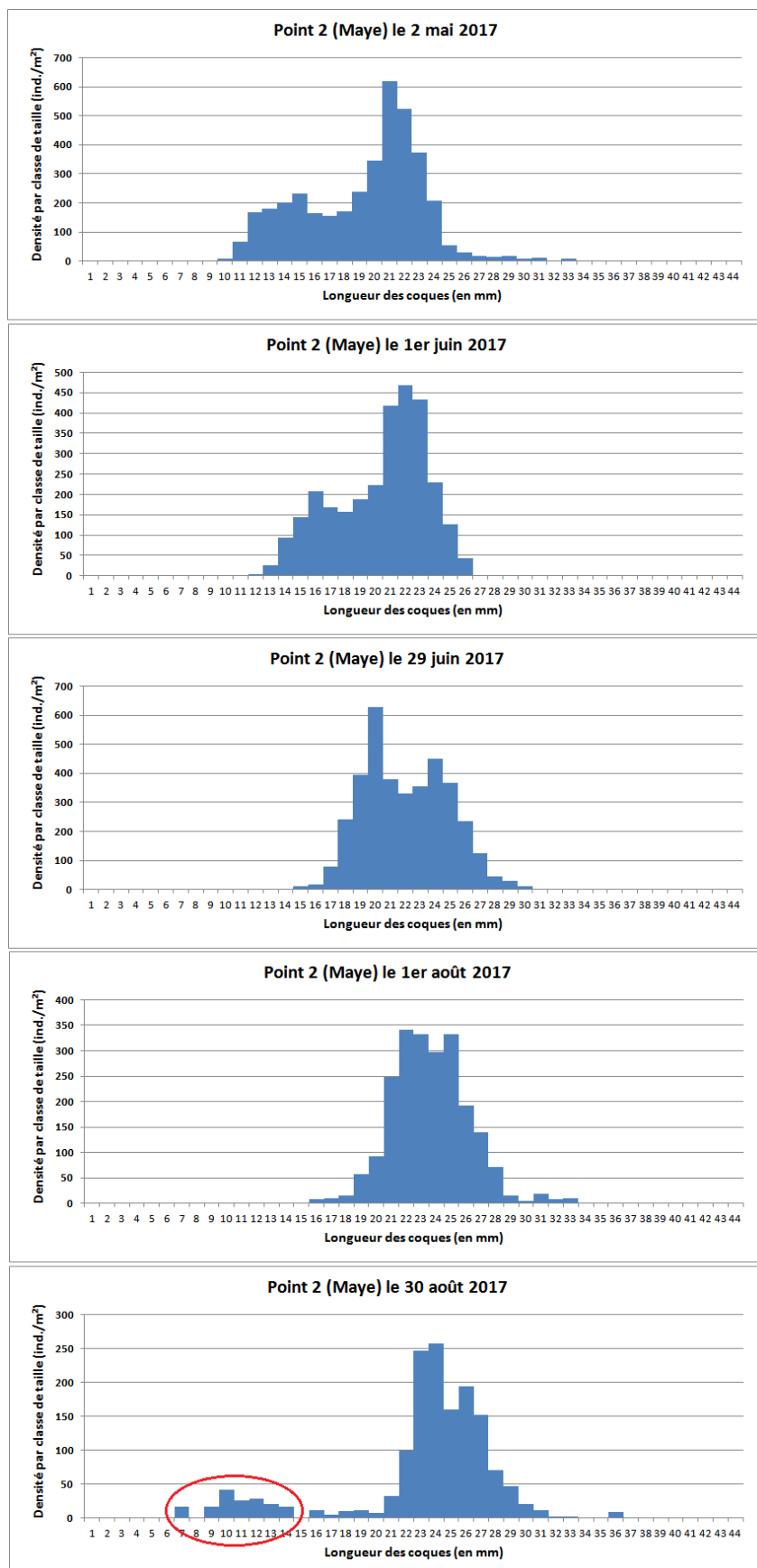


Figure 5 : Histogramme des classes de taille (1 mm) des coques au cours du temps sur le point 2 (Maye)

Sur le point 3 (Crotoy), les densités de coques sont du même ordre de grandeur que sur le point 1. Elles sont similaires de T01 à T05 (432 ind./m<sup>2</sup> en moyenne). Cette densité augmente très fortement à T06, passant à plus de 3500 ind./m<sup>2</sup>. Cette différence est probablement due à un mouvement du bras d'eau qui se trouve juste à côté du point de prélèvement. En effet, celui-ci a pu dévier de quelques mètres et engendrer une zone d'accumulation de coques. A T07 et T08, les densités sont similaires entre elles et sont supérieures, mais plus proches des valeurs observées entre T01 et T05. Lorsqu'on regarde les histogrammes de classes de taille (figure 6), on observe l'arrivée d'une nouvelle population en termes de classe de taille qui se trouve entre 13 et 20 mm. Ainsi l'arrivée de nouvelles coques peut expliquer cette différence de densité. A T08 (30 août 2017), 33,8 % des coques mesurées sont supérieures ou égales à 27 mm (taille légale de pêche).

La première vague de recrues (ponte de printemps) est désormais visible, depuis le 1er août aux points 1 et 3 et depuis le 30 août au point 2 (figure 2). Cependant, elle est en faible densités. La densité de ces recrues ne doit pas être interprétée en termes de quantités de coques pour la saison suivante car le naissain est très mobile vu sa taille. Cette dernière est la seule donnée qui soit interprétable pour le moment : la taille moyenne du naissain issu de la ponte du printemps 2017 est de 14 mm (la taille du naissain oscille entre 7 et 18 mm). La saison de pêche devrait pouvoir commencer tôt l'année prochaine. Ainsi les coques faisant 14 mm au 30 août 2017 faisaient 2 mm (période de recrutement) fin avril 2017. La période de ponte a lieu environ 4 semaines avant la date de recrutement, ce qui correspond à début avril.

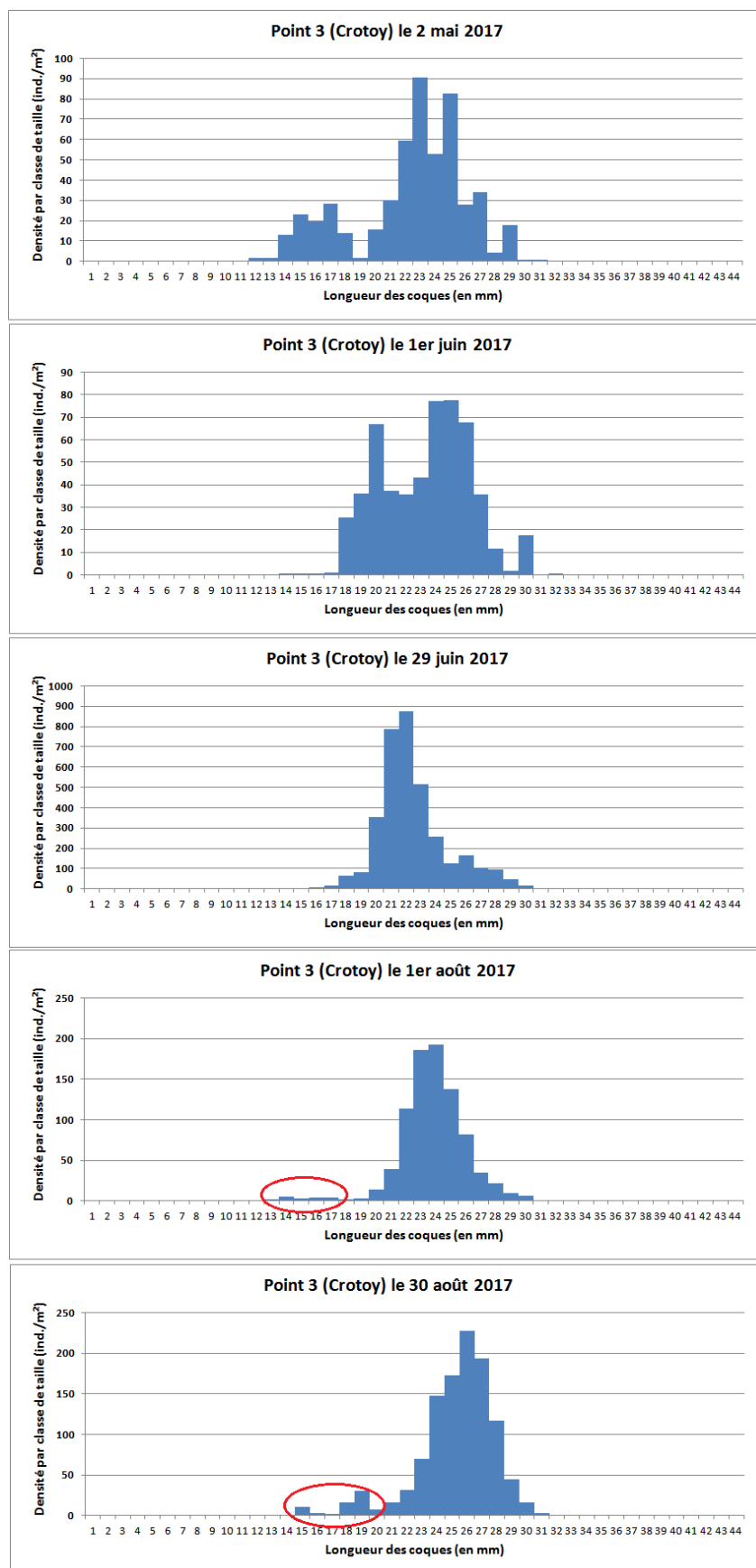


Figure 6 : Histogramme des classes de taille (1 mm) des coques au cours du temps sur le point 3 (Crotoy)

Lorsqu'on regarde la température (figure 7) on remarque qu'il y a eu un pic de chaleur s'approchant du seuil thermique nécessaire à la ponte le 30 mars 2017 (22°C) et le 9 avril (24°C).

En ce qui concerne l'indice de condition Walne et Mann, il est identique et varie de la même façon entre les trois points de suivis. L'indice est faible (55 en moyenne) de T01 à T03. Si on corrèle cet indice avec la température, la date de ponte la plus probable est le 30 mars. Une hypothèse peut expliquer le fait que l'augmentation des réserves n'aient pas été observées : il y aurait eu une augmentation des réserves nécessaires à la ponte entre T02 et T03 et après la ponte du 30 mars, celles-ci auraient diminué permettant de retrouver des valeurs de l'indice identiques à T02 et T03.

A partir du T04, une augmentation significative et régulière de l'indice de condition est observée jusqu'à T06. Puis une stabilisation entre T06 et T08 avec une valeur d'indice très élevée de 126 en moyenne. Avec le prochain relevé qui aura lieu le 28 septembre 2017 (=T09), il est très probable d'observer une diminution importante de l'indice qui se situerait sous le seuil de réserve démontrant une nouvelle ponte. Il est aussi possible qu'il y ai eu des variations de cet indice entre les pas de temps de prélèvements puisque des pics de chaleur ont été observés. On ne pourra confirmer cela que lorsqu'un nouveau naissain de coques sera observable sur le terrain et formera une nouvelle cohorte.

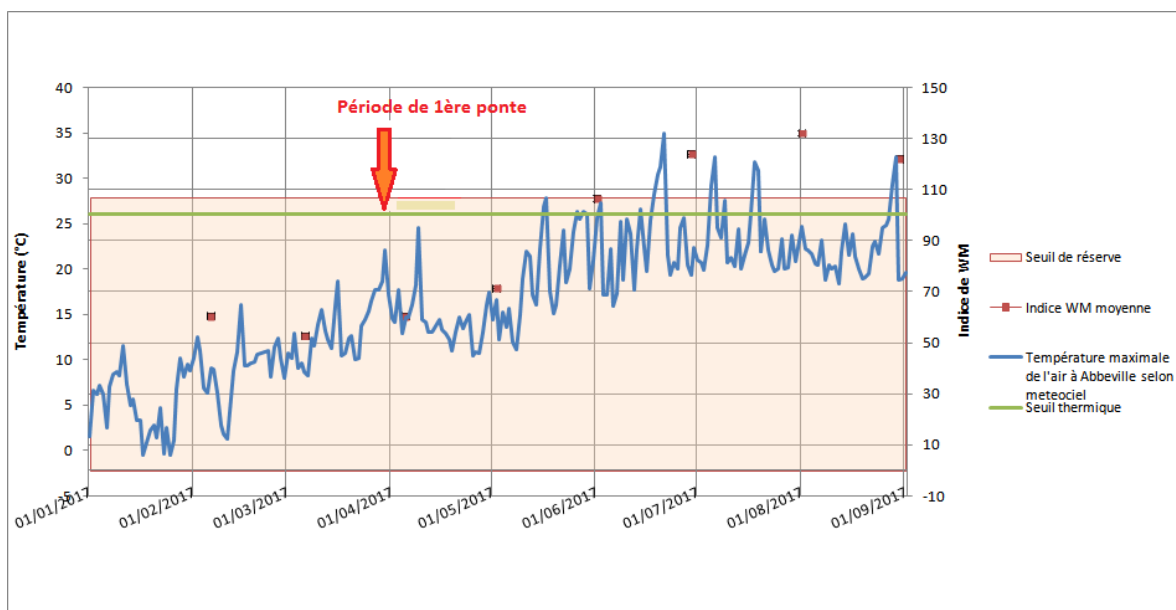


Figure 7 : Evolution de la température et de l'indice de condition Waln et Mann au cours du temps

## Conclusions

La reproduction des coques a eu lieu sur une partie de la baie fin mars-début avril. Les gisements sont donc exploitables. Le naissain est apparu en avril, la saison 2017 a déjà débuté dans ce secteur (bais de somme Nord) puisque les petites coques de l'année dernière avaient déjà eu le temps de grandir, mais elle va pouvoir se poursuivre cet hiver.