

# Suivis de la production mytilicole Bas-Normande

## Résultats du cycle 2018-2019



Crédit photo : SMEL

**BLIN Jean-Louis, MOAL Suzy, PETINAY Stéphanie**



**Numéro d'identification du rapport :** SMEL/CE-prod/2020- 01

**Diffusion :** libre    restreinte    interdite

**Version du document :** définitive

**Date de publication :** mars 2020

**Nombre de page :** 59

**Bibliographie :** oui    non

**Illustration(s) :** oui    non

**Validé par :**

**Titre et sous titre du rapport :**

**Suivi de la production mytilicole Bas-Normande**  
Résultats du cycle 2018-2019

**Auteur(s) principal (aux) :** BLIN Jean-Louis, MOAL Suzy, PETINAY Stéphanie

**Organisme(s) et adresse(s)**

S.M.E.L  
Centre experimental  
Zone conchylicole  
50 560 BLAINVILLE / MER

S.M.E.L  
Siège social  
Maison du département  
50 008 SAINT-LÔ cedex

**Autre(s) participant(s) :** LAISNAY Naïda, LEFBVRE Vincent, PIEN Sébastien

**Décision du comité syndical du S.M.E.L. :** 6 mars 2002

**Remerciements :** à tous les mytiliculteurs référents du réseau pour leur participation

**Mots clés :**

REMOULNOR, moules, croissance, rendement mytilicole, Normandie, Mytilicola



# SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION</b>	p 1
<b>Productivité standard</b>	p 2
<b>Matériel et méthode</b>	p 3
1/ Positionnement des stations	p 3
2/ Caractéristiques des moules	p 4
3/ support d'élevage	p 5
4/ Chronologie des interventions	p 6
5/ Mesures	p 6
<b>Chausey – La Roquette</b>	p 7
Localisation	p 7
Longueur moyenne de coquille	p 7
Poids moyen individuel	p 8
Poids secs de chair	p 8
Indice de Wayne & Mann	p 9
Taux de mortalité	p 9
<b>Chausey – Les Huguenans</b>	p 10
Localisation	p 10
Longueur moyenne de coquille	p 10
Poids moyen individuel	p 11
Poids secs de chair	p 11
Indice de Wayne & Mann	p 12
Taux de mortalité	p 12
<b>Bricqueville</b>	p 13
Localisation	p 13
Longueur moyenne de coquille	p 13
Poids moyen individuel	p 14
Poids secs de chair	p 14
Indice de Wayne & Mann	p 15
Taux de mortalité	p 15
<b>Hauteville</b>	p 16
Localisation	p 16
Longueur moyenne de coquille	p 16
Poids moyen individuel	p 17
Poids secs de chair	p 17
Indice de Wayne & Mann	p 18
Taux de mortalité	p 18
<b>Agon</b>	p 19
Localisation	p 19
Longueur moyenne de coquille	p 19
Poids moyen individuel	p 20
Poids secs de chair	p 20
Indice de Wayne & Mann	p 21
Taux de mortalité	p 21

<b>Pirou</b>	p 22
Localisation	p 22
Longueur moyenne de coquille	p 22
Poids moyen individuel	P 23
Poids secs de chair	p 23
Indice de Wayne & Mann	p 24
Taux de mortalité	p 24
<b>Utah</b>	p 25
Localisation	p 25
Longueur moyenne de coquille	p 25
Poids moyen individuel	P 26
Poids secs de chair	p 26
Indice de Wayne & Mann	p 27
Taux de mortalité	p 27
<b>Bilan de la saison 2016-2017</b>	p 28
<b>Productivité sur pieux</b>	p 29
<b>Matériel et méthode</b>	p 30
1/ Positionnement des stations	p 30
2/ Zootechnie utilisée	p 31
3/ Mesures	p 31
<b>Moyennes régionales</b>	p 32
Poids brut par pieu	p 32
Poids net par pieu	p 32
Longueur moyenne des moules commercialisables	p 33
Nombre de moules commercialisables par Kg	p 33
Indice de remplissage Wayne & Mann	p 34
<b>Chausey – La Roquette</b>	p 35
Poids brut par pieu	p 35
Poids net par pieu	p 35
Longueur moyenne des moules commercialisables	p 36
Nombre de moules commercialisables par Kg	p 36
Indice de remplissage Wayne & Mann	p 37
<b>Chausey – Les Huguenans</b>	p 38
Poids brut par pieu	p 38
Poids net par pieu	p 38
Longueur moyenne des moules commercialisables	p 39
Nombre de moules commercialisables par Kg	p 39
Indice de remplissage Wayne & Mann	p 40

<b>Bricqueville</b>	
Poids brut par pieu	p 41
Poids net par pieu	p 41
Longueur moyenne des moules commercialisables	p 41
Nombre de moules commercialisables par Kg	p 42
Indice de remplissage Wayne & Mann	p 43
<b>Hauteville</b>	
Poids brut par pieu	p 44
Poids net par pieu	p 44
Longueur moyenne des moules commercialisables	p 45
Nombre de moules commercialisables par Kg	p 45
Indice de remplissage Wayne & Mann	p 46
<b>Agon</b>	
Poids brut par pieu	p 47
Poids net par pieu	p 47
Longueur moyenne des moules commercialisables	p 47
Nombre de moules commercialisables par Kg	p 48
Indice de remplissage Wayne & Mann	p 49
<b>Pirou</b>	
Poids brut par pieu	p 50
Poids net par pieu	p 50
Longueur moyenne des moules commercialisables	p 51
Nombre de moules commercialisables par Kg	p 51
Indice de remplissage Wayne & Mann	p 52
<b>Utah</b>	
Poids brut par pieu	p 53
Poids net par pieu	p 53
Longueur moyenne des moules commercialisables	p 54
Nombre de moules commercialisables par Kg	p 54
Indice de remplissage Wayne & Mann	p 55
<b>Bilan de la saison 2017</b>	p 56
<b>Bulletin Mytilicola</b>	P 57
<b>Bibliographie REMOULNOR</b>	P 59



# INTRODUCTION

A l'instar des élevages d'huîtres, la mytiliculture représente une activité économique importante en Basse Normandie. Aussi, dans le cadre de son soutien aux activités maritimes, le S.M.E.L. entreprend, depuis 2002, une étude visant à mettre en place un outil de caractérisation des bassins de production mytilicoles Bas-Normands, complétant ainsi les autres efforts engagés pour l'ensemble de la filière conchylicole.

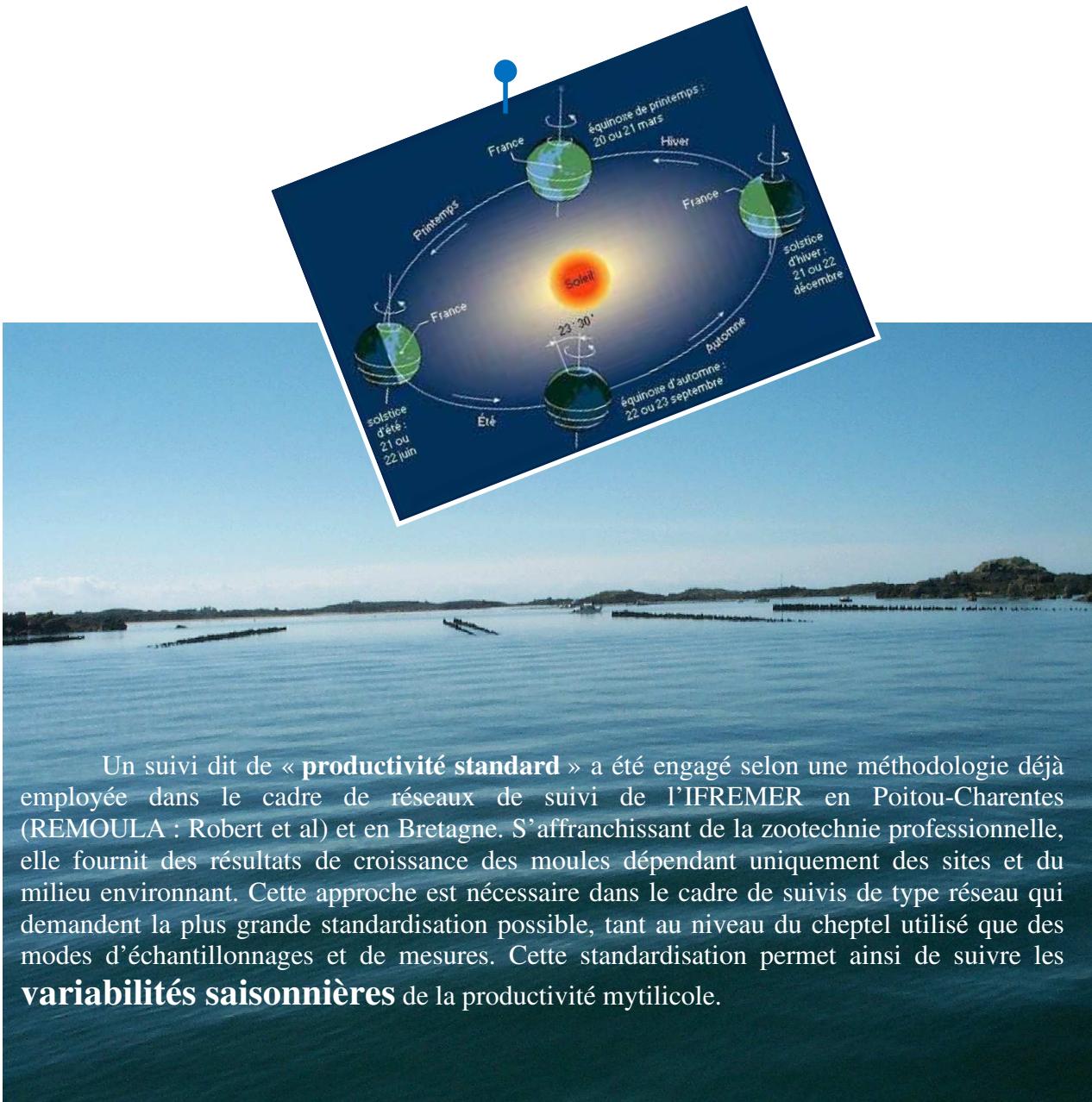
Depuis la première année du réseau, ayant pour but de tester la faisabilité de ce type de suivi, une méthodologie a été définie et appliquée chaque année. Deux types de suivi sont réalisés : le premier, dit suivi de productivité « standard », est destiné à évaluer les croissances saisonnières des moules dans différents secteurs en fonction des caractéristiques propres à chaque bassin. Le second suivi a pour objectif d'évaluer la production au bout d'un cycle entier d'élevage (environ 15 à 16 mois) et selon la zootechnie pratiquée dans la région. Ce suivi permet donc d'évaluer les principaux indicateurs essentiels pour la profession en termes de rendement et en termes de caractérisation des produits commercialisés.

De plus, l'acquisition de nombreuses données complémentaires a permis d'étudier les caractéristiques morphologiques des moules en référence à des inter-comparaisons d'indices (de taux de remplissage notamment) ou d'aborder leur impact dans le cadre de la problématique de cible (épaisseur vs longueur de coquille).

Le présent rapport fait donc état des résultats obtenus au cours du cycle d'élevage **2018-2019**.

Il présentera, dans une première partie, les résultats du suivi de productivité standard, dans une seconde partie les données issues du suivi sur pieux puis les résultats du suivi Mytilicola.

# Productivité standard

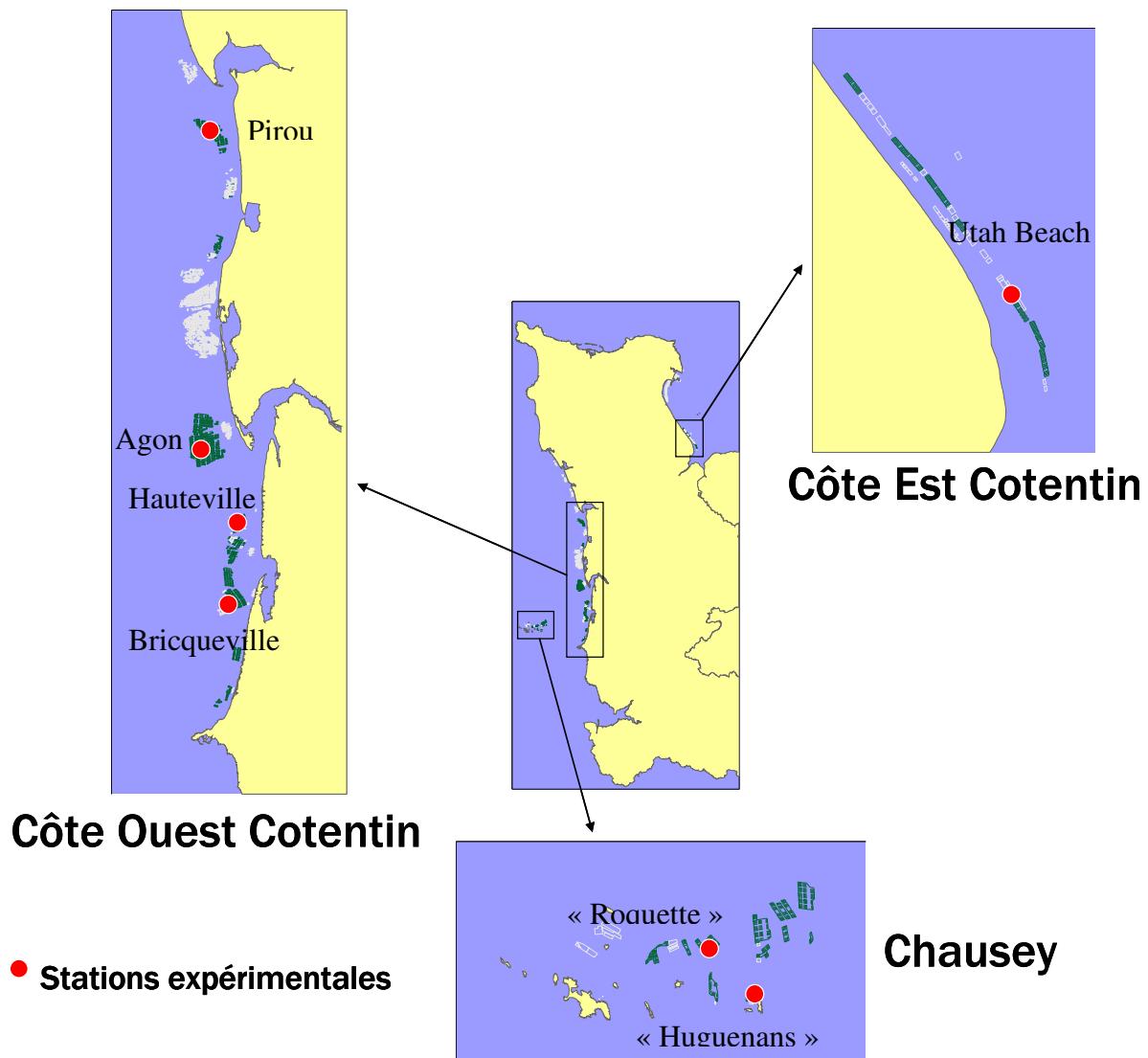


Un suivi dit de « **productivité standard** » a été engagé selon une méthodologie déjà employée dans le cadre de réseaux de suivi de l'IFREMER en Poitou-Charentes (REMOULA : Robert et al) et en Bretagne. S'affranchissant de la zootechnie professionnelle, elle fournit des résultats de croissance des moules dépendant uniquement des sites et du milieu environnant. Cette approche est nécessaire dans le cadre de suivis de type réseau qui demandent la plus grande standardisation possible, tant au niveau du cheptel utilisé que des modes d'échantillonnages et de mesures. Cette standardisation permet ainsi de suivre les **variabilités saisonnières** de la productivité mytilicole.

Crédit photo : SMEL

## Matériel et méthode

### 1/ Positionnement des stations expérimentales



## Sites de production mytilicole

7 stations sont suivies : 2 sur l'archipel des îles Chausey, 4 sur la Côte Ouest Cotentin et 1 sur la Côte Est Cotentin. Les niveaux bathymétriques sont standardisés entre 1m 50 et 1m 80.

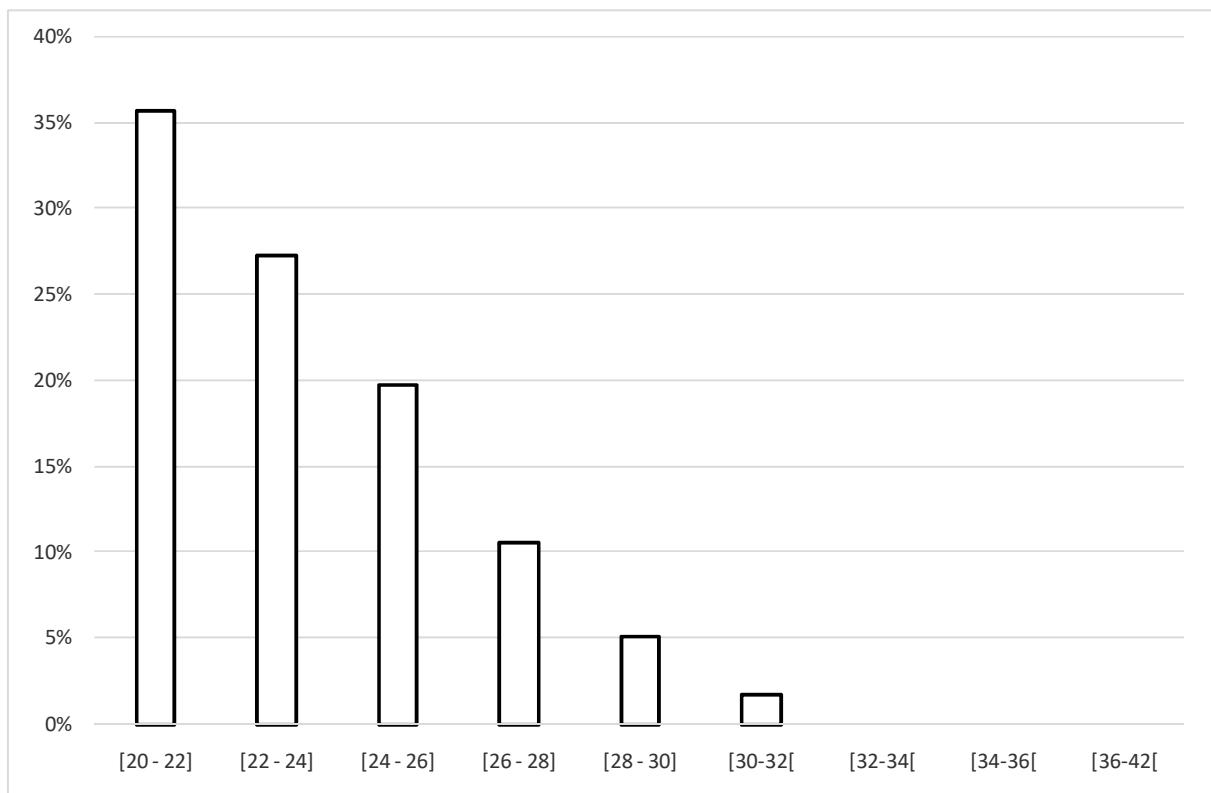
## 2/ Caractéristiques des moules

Pour réaliser ce type de suivi, il est nécessaire de disposer de naissain de moules de taille homogène. Le suivi de ce cycle 2018-2019 a été réalisé avec un lot de naissain de moule provenant des chantiers d'un mytiliculteur de la Côte Ouest Cotentin (Agon). Ce captage a pour origine Noirmoutier.

Année de captage	Longueur moyenne (mm)	Int de conf (95%)	Poids moyen (g)	Int de conf (95%)
2018	21,85	0,33	1,00	0,05

**Tableau 1** : Longueurs et poids initiaux moyens des naissains de moules mis en élevage

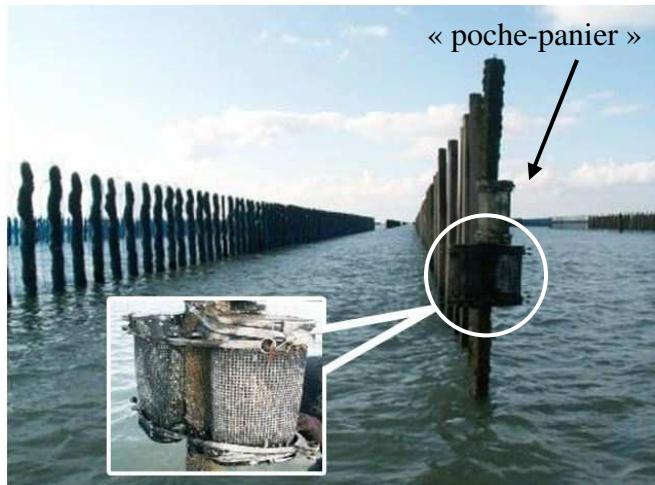
Le naissain 2018 utilisé pour ce cycle est plus petit que ceux des trois dernières années (taille moyenne interannuelle des naissains : 23,42 mm).



**Graphique 1** : Histogrammes de fréquence de taille du naissain de moules 2018

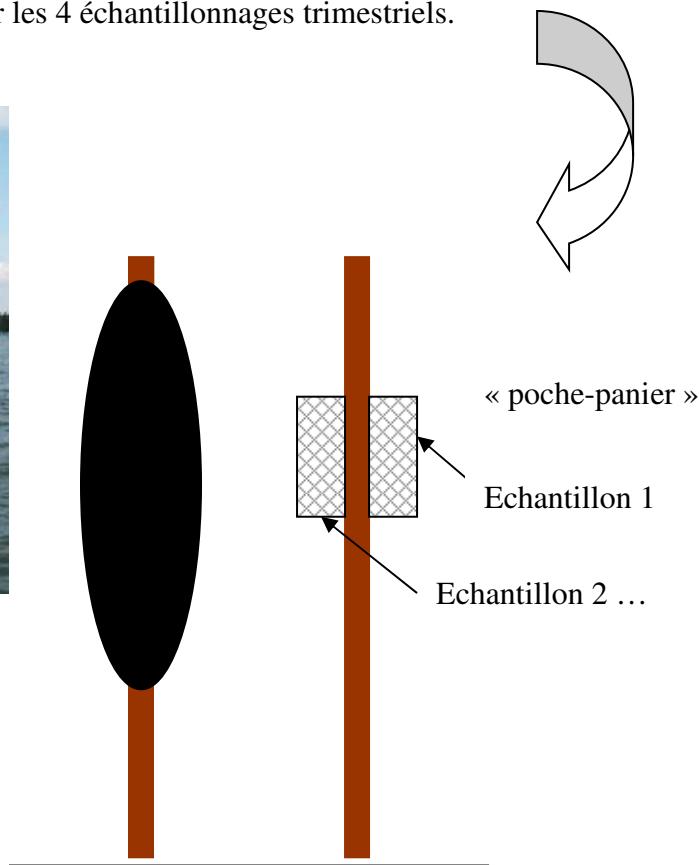
### 3/ Support d'élevage

Une unité d'échantillonnage correspond à une « poche-panier ». Ces poches sont ensuite implantées sur les pieux verticaux classiques à mi-hauteur (cf impact zootechnie, JL Blin, 2004). 4 poches sont implantées par station pour les 4 échantillonnages trimestriels.



Crédit photo : SMEL

**Photo 1** : « poches-panier » implantées (Smel)



Cette zootechnie expérimentale permet donc de suivre les moules implantées dans les secteurs d'élevage, **sans contrainte de densité à l'échelle du pieu**. Les résultats acquis sont donc obtenus en fonction des **conditions environnementales et zootechniques** des secteurs mytilicoles étudiés.

## 4/ Chronologie des interventions

La mise à l'eau des paniers a été faite début octobre 2018 et des visites trimestrielles ont été réalisées en décembre, février-mars et juin. Le relevage final (REF) a lieu au bout d'un an en septembre 2019.

Visites	Saison	Nombre moyen de jours d'élevage par période
ME	Septembre	
V1	Automne	78
V2	Hiver	89
V3	Printemps	89
REF	Eté	90

**Tableau 2** : Périodes d'élevage et nombre de jours entre chaque visite

L'implantation des paniers est dépendante des périodes de marées permettant l'accès aux sites mais également du moment où des pieux se libèrent sur les concessions mytilicoles.

## 5/ Mesures

La méthodologie de mesure employée dans ce cadre consiste à :

- dénombrer les moules mortes et vivantes d'un panier échantillon.
- mesurer les longueurs individuelles des moules vivantes (pied à coulisse +/- 1 mm).
- Constituer 3 pools de 30 individus pour les pesées (+/- 0,01 g) permettant d'évaluer :
  - Le poids moyen individuel
  - Le poids sec moyen de chair et de coquille après passage à l'étuve (48 heures à 60°C).

*C'est en raison du caractère non hermétique des coquilles de moules pouvant induire des variations de poids, que la croissance en chair n'est réalisée qu'en poids sec. Le poids total évalué au cours des biométries n'est présenté qu'à titre indicatif.*

Grâce à l'ensemble de ces mesures, est déterminé :

L'indice de Wayne & Mann : **(Poids sec de chair / Poids sec de coquille) X 1000**

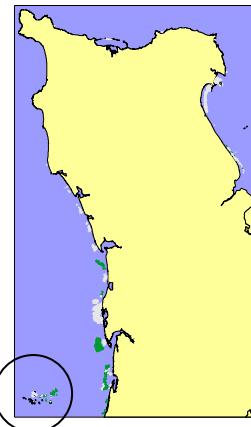
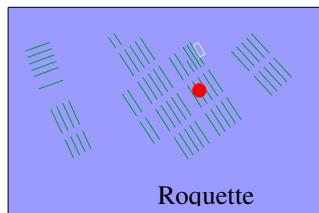
## Chausey - La Roquette

Région  
Normandie

Localisation

Département  
Manche

Secteur  
Côte Ouest Cotentin

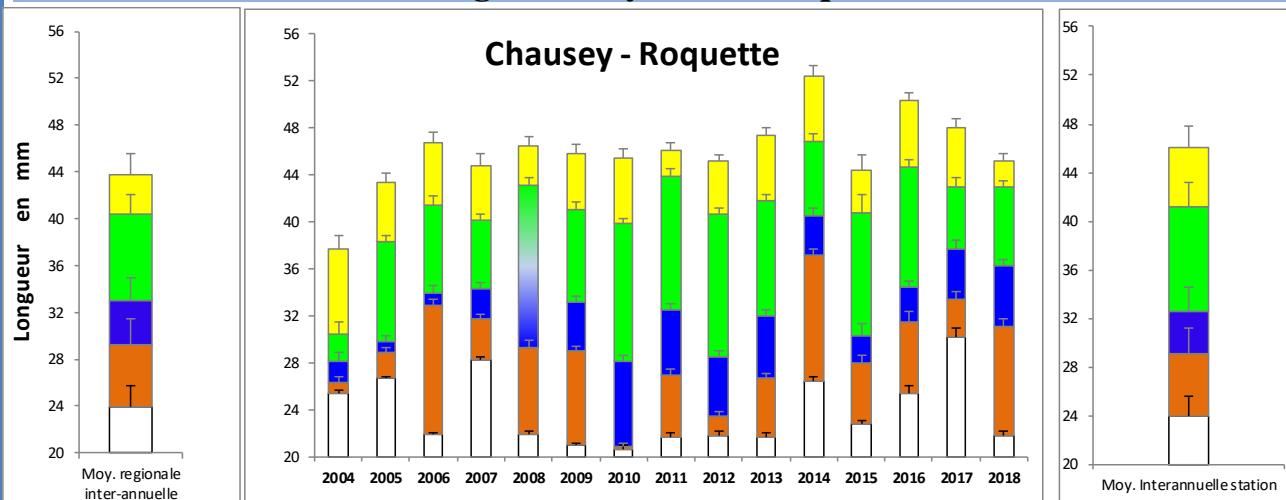


Latitude  
48° 53.271 N

Station  
Longitude  
1° 47.325 W

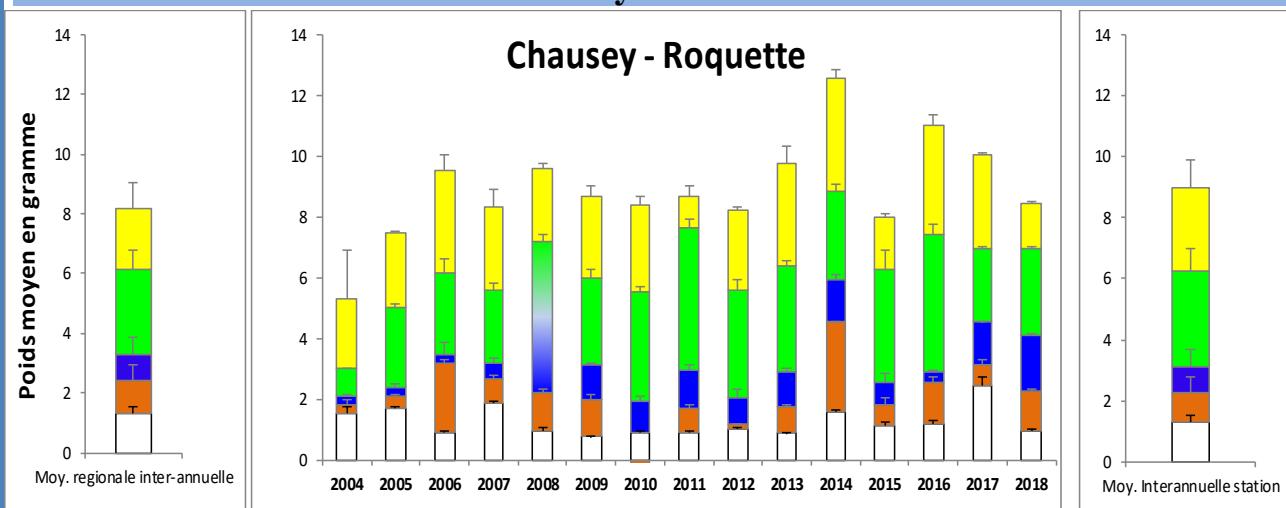
Début de suivi  
2004

### Longueur moyenne de coquille



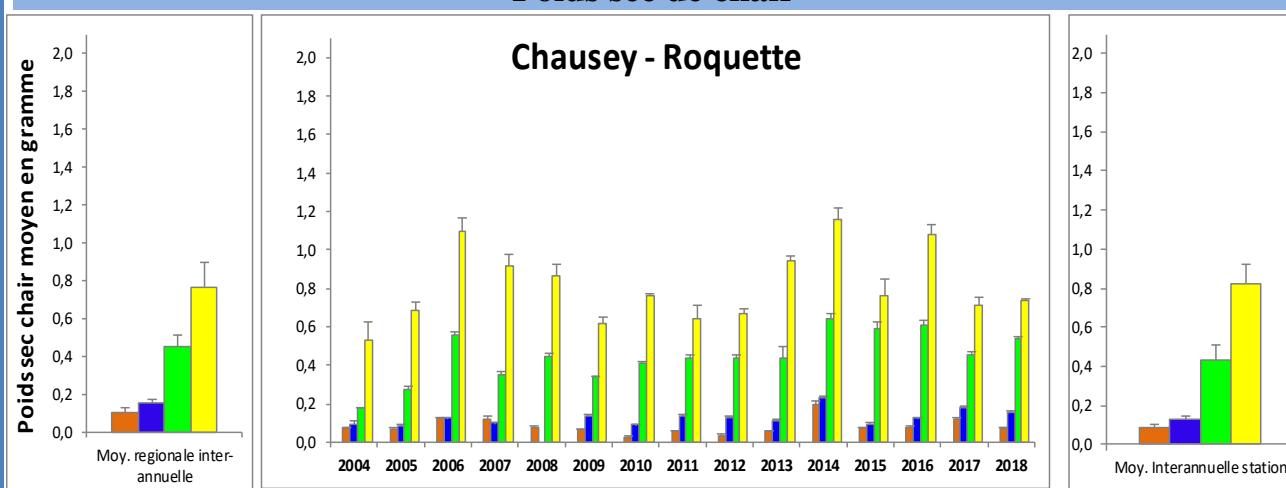
La longueur moyenne en fin de cycle, de **45,19 mm**, est en baisse pour la 3<sup>ème</sup> année consécutive. Elle est légèrement inférieure à la moyenne interannuelle de la station (46,04 mm) mais reste supérieure à celle de la région (43,80 mm). Des croissances significatives ont été observées à l'issue de chaque saison. Notons que le gain de longueur automnal a été important mais celui observé en été est le plus faible de la série historique avec celui de 2011.

### Poids moyen individuel



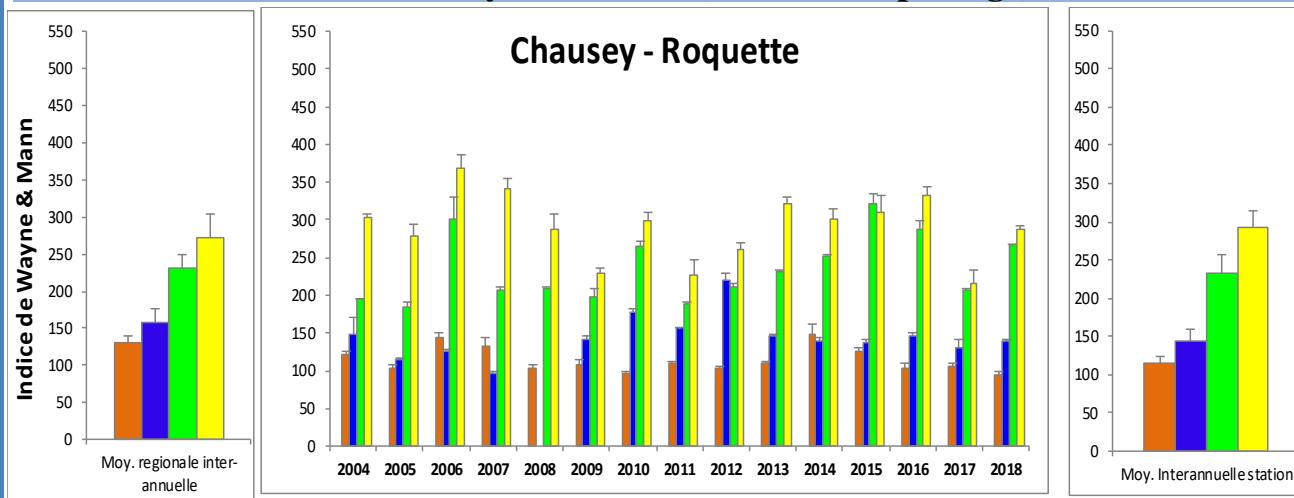
Le poids moyen final est de **8,48 g**, valeur en baisse pour la 3<sup>ème</sup> année consécutive. Elle est supérieure à la moyenne interannuelle de la région (8,20 g) mais est inférieure à moyenne interannuelle de la station (8,98 g). Comparativement au précédent cycle, la croissance pondérale a été plus importante en automne et en hiver mais est particulièrement déficitaire en été.

### Poids sec de chair



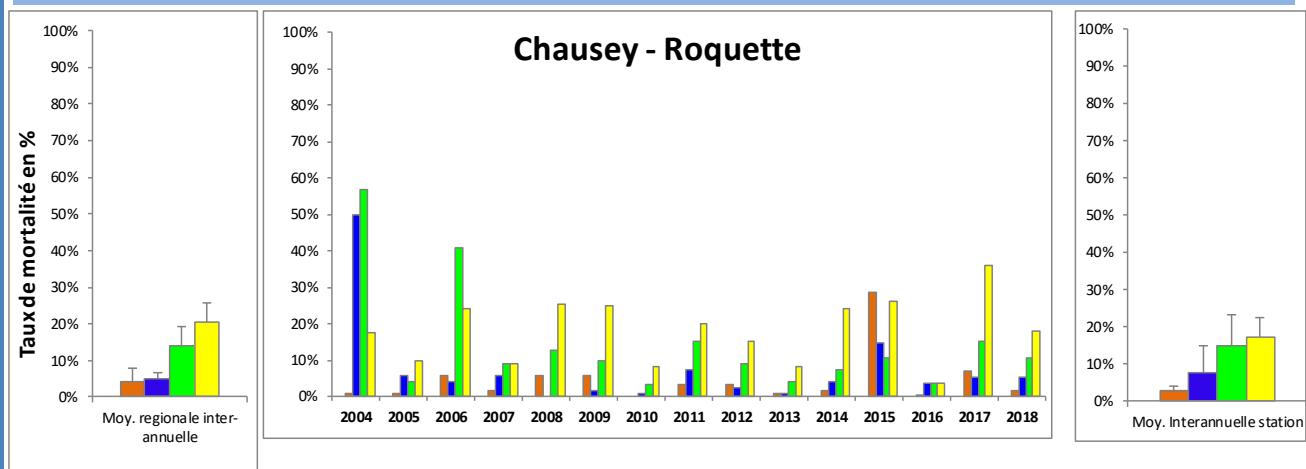
Le poids moyen final de chair est de 0,74 g, valeur similaire à celle de l'an dernier, du même ordre de grandeur que la moyenne régionale (0,76 g) mais inférieure à la moyenne interannuelle de la station (0,82 g). La croissance en chair en automne et en hiver est en baisse depuis 2015 mais celle du printemps en hausse.

## Indice de Wayne et Mann (taux de remplissage)



Les taux de remplissage moyens de l'automne et de l'hiver sont sensiblement similaires à ceux de l'an dernier mais restent parmi les plus faibles de la série historique. Ils sont en forte hausse au printemps et en été par rapport à ceux de l'an dernier. La valeur finale en fin de cycle (288) est proche de la moyenne interannuelle de la station (291) et reste supérieure à la moyenne interannuelle de la région (273).

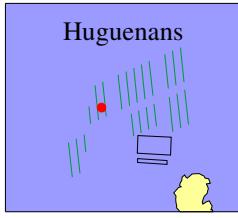
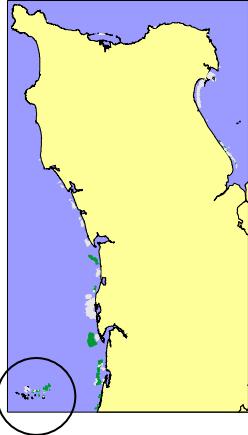
## Taux de mortalité

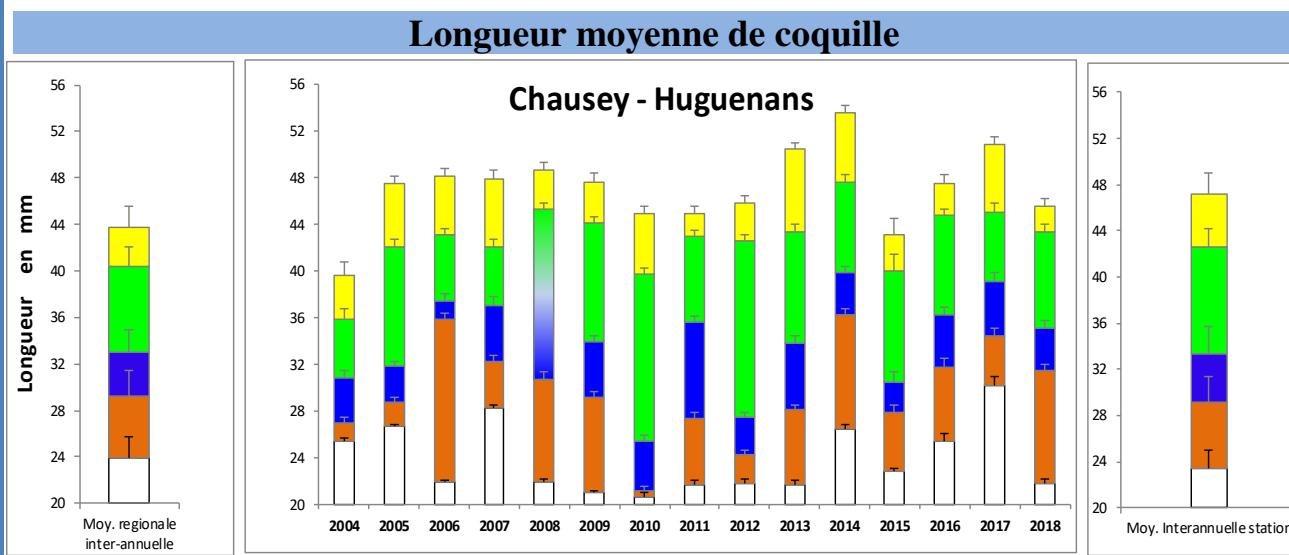


Les taux de mortalité de l'automne, du printemps et de l'été sont en baisse par rapport à ceux de l'an dernier. En hiver ils restent similaires.

En fin de cycle un taux de 18% est observé, valeur similaire à la moyenne interannuelle de la station (17%) et légèrement inférieure à la moyenne interannuelle de la région (20%)

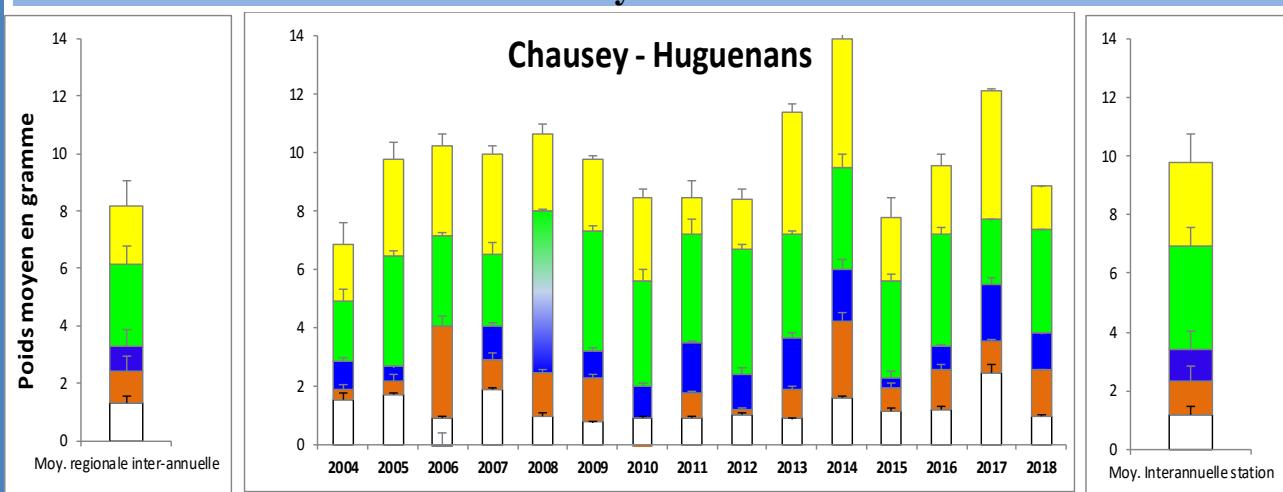
## Chausey – Les Huguenans

Localisation		
Région	Département	Secteur
Normandie	Manche	Côte Ouest Cotentin
		
Station		
Latitude	Longitude	Début de suivi
48° 52.651 N	1° 46.143 W	2004



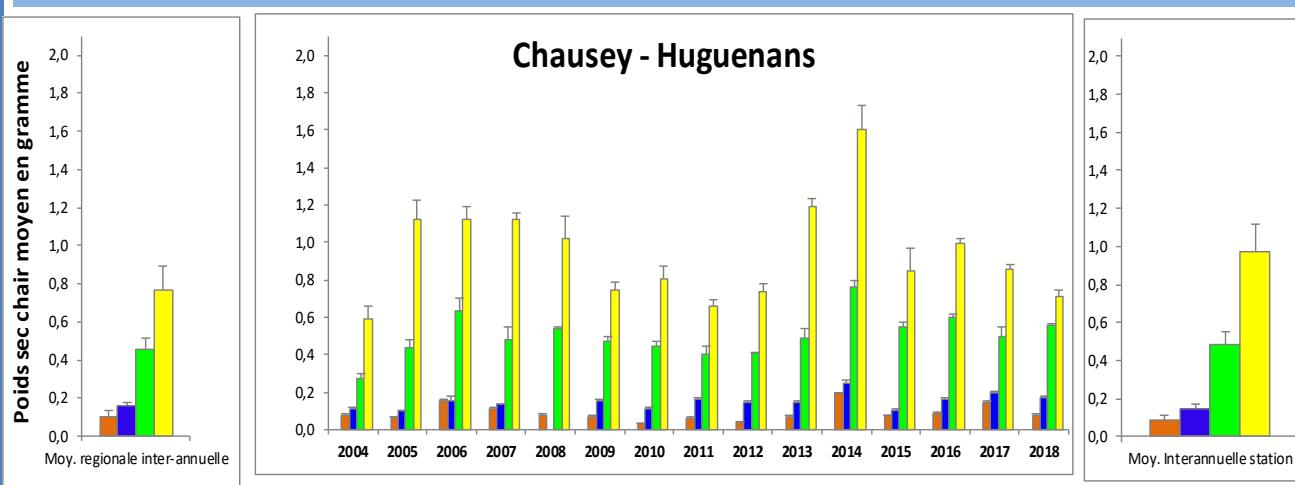
La longueur moyenne finale, d'une valeur de **45,58 mm**, chute après 3 années consécutives de hausse, restant supérieure à la moyenne interannuelle de la région (43,80 mm) mais inférieure à celle de la station (47,18 mm). Comme pour la station de la Roquette, la croissance estivale est la plus faible de la série historique avec celle de 2011.

### Poids moyen individuel



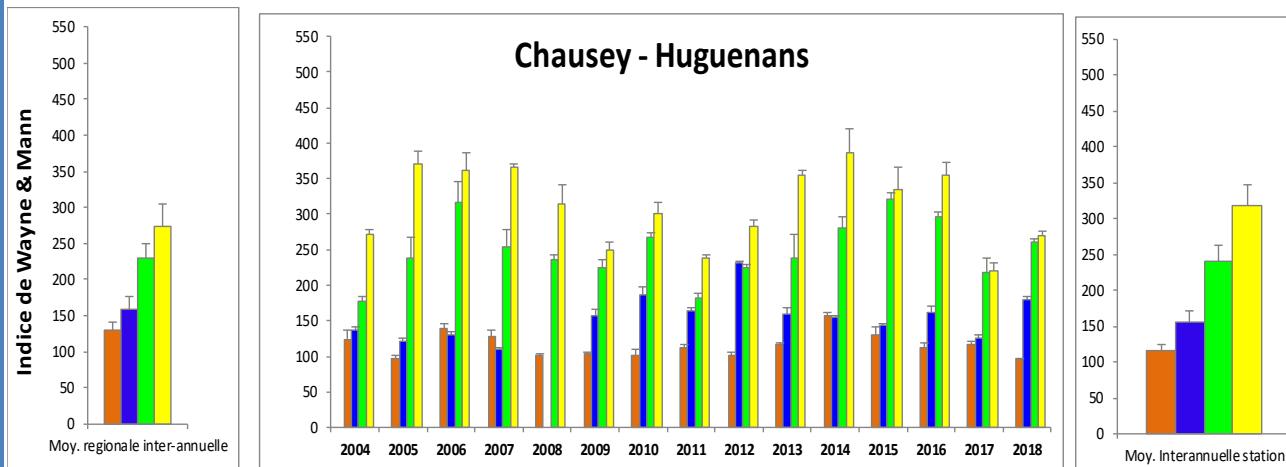
Comme pour la croissance linéaire, la croissance pondérale est en baisse avec un poids moyen final de **8,85 g**, significativement supérieur à la moyenne interannuelle de la région (8,20 g) mais inférieur à celle de la station (9,79 g). Le gain de poids est déficitaire en été comme en 2011.

### Poids sec de chair



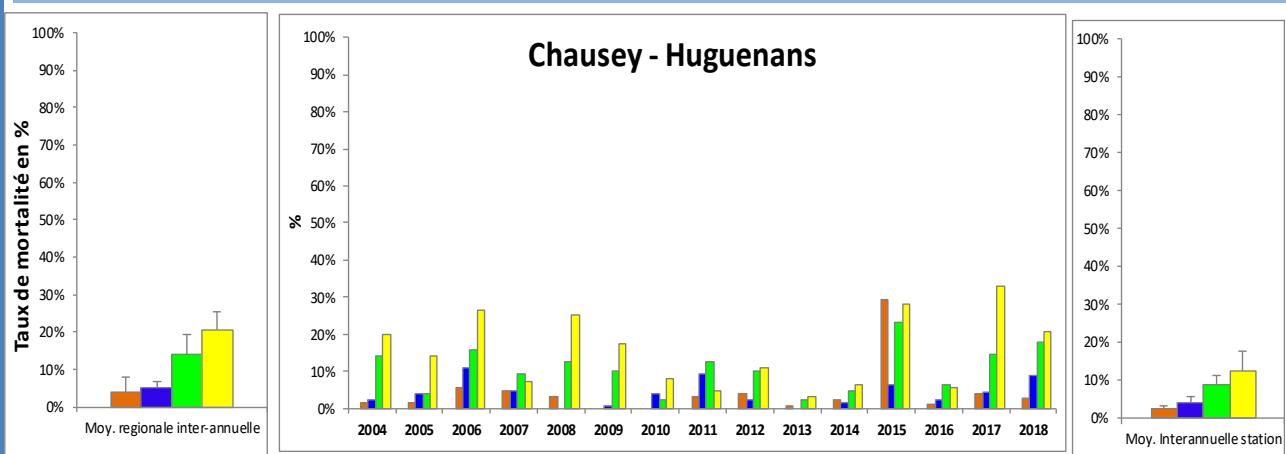
Le poids moyen de chair observé est légèrement excédentaire en automne, en hiver et au printemps avec des valeurs supérieures aux valeurs interannuelles de la station. Par contre, il est déficitaire en fin de cycle sur la période estivale avec une baisse pour la 3<sup>ème</sup> année consécutive avec une valeur (0,71 g) inférieure à la moyenne interannuelle de la station (0,96 g) et de la région (0,76 g).

### Indice de Wayne et Mann (taux de remplissage)



Le taux de remplissage en automne est déficitaire, mais excédentaire en hiver et au printemps. Au final, le taux de remplissage en fin d'été est déficitaire (269) car inférieur à la moyenne interannuelle de la station (315) et dans une moindre mesure, à celle de la région (273). Comme pour le cycle précédent, il n'y a pas d'augmentation de ce taux entre le printemps et l'été.

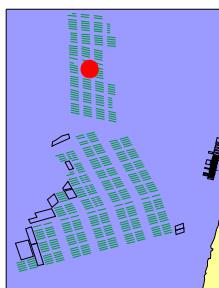
### Taux de mortalité



Les taux de mortalité saisonniers sont en hausse par rapport aux moyennes interannuelles de la station (14% en fin de cycle). Avec une valeur de 21% en fin de cycle, la mortalité sur ce site est similaire à celle de la région (20%).

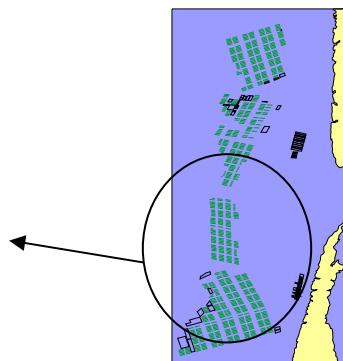
## Bricqueville

Région  
Normandie

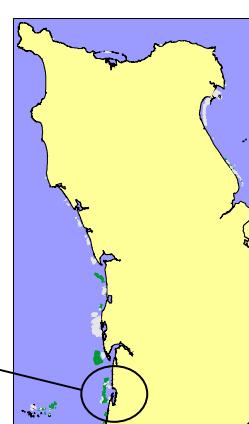


### Localisation

Département  
Manche



Secteur  
Côte Ouest Cotentin

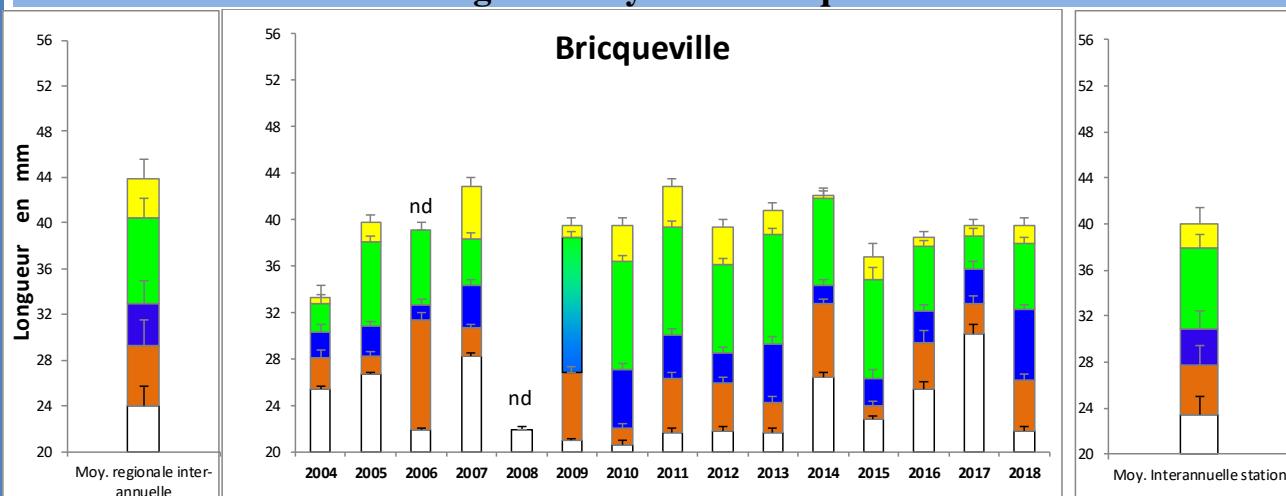


Latitude  
48° 55.649 N

Longitude  
1° 35.305 W

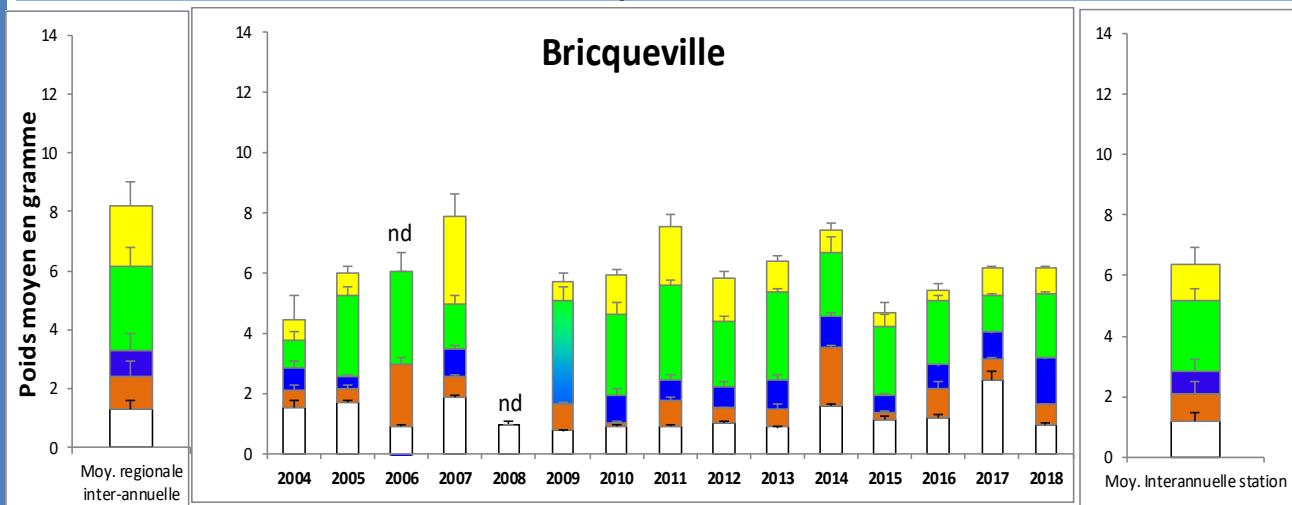
Début de suivi  
2004

### Longueur moyenne de coquille



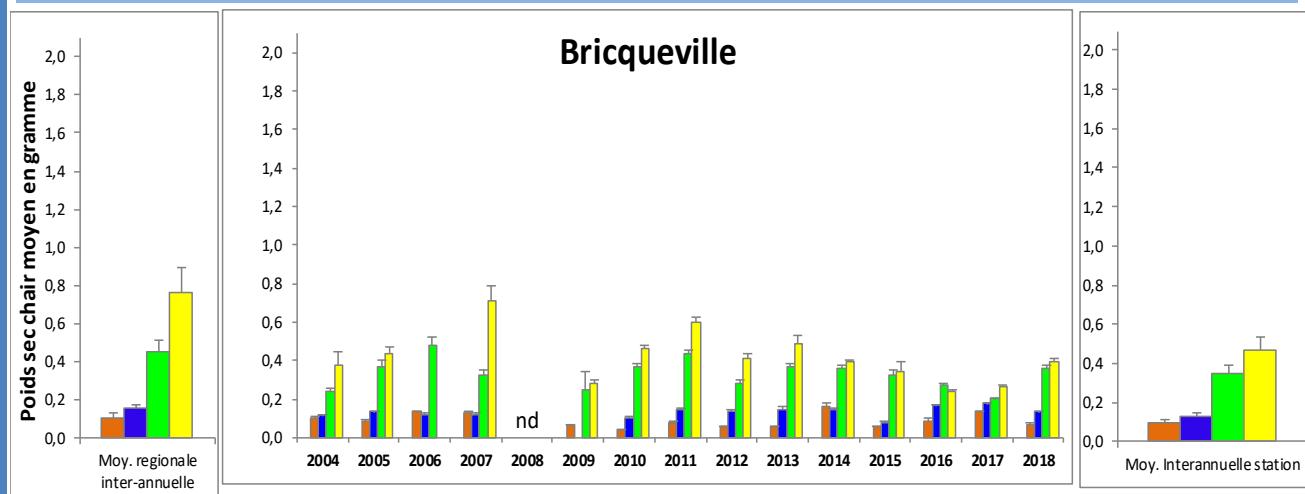
Les croissances linéaires d'automne, hiver et printemps sont supérieures à celles du cycle précédent. Cependant, celle observée en été, même si elle est légèrement supérieure à celles des deux dernières années, reste faible. Ainsi, la longueur moyenne en fin de cycle (**39,57 mm**) est similaire à celle de l'an dernier et à la longueur moyenne interannuelle de la station (39,42 mm) mais elle reste fortement inférieure à la moyenne régionale (43,80 mm).

## Poids moyen individuel



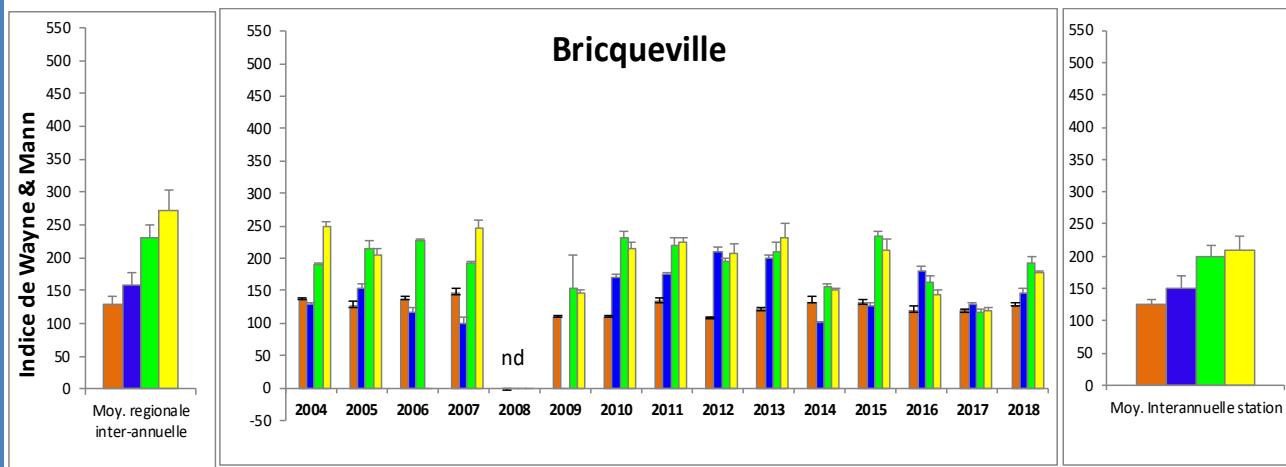
Même constat en termes de poids moyen : le poids moyen final obtenu en fin de cycle (**6,17 g**) est proche de la moyenne interannuelle de la station (6,07 g) mais est très nettement inférieur à la moyenne régionale (8,20 g).

## Poids sec de chair



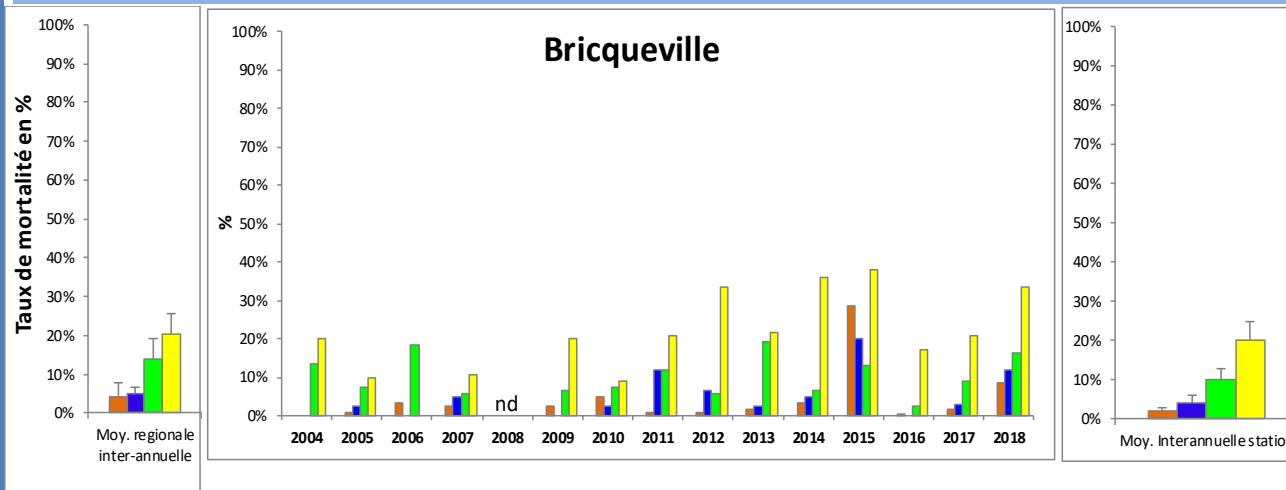
Les poids secs de chair en automne et en hiver sont plus faibles que ceux de l'année précédente par contre ceux observés au printemps et en été sont en forte hausse. En fin de cycle d'été, le poids sec de chair observé est de **0,40 g** soit dans la moyenne de la station (0,42 g) mais reste toujours très inférieur à la moyenne régionale (0,76 g).

## Indice de Wayne et Mann (taux de remplissage)



Les taux de remplissage saisonniers sont en hausse par rapport au cycle précédent. Cependant notons que le taux de remplissage régresse significativement entre le printemps et l'été. En fin de cycle, le taux de remplissage est de **179** soit inférieur à la moyenne interannuelle de la station (196) et bien en deçà de celui de la région (273).

## Taux de mortalité

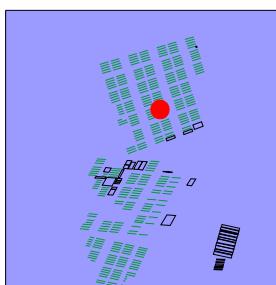


La mortalité observée au cours de ce cycle présente des valeurs saisonnières en hausse par rapport à l'an dernier. Le taux de 34 % observé en fin de cycle est supérieur aux moyennes interannuelles de la station et de la région (respectivement 20%).

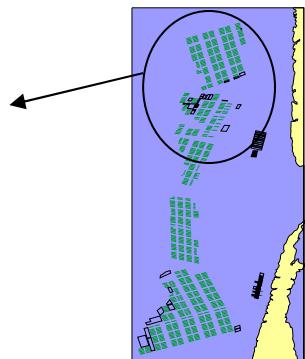
## Hauteville

### Localisation

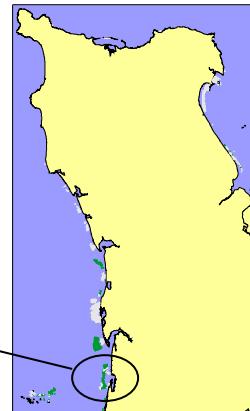
Région  
Normandie



Département  
Manche



Secteur  
Côte Ouest Cotentin



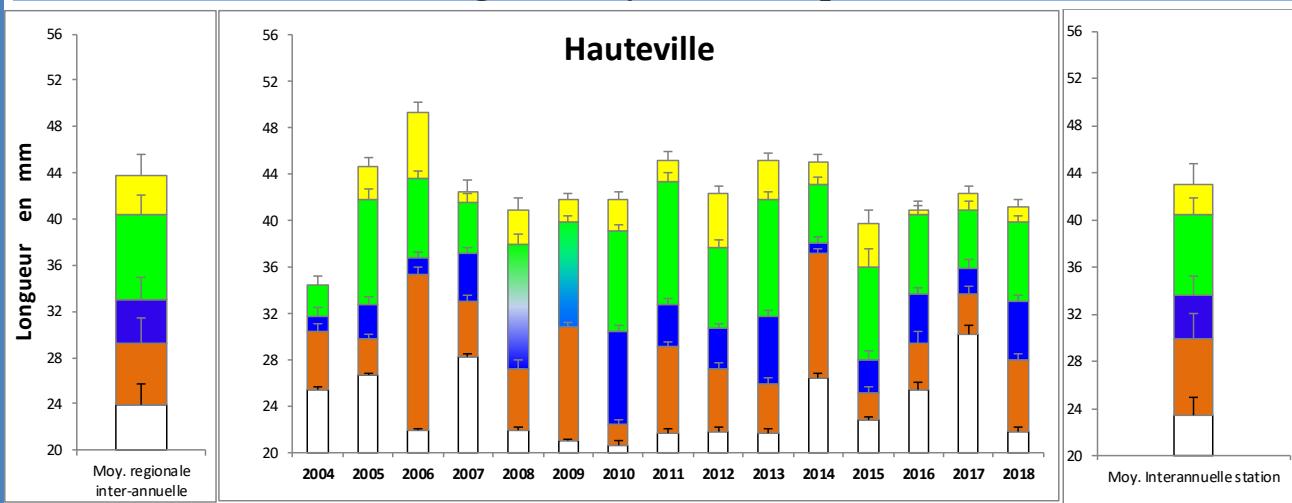
### Station

Latitude  
48° 53.339 N

Longitude  
1° 47.838 W

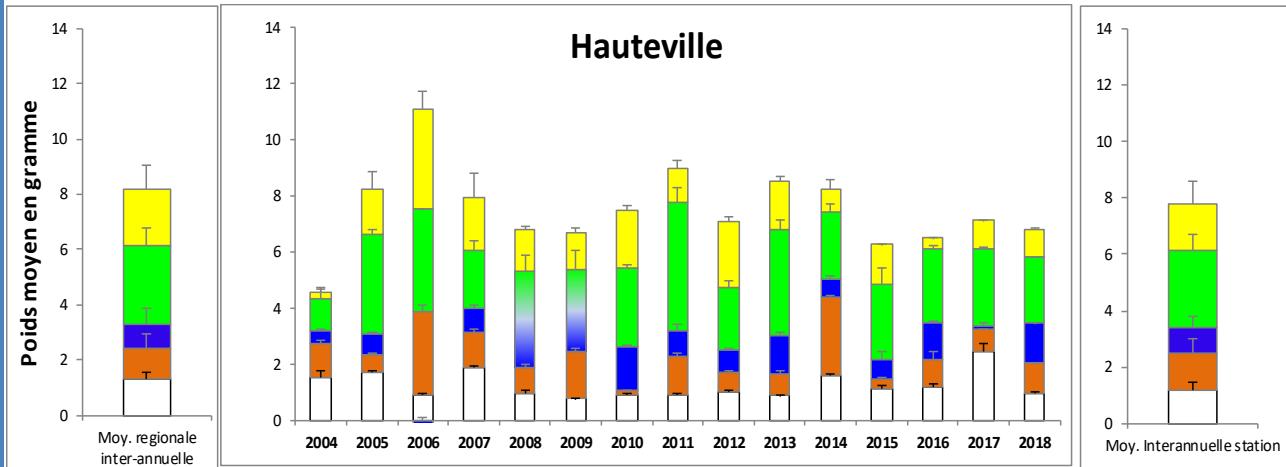
Début de suivi  
2004

### Longueur moyenne de coquille



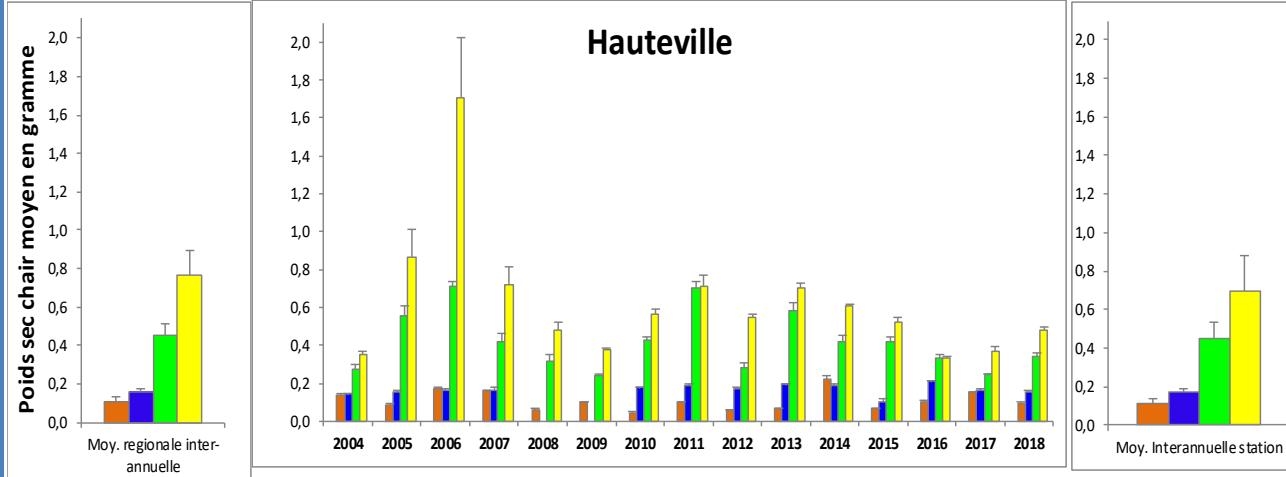
La longueur moyenne en fin de cycle, avec une valeur de **41,20 mm**, est inférieure à la moyenne interannuelle de la station (42,51 mm) et à la moyenne régionale (43,80 mm). Notons toutefois qu'au cours de l'automne, de l'hiver et du printemps, le gain de longueur a été en hausse par rapport au cycle précédent, par contre, pour la 3ième année consécutive la croissance estivale est très faible.

### Poids moyen individuel



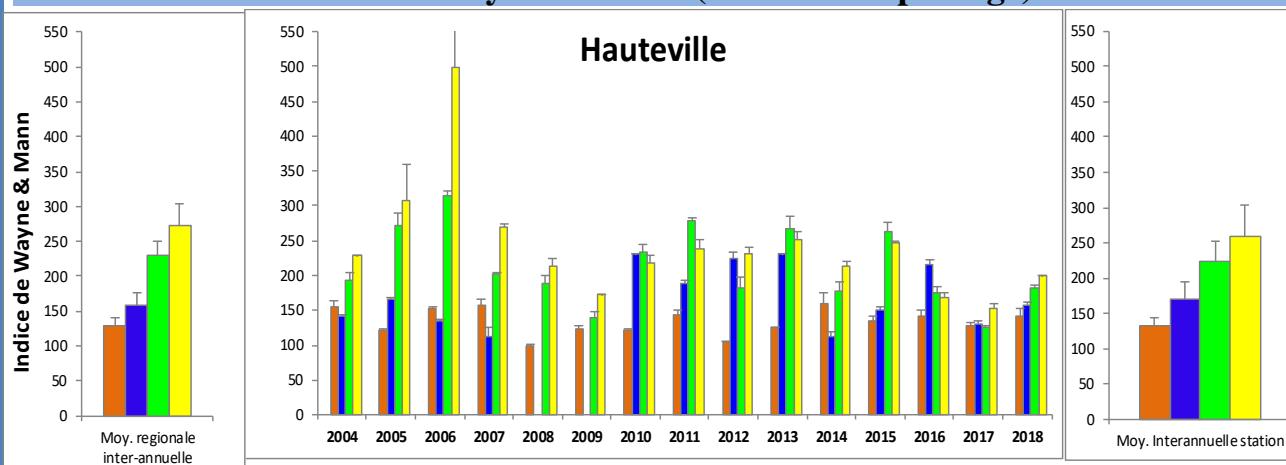
Même constat pour le poids moyen avec en fin de cycle un poids moyen de **6,83 g**, la croissance pondérale est déficitaire au regard des moyennes interannuelles de la station (7,48 g) et de la région (8,20 g).

### Poids sec de chair



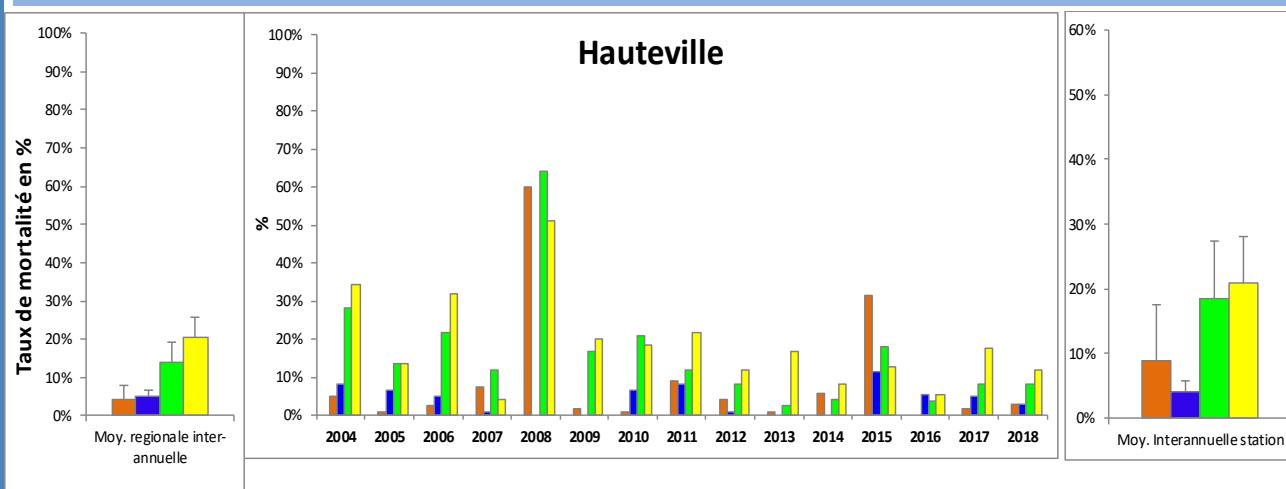
Le poids sec de chair moyen en automne est plus faible que celui observé l'an dernier. Il est par contre en hausse pour les autres saisons. Malgré une hausse par rapport aux valeurs observées au cycle précédent, avec une valeur de **0,48 g**, le poids sec de chair reste inférieur aux moyennes interannuelles régionale (0,76 g) et de la station (0,63 g).

### Indice de Wayne et Mann (taux de remplissage)



Même constat pour le taux de remplissage avec des valeurs en hausse par rapport au cycle précédent mais un taux de remplissage en fin de cycle (199) déficitaire une fois de plus par rapport aux moyennes interannuelles de la station (243) et de la région (273), classant l'année 2018 parmi les plus faibles de la série historique.

### Taux de mortalité

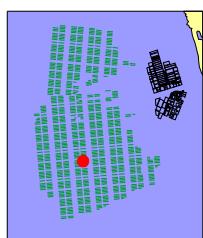


Les taux de mortalité saisonniers globalement en baisse par rapport au cycle précédent avec un taux final de **12%** sont significativement inférieurs aux moyennes interannuelles de la station et de la région (respectivement 20 %).

## Agon

### Localisation

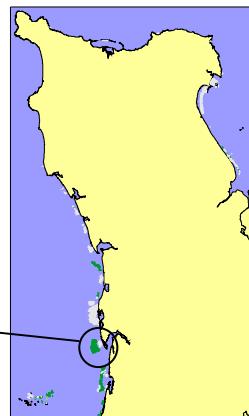
Région  
Normandie



Département  
Manche



Secteur  
Côte Ouest Cotentin



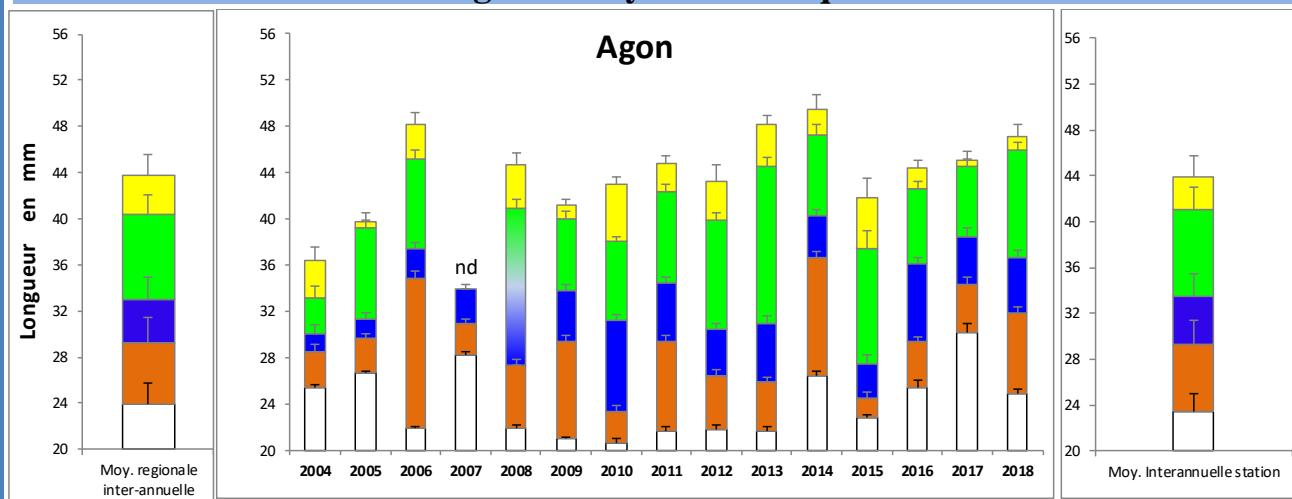
### Station

Latitude  
48° 59.940 N

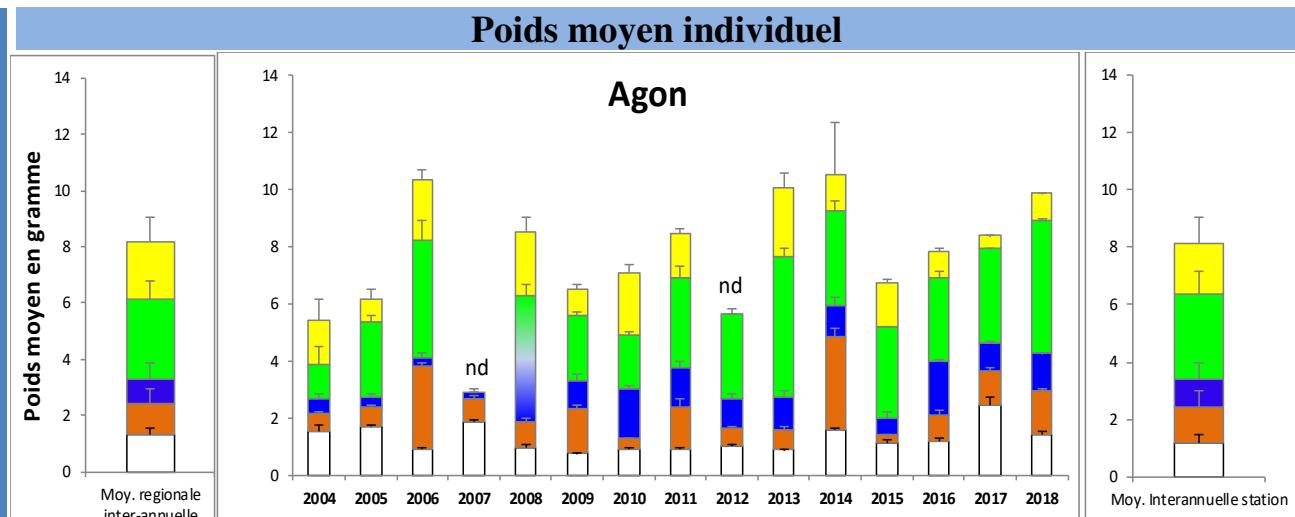
Longitude  
1° 36.973 W

Début de suivi  
2004

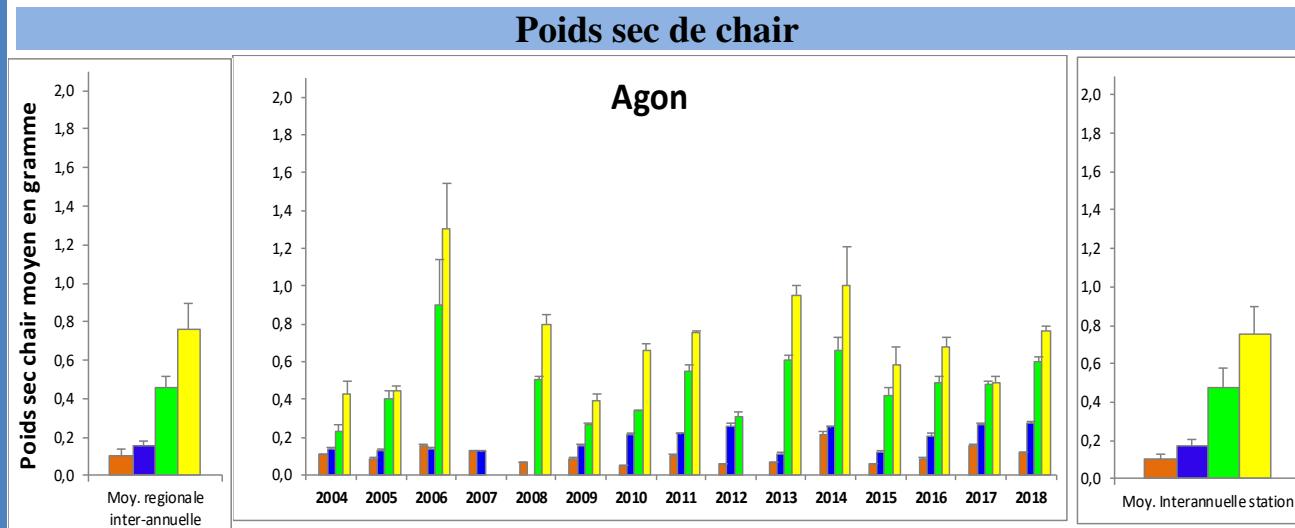
### Longueur moyenne de coquille



La longueur moyenne finale a été de **47,06 mm**, soit une valeur significativement supérieure à la moyenne régionale (43,80 mm) et de la station (43,79 mm). Après la chute de croissance observée en 2015, la croissance linéaire est en hausse pour la 4<sup>ème</sup> année consécutive. Notons toutefois que le gain de croissance linéaire reste très faible malgré une très belle croissance printanière.

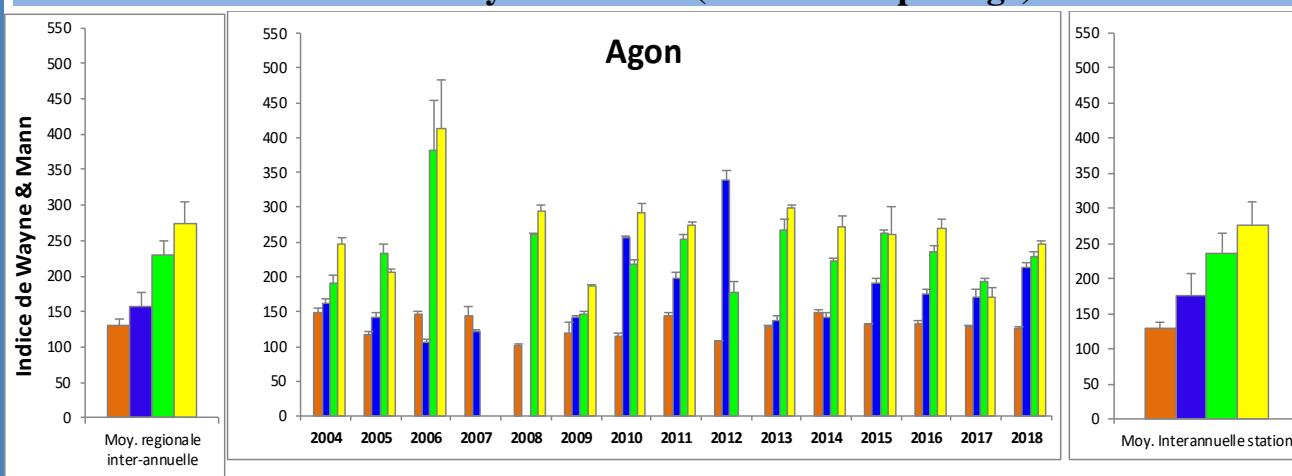


Avec un poids moyen final de **9,88 g**, la croissance pondérale est pour la 4<sup>ème</sup> année consécutive en forte progression. Cette valeur est supérieure aux moyennes interannuelles régionales (8,20 g) et de la station (8,02 g). Notons là encore, que, malgré une belle croissance au printemps, celle-ci reste très faible en été.



Le poids sec de chair en automne est en baisse par rapport à celui de l'an dernier mais en hausse pour les autres saisons.  
En fin de cycle, le poids sec de chair observé en été est de **0,76 g**, identique à la moyenne interannuelle régionale (0,76 g) mais légèrement supérieure à celle de la station (0,71 g).

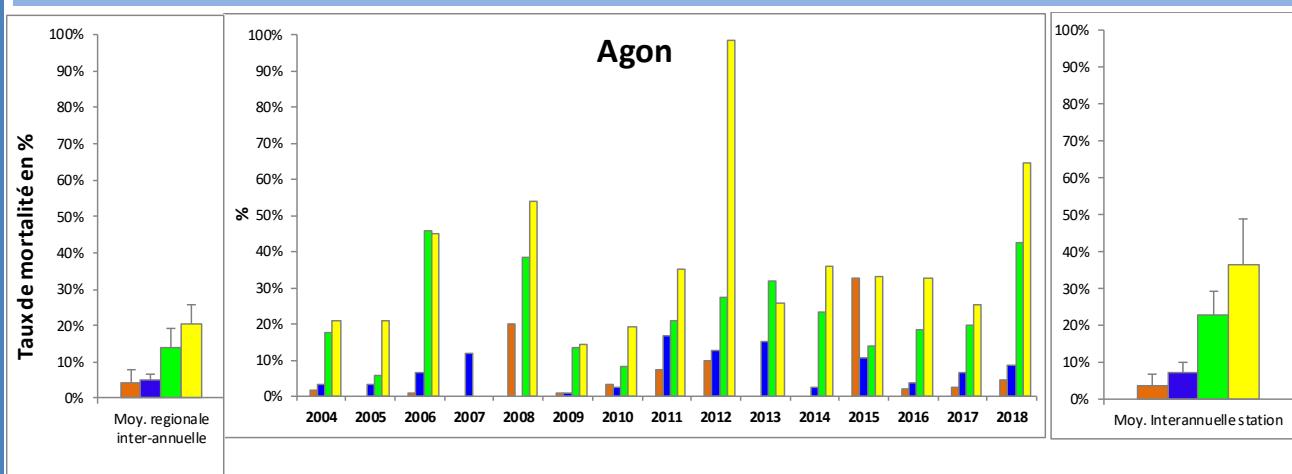
### Indice de Wayne et Mann (taux de remplissage)



En automne le taux de remplissage reste stable par rapport à ceux observés les quatre dernières années, puis il est fortement en hausse, notamment en hiver avec la 3ième valeur la plus élevée de la série historique.

Cet indicateur est dans la norme au printemps mais accuse un déficit en fin de cycle en été avec une valeur de **247**, inférieure à la moyenne interannuelle de la station (266) et de la région (273).

### Taux de mortalité



Globalement en hausse, les taux moyens de mortalité saisonnière sont particulièrement élevés au printemps (**> 40%**) et en été (**65%**) soit pratiquement 2 fois la moyenne de la station (36%) et très au-dessus de la moyenne interannuelle régionale (20%). Cette mortalité estivale a été en grande partie attribuée à la présence de perceurs retrouvés en grand nombre.

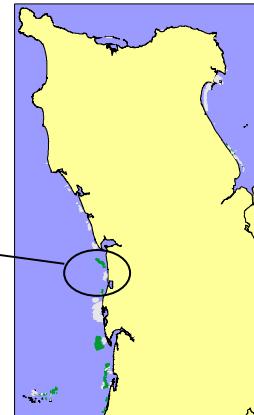
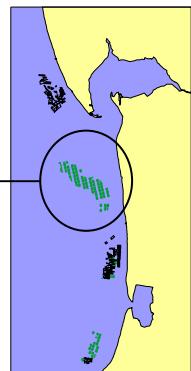
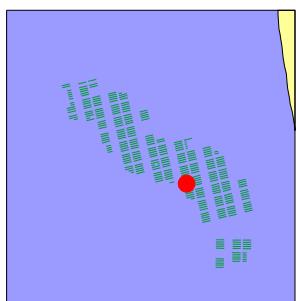
## Pirou

### Localisation

Région  
Normandie

Département  
Manche

Secteur  
Côte Ouest Cotentin



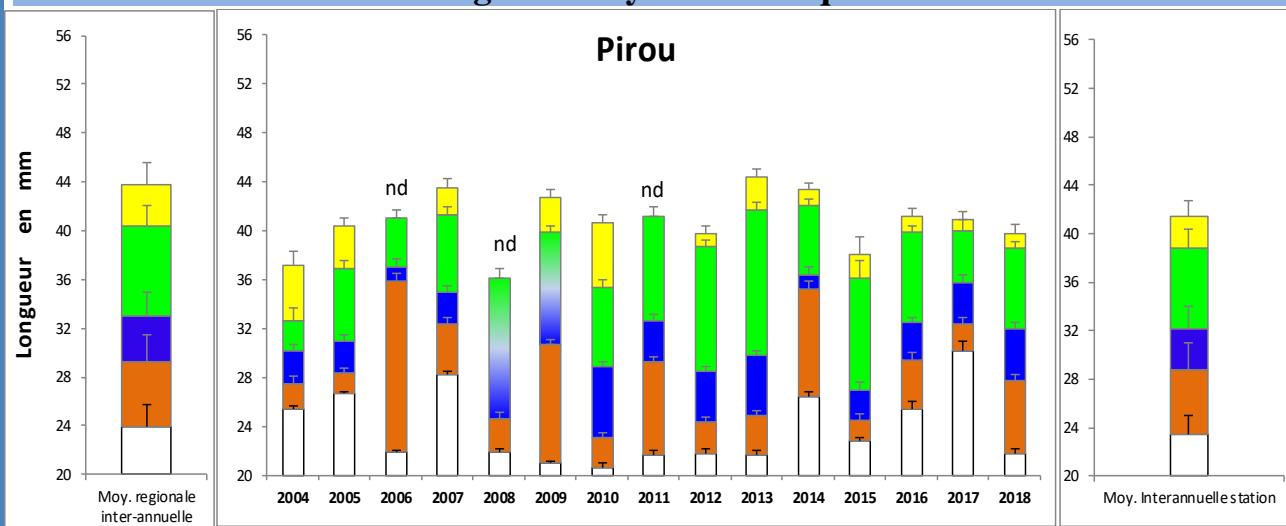
### Station

Latitude  
49° 10.831 N

Longitude  
1° 37.073 W

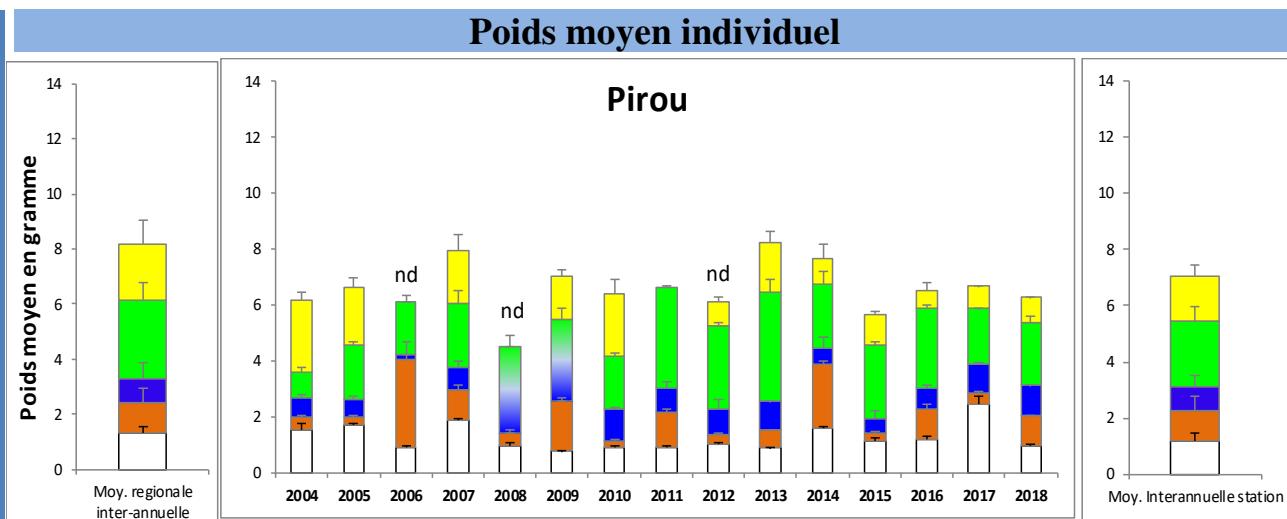
Début de suivi  
2004

### Longueur moyenne de coquille

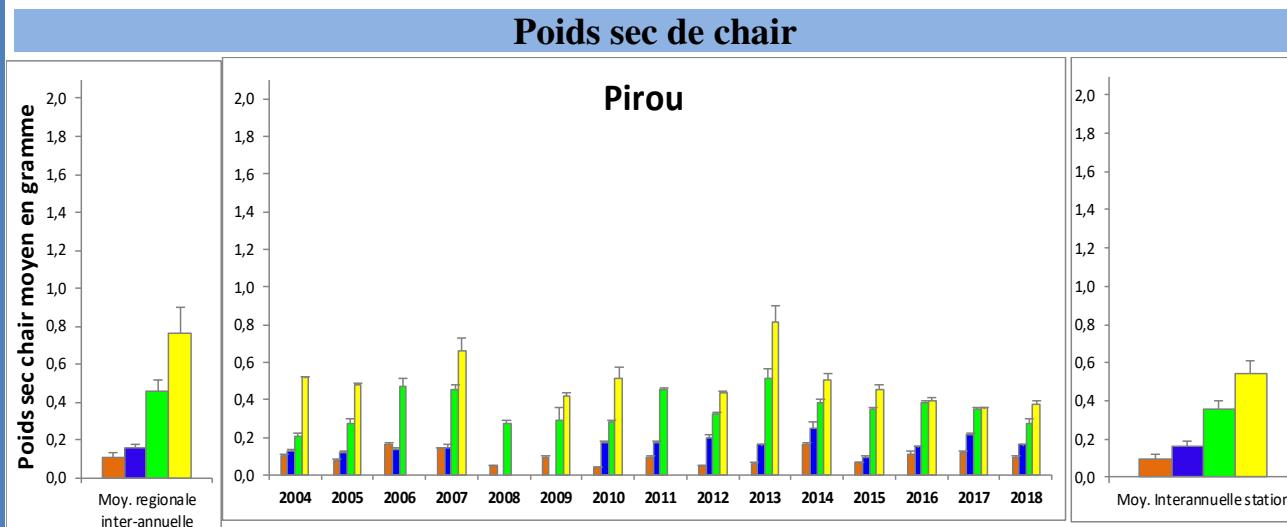


La longueur moyenne finale a été de **39,70 mm** soit une valeur inférieure à la moyenne interannuelle de la station (41,10 mm) et de la région (43,80 mm).

Si le gain de croissance linéaire est toujours excédentaire en automne, en hiver et au printemps, celui-ci est fortement déficitaire en été et ce, pour la 3ième année consécutive.

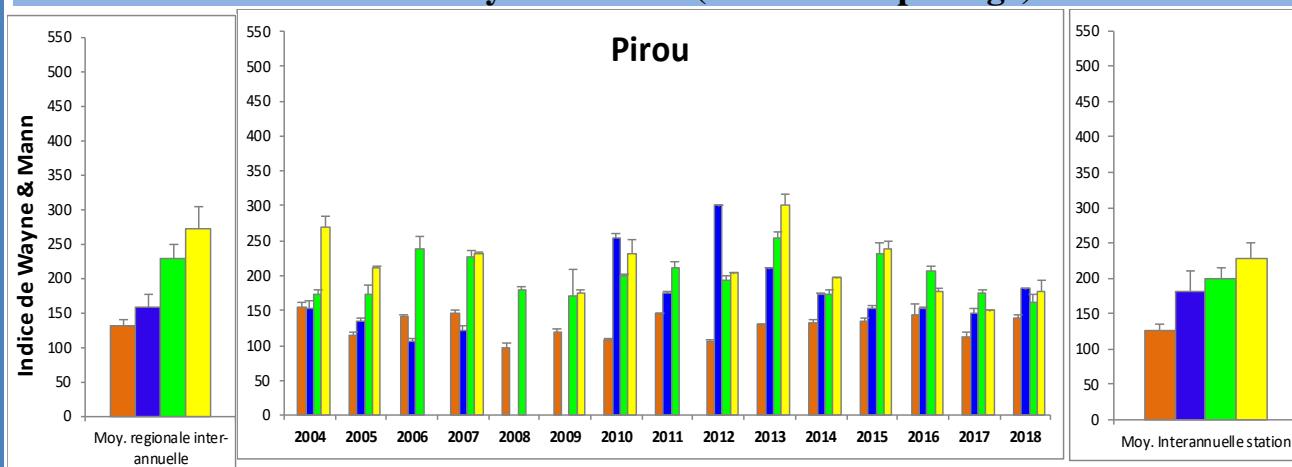


Le poids moyen final a été de **6,28 g** soit une valeur inférieure à la moyenne interannuelle de la station (6,83 g) mais très en dessous de la moyenne régionale (8,20 g). Comme pour la croissance linéaire, le gain de poids en été, est relativement faible.



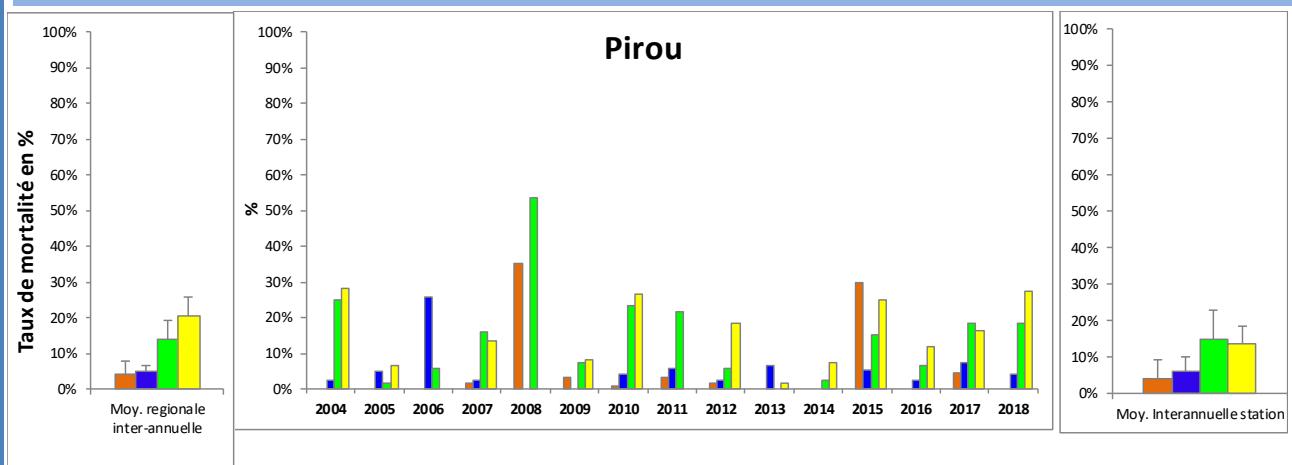
Les poids secs de chair présentent une évolution globalement en baisse depuis les fortes valeurs observées en 2013. En fin de cycle, le poids de chair atteint **0,38 g**, valeur inférieure à la moyenne interannuelle de cette station (0,50 g) et de la région (0,76 g).

### Indice de Wayne et Mann (taux de remplissage)



Les taux de remplissage ont été en hausse en automne et tout particulièrement en hiver atteignant une valeur qui n'évolue plus au printemps et en été au cours du cycle. Au final, le taux de remplissage est de **178**, valeur très inférieure aux moyennes interannuelles de la station (217) et de la région (273).

### Taux de mortalité

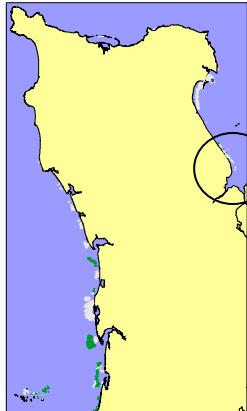


Aucune mortalité n'a été observée en automne. Une faible mortalité apparaît en hiver et au printemps, le taux 2018 est similaire à celui de l'an dernier. Par contre forte hausse pour la 3<sup>ème</sup> année consécutive en fin de cycle avec un taux de **28%**, deux fois le taux moyen interannuel de la station (14%) et supérieur à celui de la région (20%). Comme pour Agon, la prédation crabes et perceurs est responsable de cette augmentation.

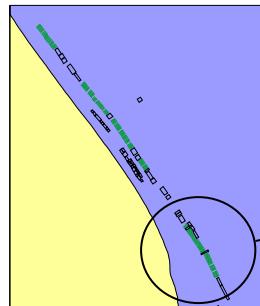
## Utah Beach

### Localisation

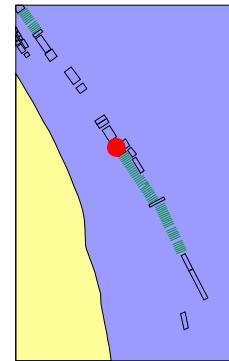
Région  
Normandie



Département  
Manche



Secteur  
Côte Est Cotentin



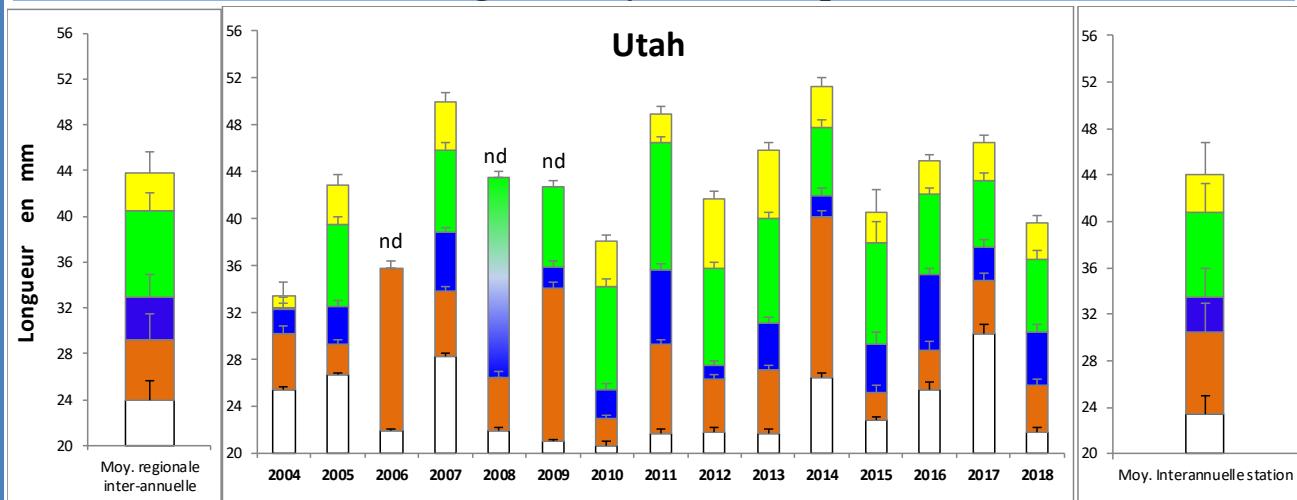
### Station

Latitude  
49° 24.277 N

Longitude  
1° 09.218 W

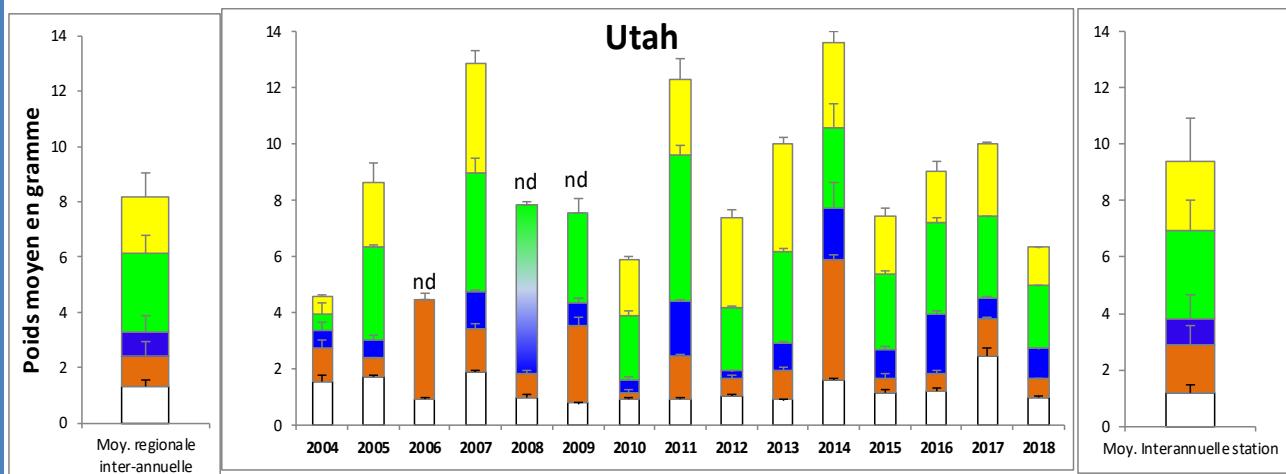
Début de suivi  
2004

### Longueur moyenne de coquille



La longueur moyenne finale a été de **39,57 mm** soit une valeur en forte baisse et très inférieure à la moyenne interannuelle de la station (44 mm) et de la région (43,80 mm). La croissance linéaire saisonnière a été régulière tout au long du cycle d'élevage mais assez faible notamment en début de cycle en automne.

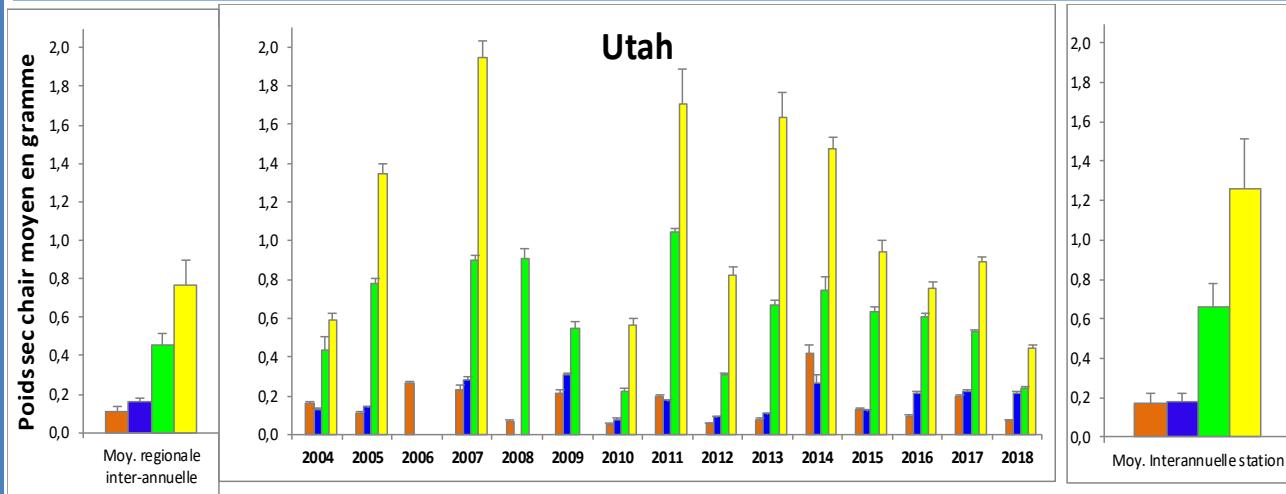
### Poids moyen individuel



Le poids moyen final a été de **6,33 g** soit une des valeurs les plus faible de la série historique, très inférieure à la moyenne interannuelle de la station (9,25 g) et de la région (8,20 g).

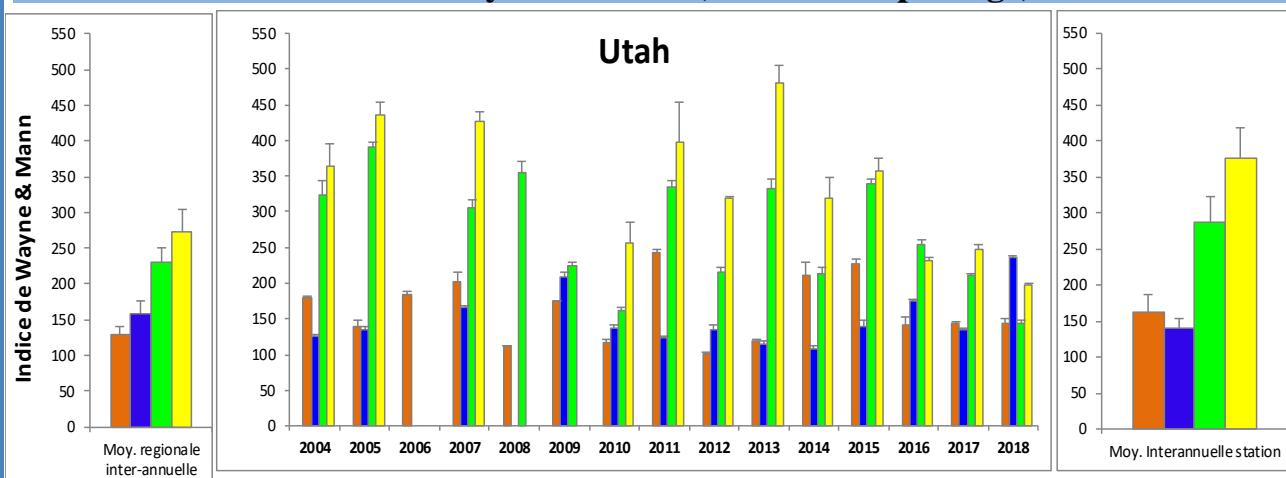
Le gain de croissance a été particulièrement faible en automne et modéré en été. En hiver et au printemps, ils sont déficitaires par rapport aux gains interannuels de la station.

### Poids sec de chair



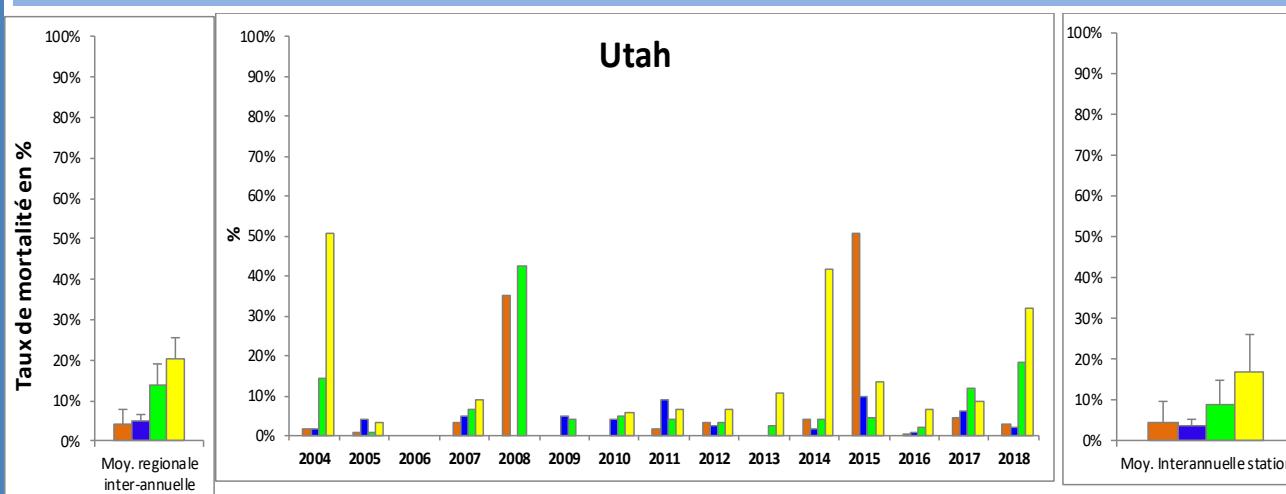
Les poids secs de chair en fin de cycle sont les plus bas jamais observés dans la série historique. Avec une valeur de **0,45 g** en fin de cycle, le taux de remplissage 2019 est très fortement déficitaire au regard des moyennes interannuelles de la station (1,15 g) et de la région (0,76 g). Des valeurs aussi faibles n'avaient pas été observées depuis 2010.

### Indice de Wayne et Mann (taux de remplissage)



Si le taux de remplissage est normal au regard de la moyenne interannuelle de la station, ce dernier est excessivement excédentaire en hiver avec une valeur (239) jamais observée depuis le début du réseau. Par contre, les taux observés au printemps et en été sont parmi les plus faibles de la série historique avec en fin de cycle une valeur de **197** très inférieure à la moyenne interannuelle régionale (273) et de la station (349).

### Taux de mortalité



Les taux de mortalité observés en automne et en hiver sont proches de la moyenne de la station, par contre ils sont particulièrement élevés au printemps et en été avec une valeur en fin de cycle de **32%** soit deux fois la moyenne interannuelle de la station (15%) et supérieure à la moyenne interannuelle de la région (20%). Cette hausse peut être en partie attribuée à la prédatation par des crabes.

## Bilan de la saison 2018-2019

Contrairement au cycle précédent, le naissain recueilli pour le cycle 2018-2019 était de plus petite taille en sortie de chantier, signe d'une croissance initiale beaucoup plus faible. Cependant, le début de cycle se caractérise par une croissance automnale parmi les plus fortes observées sur l'ensemble de la série historique, dans tous les cas, supérieure aux moyennes interannuelles des stations, sauf pour Utah, site pour lequel la croissance a été « normale ». Le cycle s'est poursuivi par une croissance hivernale partout excédentaire sauf aux Huguenans où celle-ci a été « normale ». A Utah, cette période est caractérisée par une croissance exceptionnellement forte. Au printemps, les stations se distinguent les unes des autres avec une croissance printanière légèrement excédentaire sur la côte Ouest pour Hauteville, Agon et Pirou, « normale » pour Utah et déficitaire à Chausey et Bricqueville. Enfin, le point le plus marquant fut un ralentissement important de la croissance en été, avec des déficits très importants de croissance sur l'ensemble des stations, seule la station de Bricqueville présentant une croissance proche de la moyenne. Mais partout ailleurs, ce déficit est très marqué. Avec une telle dynamique de croissance, en fin de cycle après un an d'élevage, la hiérarchisation des stations au regard des croissances, place Agon en tête, suivie par les deux stations de Chausey, puis Hauteville, et finalement Bricqueville, Pirou et Utah.

En termes de taux de remplissage en chair, les faits marquants sont tout d'abord des taux excédentaires observés en hiver, et par contre un fort déficit dès le printemps jusqu'en fin de cycle en été. Rappelons toutefois que ces taux mesurés en fin de cycle en été sont partout supérieurs à ceux du cycle précédent à l'exception de ceux particulièrement faibles observés à Utah. Ces résultats obtenus à Utah sur le cycle 2018-2019, sont les pires jamais observés depuis le début des suivis, avec des taux de remplissage les plus faibles de la série. Ces constatations se font pour la 3<sup>ème</sup> année consécutive, plaçant les années 2016, 2017 et 2018 au même rang que l'année 2009.

Les taux de mortalité observés en automne 2018 sont faibles par rapport aux moyennes pour toutes les stations. En hiver ceux-ci restent également modérés avec toutefois un peu plus de contraste intersites. Au printemps, même constat, mais la station d'Agon se distingue par une forte hausse de mortalité atteignant 43% et 65% en fin de cycle. Ces fortes pertes sont attribuées à de la prédateur par perceurs retrouvés nombreux lors des visites et attestant que ces prédateurs restent très présents sur ce secteur. Sinon les taux de mortalité sont supérieurs aux moyennes pour les stations des Huguenans, Bricqueville, Pirou et Utah. Ils sont « normaux » à la Roquette et en baisse à Hauteville.

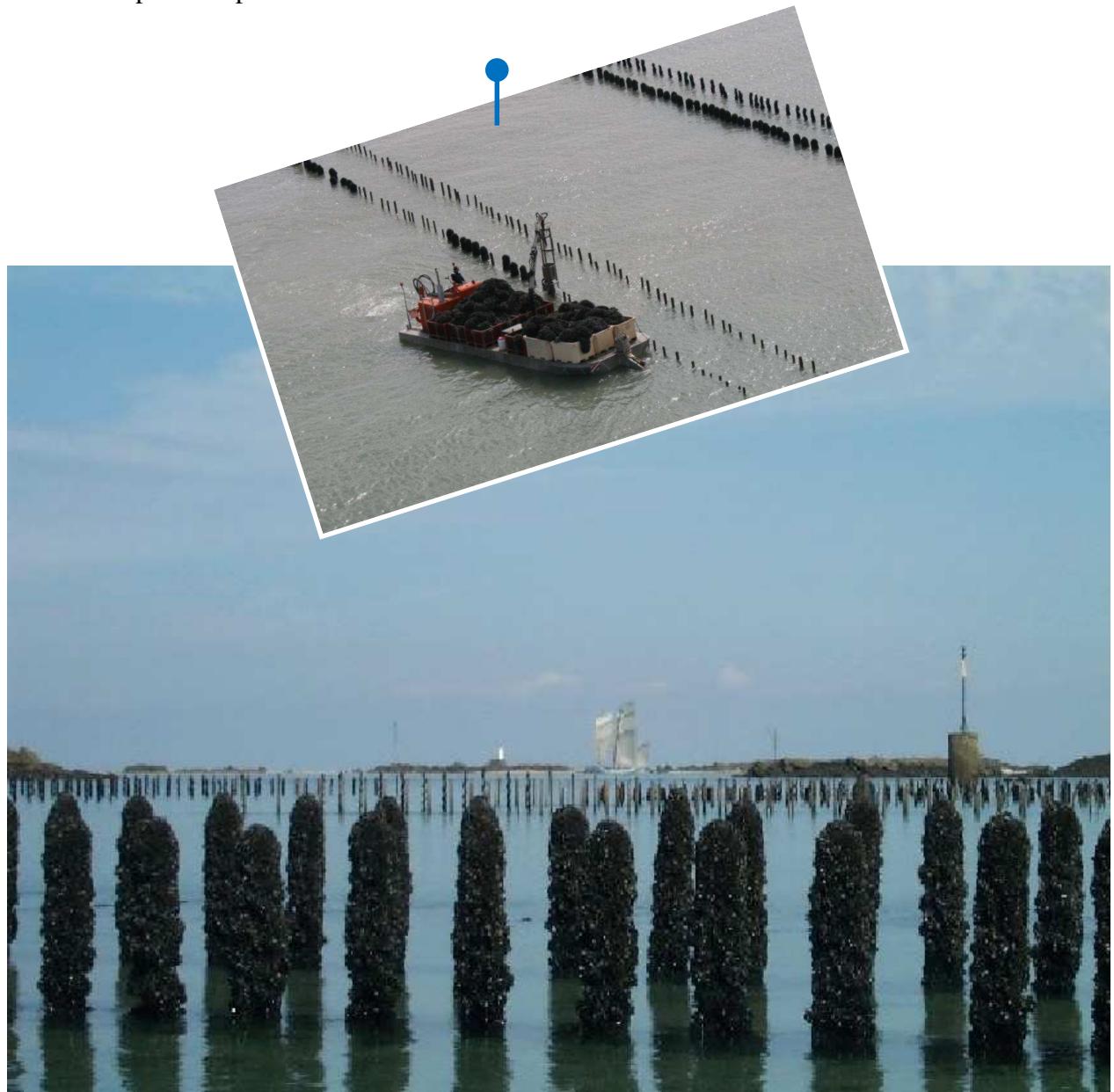


Crédit photo : SMEL

# Productivité sur pieux

L'objectif de ce suivi est de pouvoir caractériser la production mytilicole de différents secteurs selon des critères utilisés par la profession à l'issue de l'application de pratiques culturelles établies dans la région (élevage sur pieu). Implanté dans les principaux secteurs mytilicoles du département de la Manche, ce suivi permet une caractérisation de la production mytilicole ainsi qu'une caractérisation des moules commercialisables.

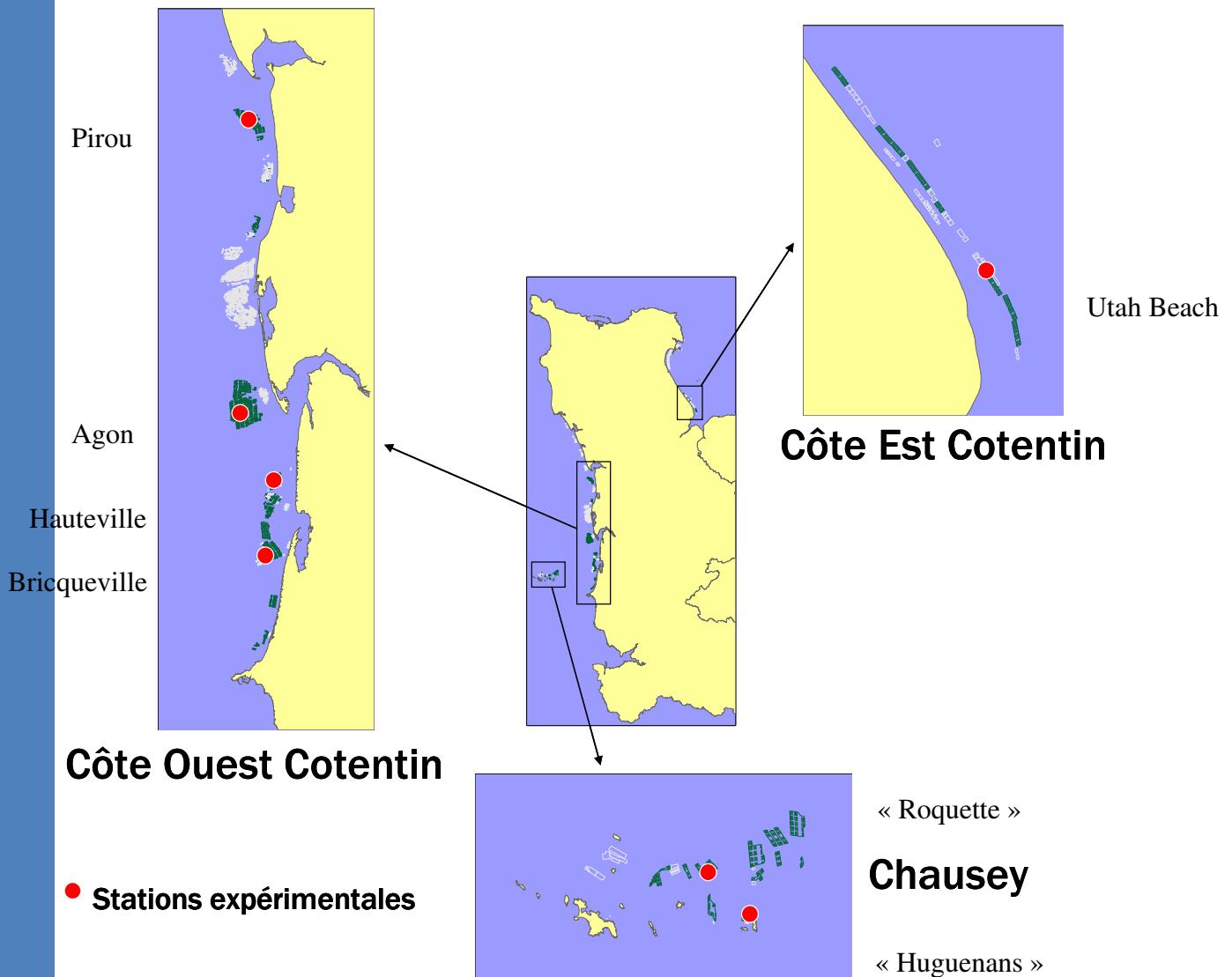
L'acquisition pérenne de ce type de données, engagée depuis 2002, permet de constituer une base de données de référence des caractéristiques de la production mytilicole dans le temps et l'espace.



Crédit photo : SMEL et Loïc Maine

## Matériel et méthode

### 1 / Positionnement des stations expérimentales



## Sites de production mytilicole

Les niveaux bathymétriques restent standardisés entre 1m50 et 1m80. Un professionnel référent est identifié pour chaque site.

## 2/ Zootechnie utilisée



Les cordes à naissain sont celles que les professionnels reçoivent pour leur élevage. Elles sont disposées sur chantiers horizontaux pendant 2 à 3 mois. Elles sont enroulées ensuite sur pieux au cours de l'été.



L'entretien et le suivi de l'élevage sont réalisés par les mytiliculteurs (catinage). En fin d'élevage, les moules de l'ensemble des stations sont « pêchées » par les professionnels, afin d'effectuer les différentes mesures nécessaires.

## 3/ Mesures

Une pesée brute des moules de trois pieux est réalisée (moules vivantes et mortes de toutes tailles, catin, corde, etc...). Un échantillon est ensuite prélevé (3 à 5 Kg) dans la partie médiane d'un boudin de moule. Les moules issues de cet échantillon sont triées sur une grille de 12 mm, les fractions de moules dites commercialisables ( $> 12$  mm), non commercialisables ( $< 12$  mm) et de déchets sont alors calculées. Le % de la fraction commercialisable est alors appliqué aux poids bruts obtenus précédemment pour obtenir les poids nets de moule.

Le crible basé sur une taille de 12 mm fait référence au cahier des charges de la CCP « Moule de bouchots » mis en œuvre par le CNC à partir de 2003 (Certification de Conformité CC 50-02 Moules de bouchot).

Sur la fraction de moules commercialisables, des mesures sont réalisées par station: longueur (sur 150 individus) exprimée en longueur moyenne, poids total exprimé en nombre de moules par Kilogramme et taux de remplissage exprimé en indice de Wayne et Mann sur 3 pools de 30 individus.

Au cours de l'évaluation des poids totaux par pool, le poids d'épibiontes (balanes) exprimé en % est estimé et vient corriger les poids nets de moules par pieux calculés après crible.

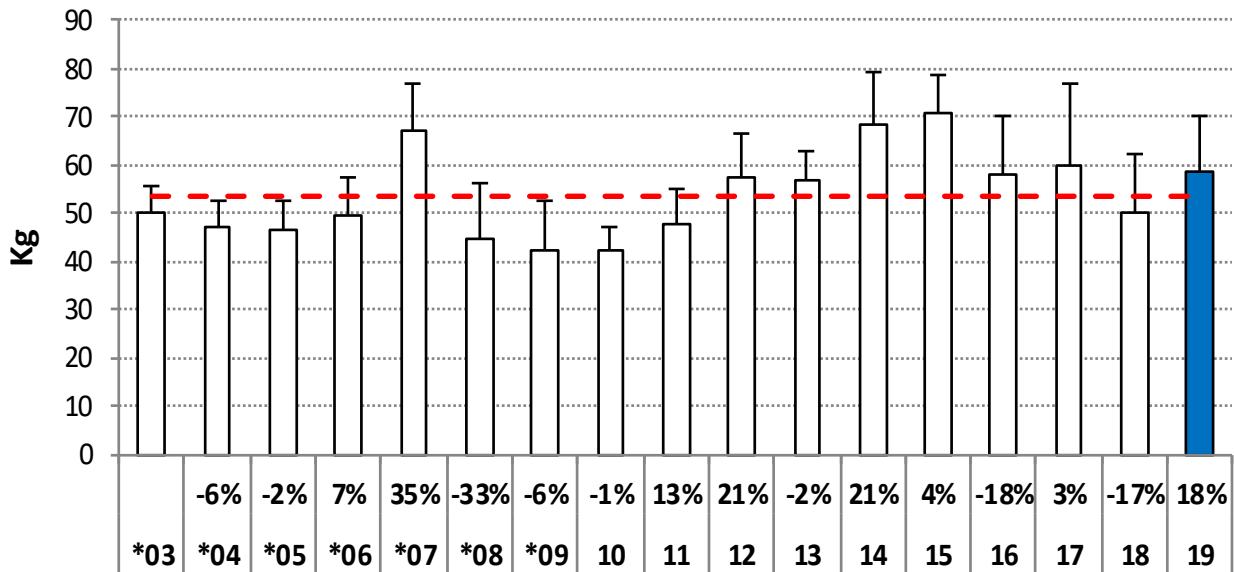
Les taux de remplissage moyens sont exprimés en indice de Wayne et Mann :

$$\mathbf{W\&M} = (\text{poids sec de chair} / \text{poids sec de coquille}) \times 1000$$

■ Moyennes Régionales annuelles      - - - Moyenne Régionale interannuelle

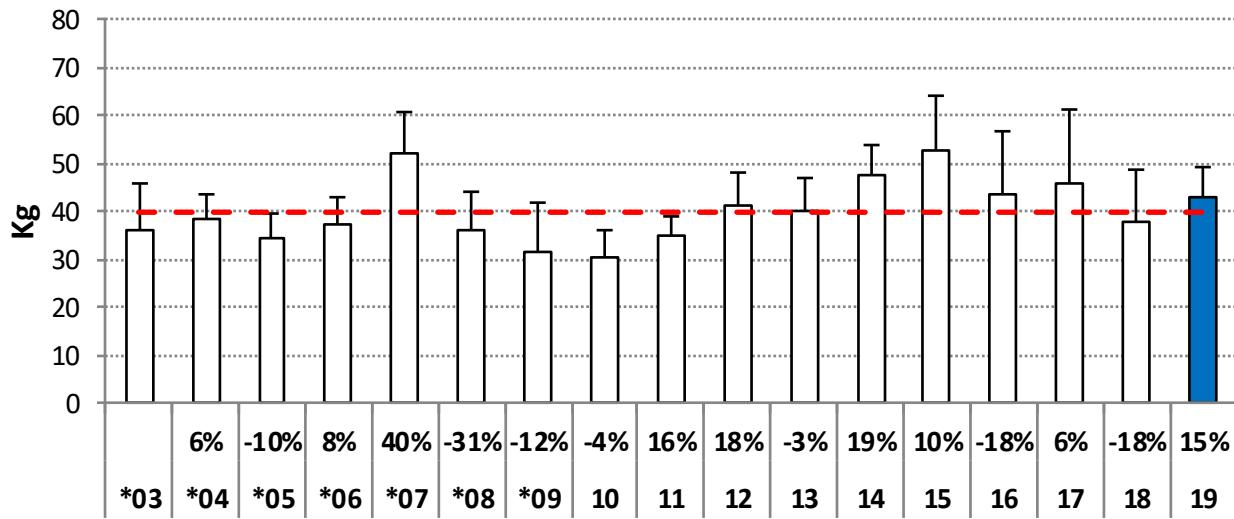
## Moyennes régionales

### Poids brut moyen par pieu (I.C.95)



Le poids brut moyen est de **59 Kg** par pieu pour l'ensemble des stations suivies, soit une augmentation de 18 % par rapport à la saison précédente (5 Kg de plus que la moyenne interannuelle régionale 2003-2018 : 54 Kg).

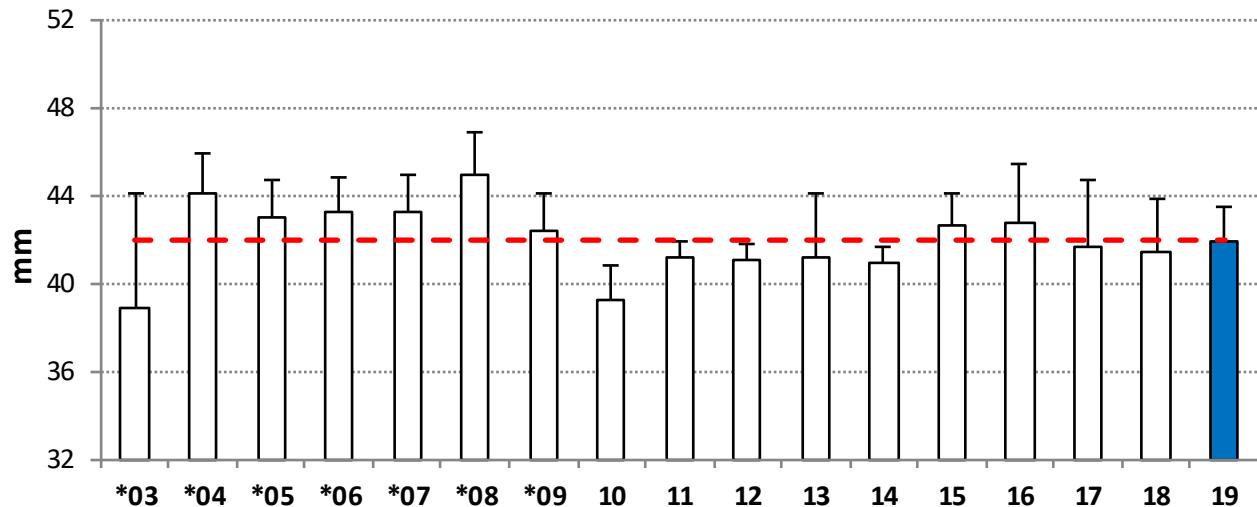
### Poids net moyen par pieu (I.C.95)



Le poids net moyen de moules commercialisables recueillies en 2019 est de **43 Kg** par pieu soit une augmentation de 15 % par rapport à la saison précédente (3 Kg de moins que la moyenne interannuelle régionale 2003-2018 : 40 Kg).

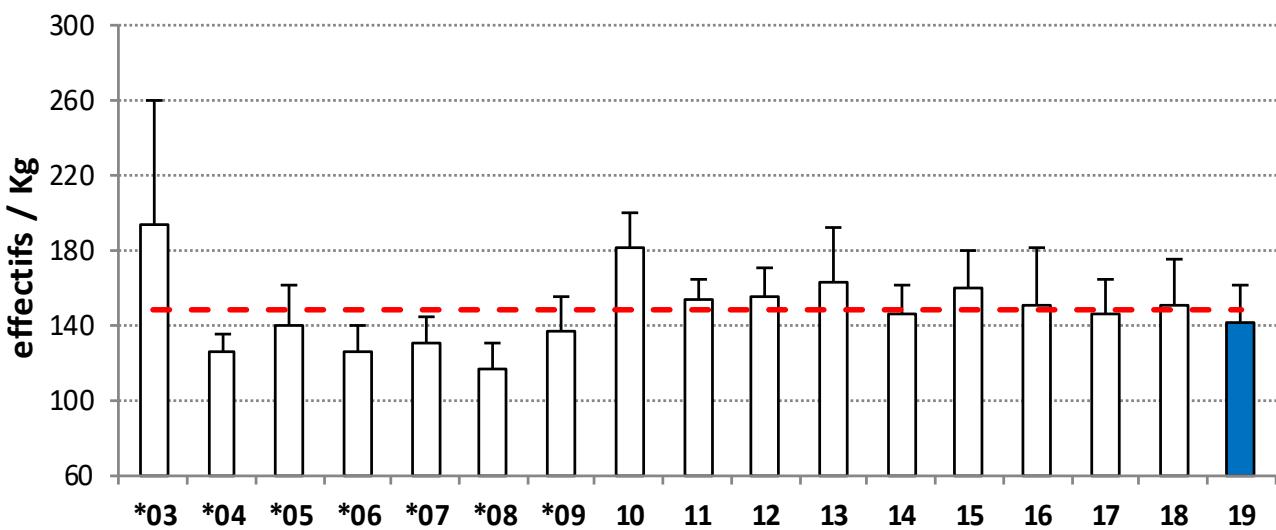
## Moyennes régionales

### Longueur moyenne des moules commercialisables (I.C.95)



La longueur des moules commercialisables, de **41,9 mm** en moyenne sur l'ensemble des stations suivies, est égale à la moyenne interannuelle régionale (42,0 mm).

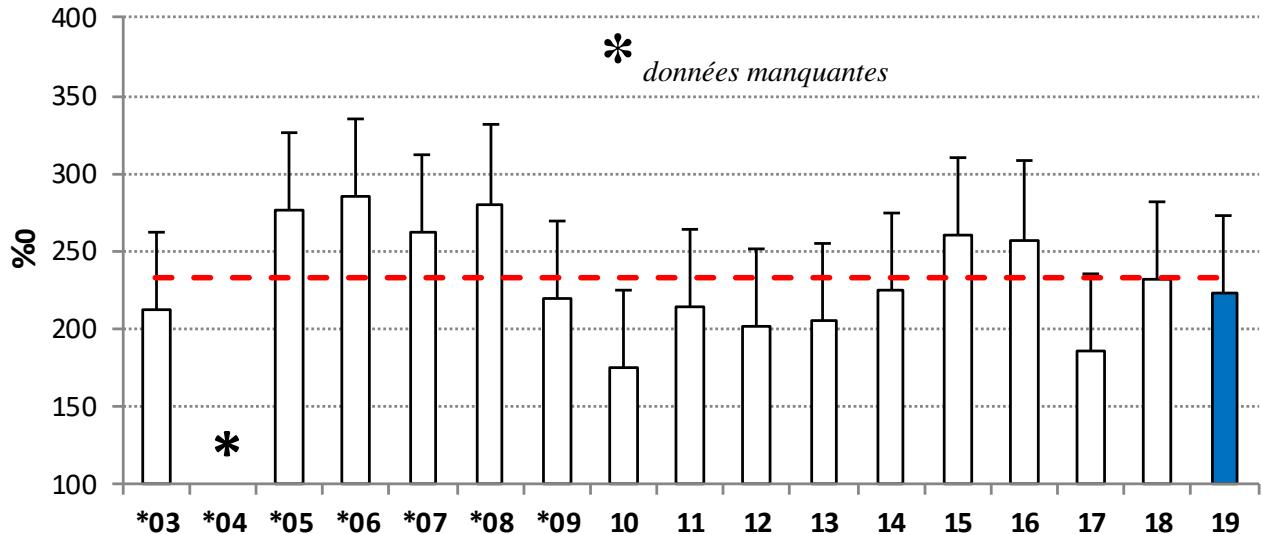
### Nombre de moules commercialisables par Kg (I.C.95)



La production régionale est de **142 moules commercialisables / Kg**, valeur inférieure la moyenne interannuelle régionale (148 moules /Kg).

## Moyennes régionales

### Indice de remplissage Wayne & Mann (poids sec chair / pds coq sèche)

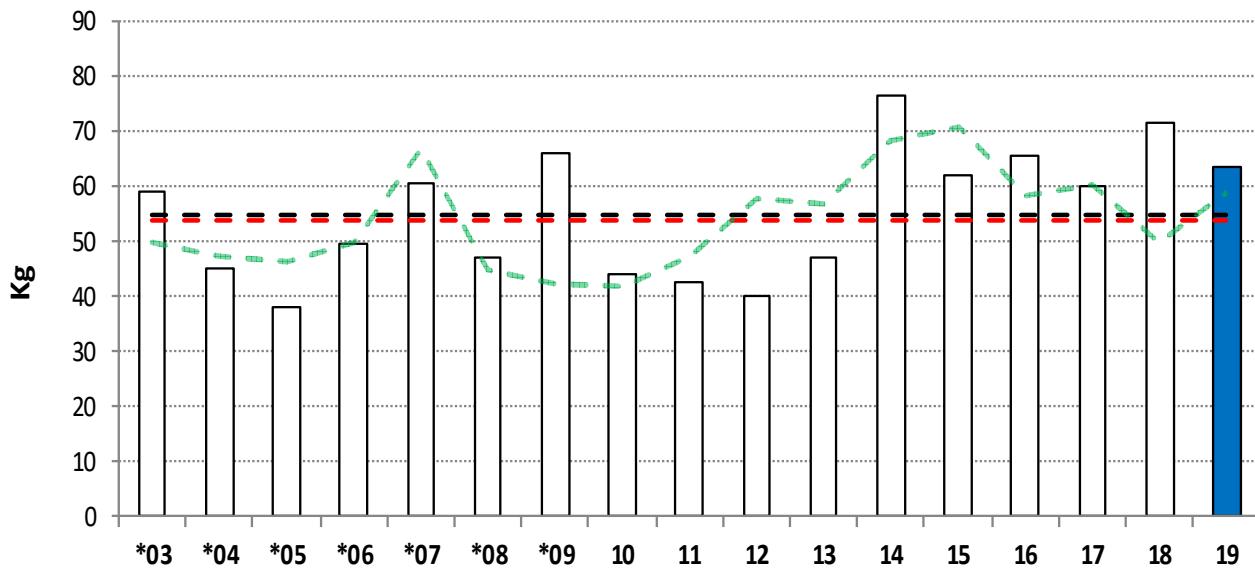


Le taux de remplissage moyen régional des moules commercialisables en 2019 est de 223 %, ce qui représente une légère baisse de ce critère par rapport à l'année précédente (233 % en 2018) et replace la saison 2019 proche de la moyenne interannuelle régionale (233%).

■ Donnée annuelle station    - - - Moy interannuelle station    - - - Moy. Régionale interannuelle    - - - Moy. Régionale annuelle

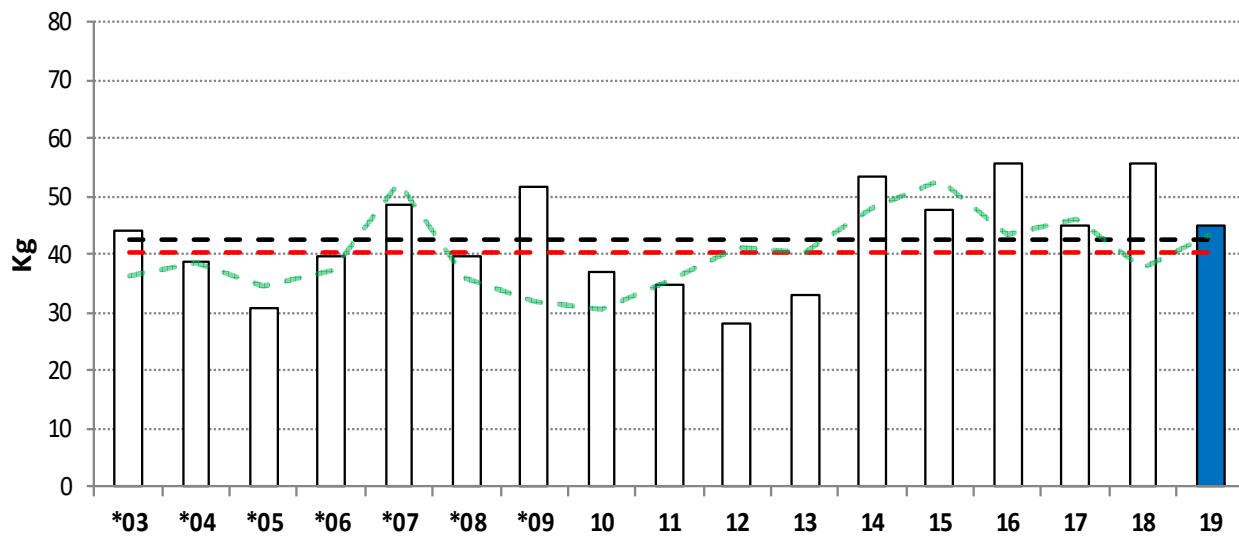
## Chausey - La Roquette

### Poids brut moyen par pieu (Kg)



La production brute de la Roquette est en baisse de 11% par rapport à la saison précédente avec **63 Kg**, la productivité brute 2019 restant parmi les plus importantes de la série historique, toujours supérieure à la moyenne interannuelle de la station et de la région (respectivement 55 Kg et 54 Kg).

### Poids net moyen par pieu (Kg)

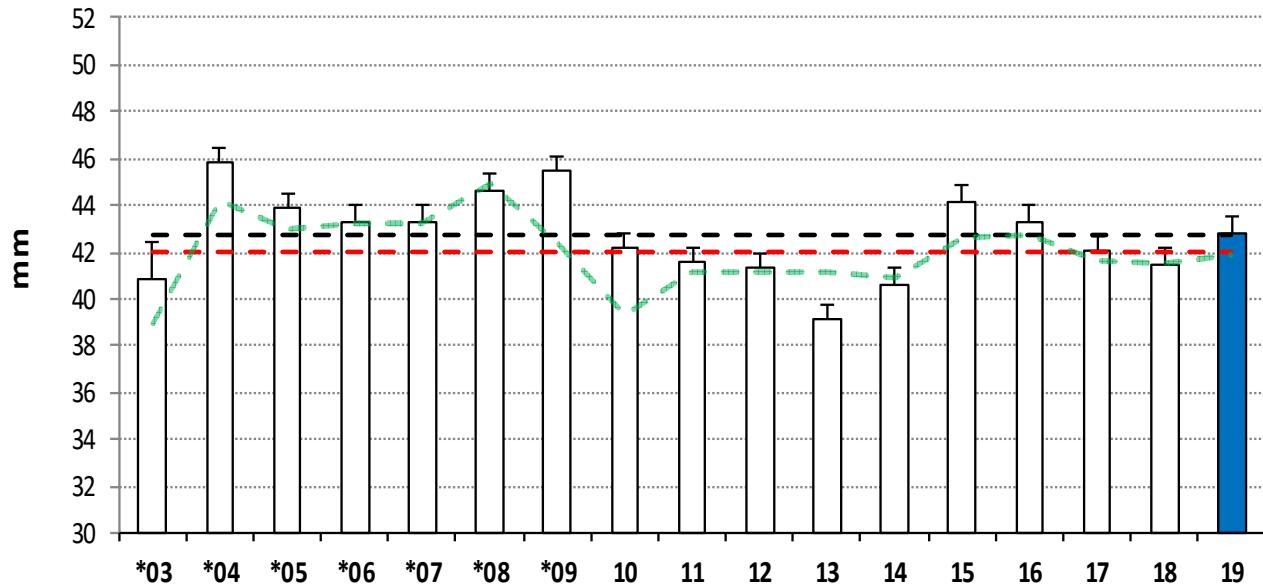


La production nette de moules commercialisables est en baisse de 19% par rapport à la saison précédente avec **45 Kg**. Cette valeur est proche de la moyenne interannuelle de cette station (42,7 Kg) mais supérieure à celle de la région (40 Kg).

■ Donnée annuelle station    - - - Moy interannuelle station    - - - Moy. Régionale interannuelle    - - - Moy. Régionale annuelle

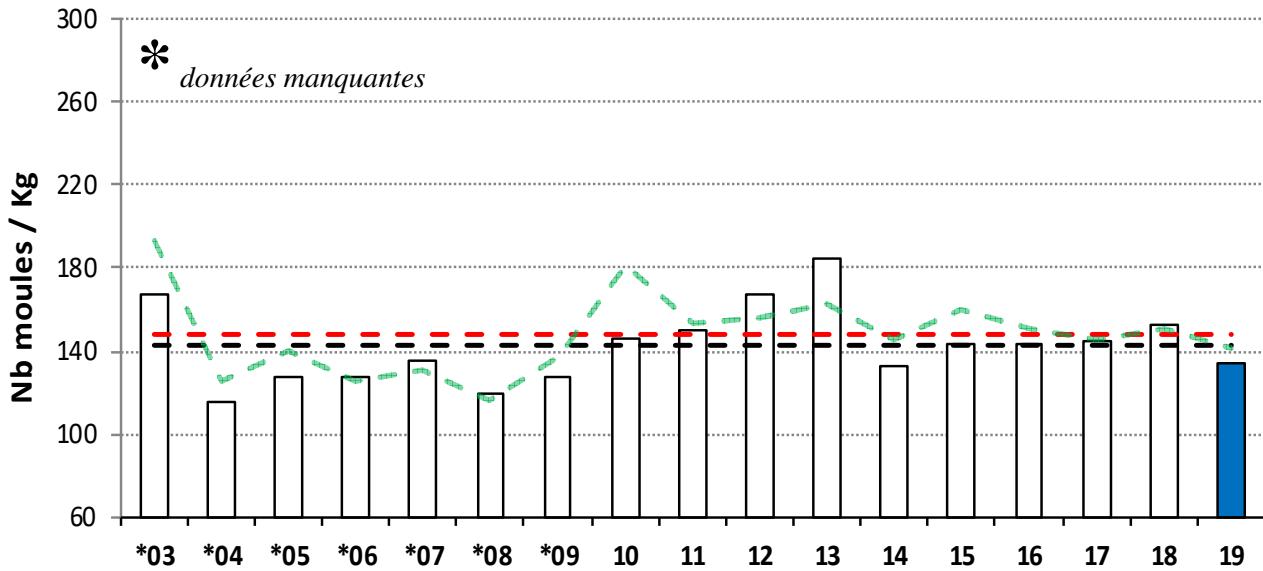
## Chausey - La Roquette

### Longueur moyenne des moules commercialisables

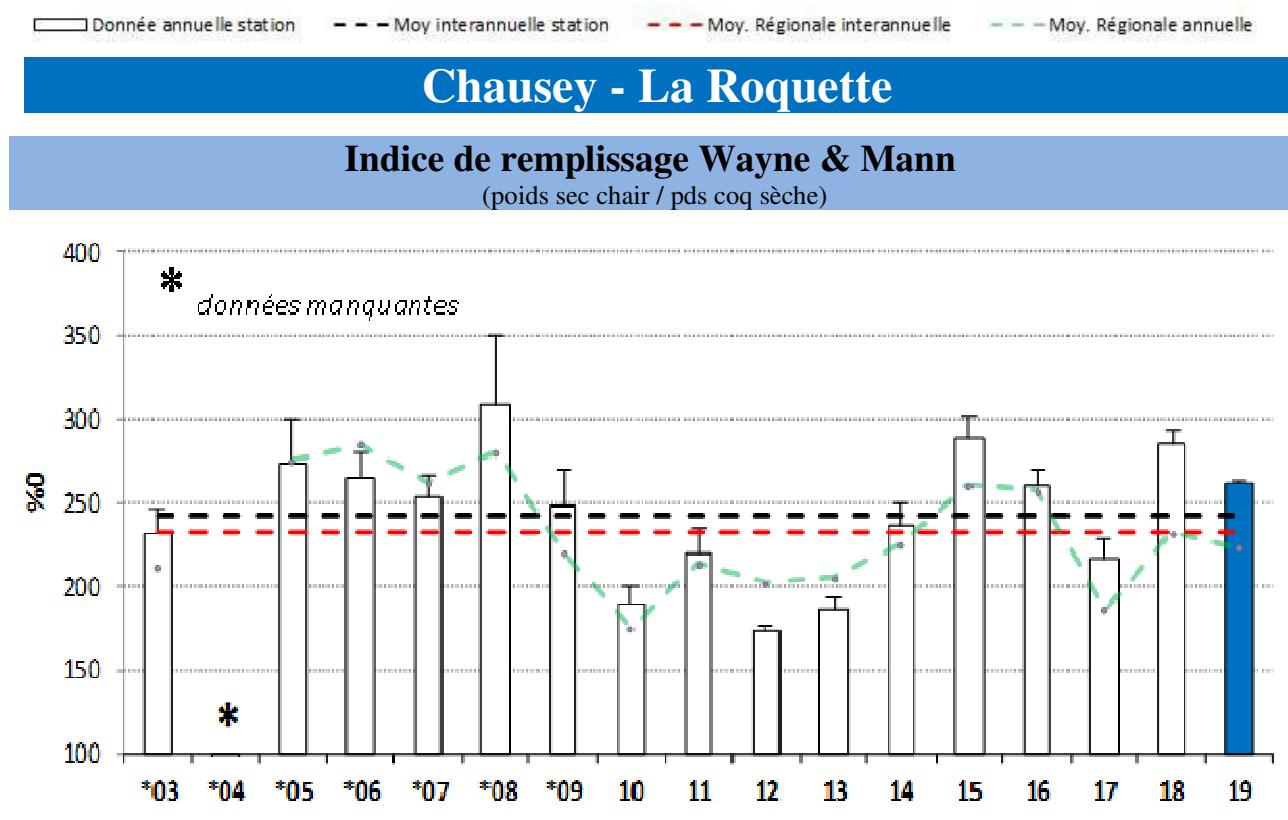


La longueur moyenne des moules commercialisables est de **42,7 mm**, en légère hausse par rapport à 2018 (41,5 mm). Ce critère repart à la hausse après 3 années consécutives de baisse constante depuis 2015. Cette valeur 2019 égale la moyenne interannuelle de cette station (42,7 mm) et est légèrement supérieure à la moyenne interannuelle régionale (42,0 mm).

### Nombre de moules commercialisables par Kg



Le poids des moules commercialisables est en hausse par rapport à celui de la saison précédente **avec 134 moules / Kg**. Cet indicateur repasse sous la moyenne interannuelle de la station (143 moules / Kg) et de la région (148 moules / Kg), revenant à des valeurs proches de celles observées entre 2004 et 2009 et similaire à celle de 2014.

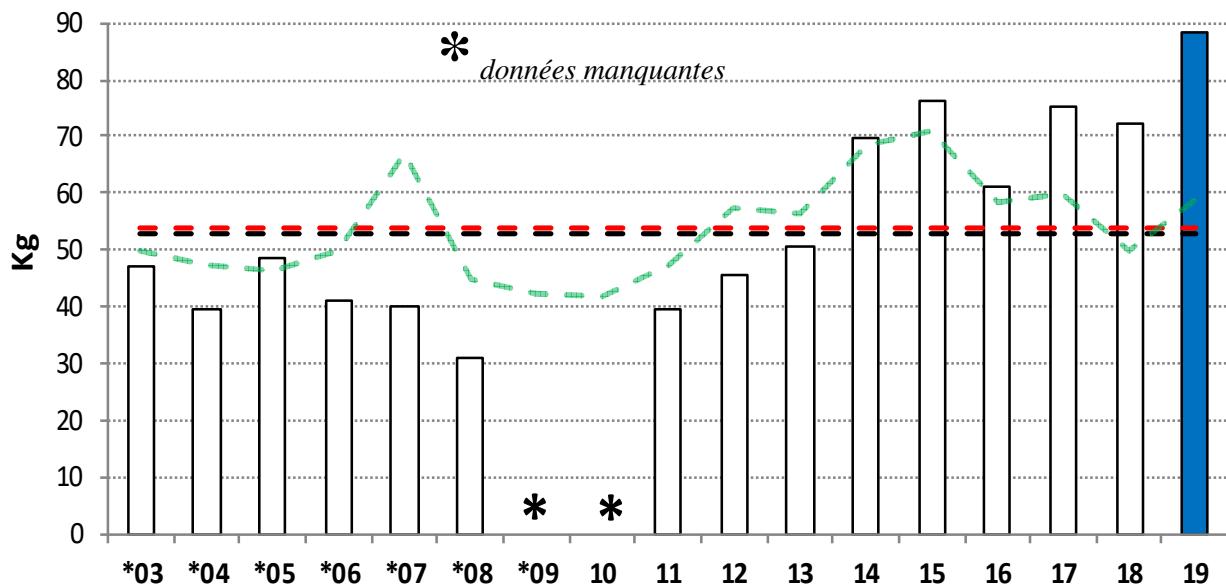


Le taux de remplissage moyen des moules commercialisables baisse par rapport au cycle précédent, atteignant la valeur de **261 %**. Cependant, cette valeur est significativement supérieure à la moyenne interannuelle de la station (243 %) et de la région (233 %).

■ Donnée annuelle station    - - - Moy interannuelle station    - - - Moy. Régionale interannuelle    - - - Moy. Régionale annuelle

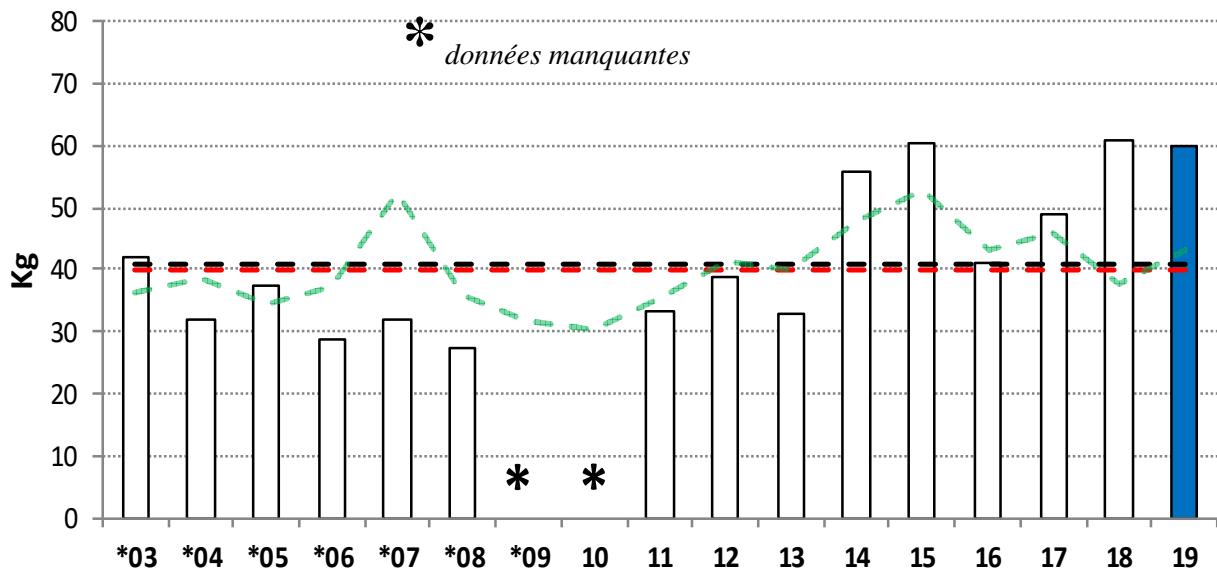
## Chausey – Les Huguenans

### Poids brut moyen par pieu (Kg)



Le poids brut moyen est de **88 Kg** par pieu soit une hausse de 22 % par rapport à la saison 2018. C'est le meilleur résultat de production brute de la série historique, très largement supérieur à la moyenne interannuelle de la station (53 Kg) et de la région (54 Kg). Précisons que pour ce cycle, les moules récupérées étaient sous « Catiproct » et non sous filets traditionnels.

### Poids net moyen par pieu (Kg)

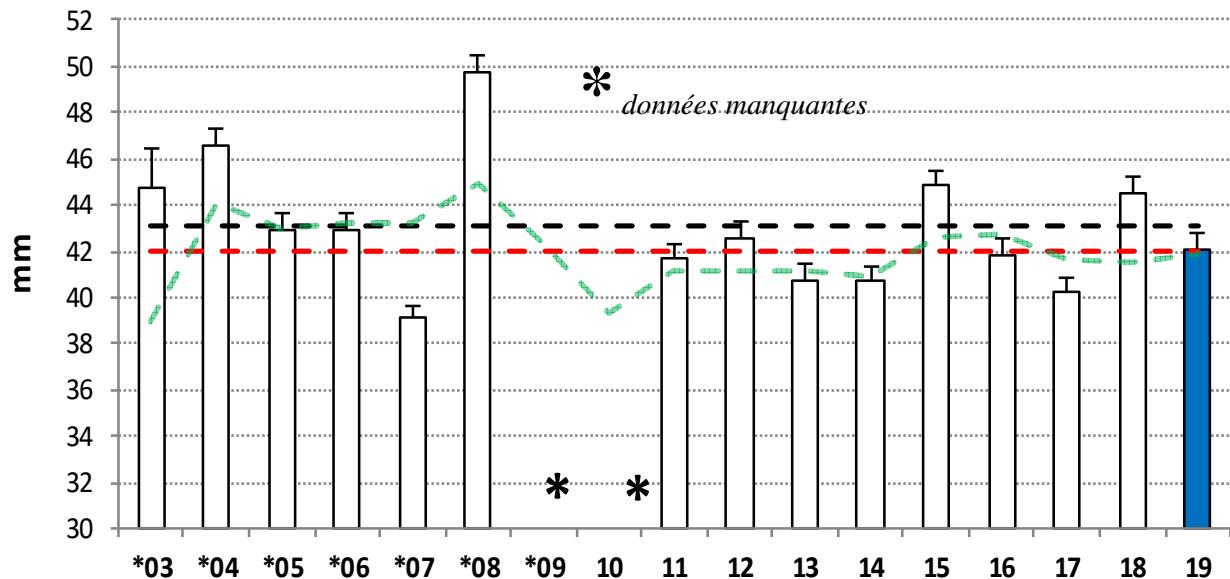


La production nette de moules commercialisables est en hausse de 24 % par rapport à la saison précédente avec **60 Kg**. Après 3 années de hausse consécutive, la productivité nette est stable et reste supérieure à la moyenne interannuelle de cette station (41 Kg) et de la région (40 Kg).

■ Donnée annuelle station    - - - Moy. interannuelle station    - - - Moy. Régionale interannuelle    - - - Moy. Régionale annuelle

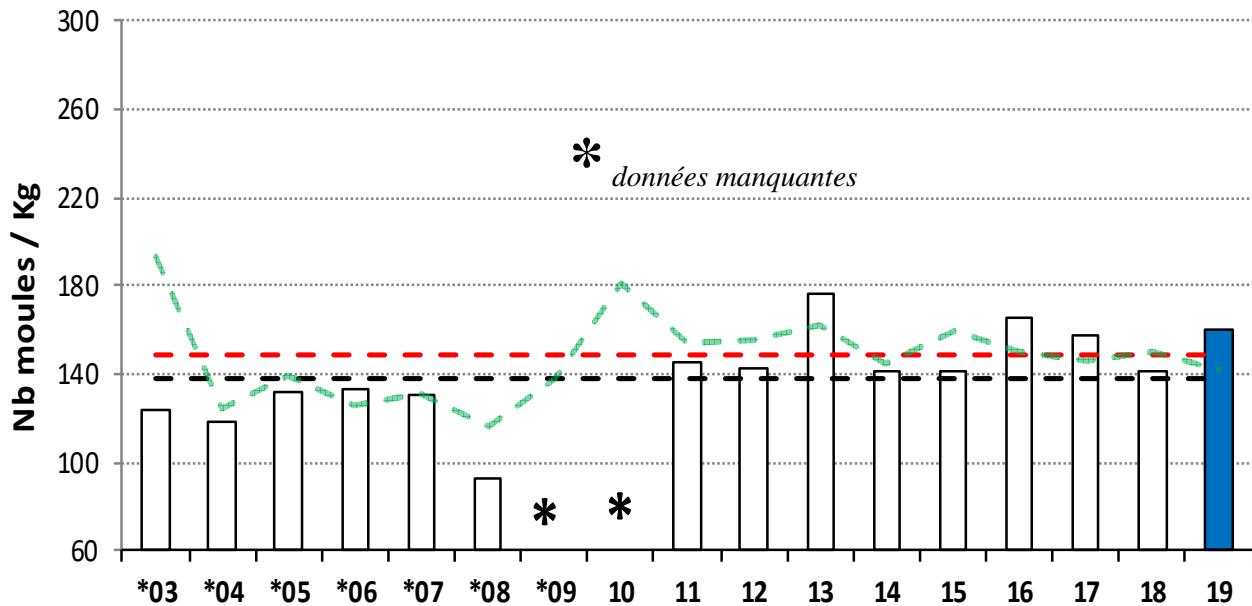
## Chausey – Les Huguenans

### Longueur moyenne des moules commercialisables

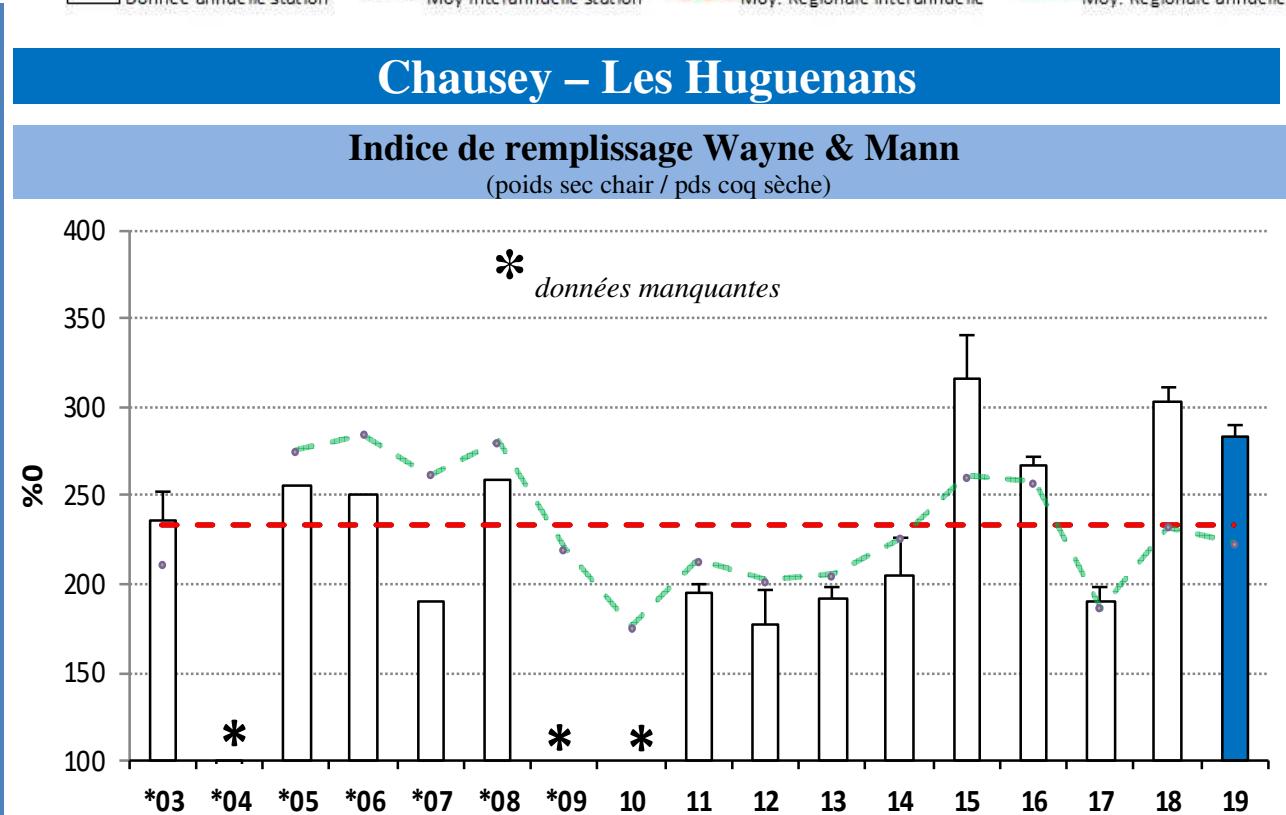


La longueur moyenne des moules commercialisables est de **42,1 mm**, valeur en retrait par rapport au cycle précédent. Elle est égale à la moyenne interannuelle régionale (42,0 mm) mais inférieure à la moyenne interannuelle de la station (43,1 mm).

### Nombre de moules commercialisables par Kg



Le poids des moules commercialisables est en baisse avec **160 moules / Kg** contre 141 moules / Kg en 2018 et revient à la valeur observée en 2017.

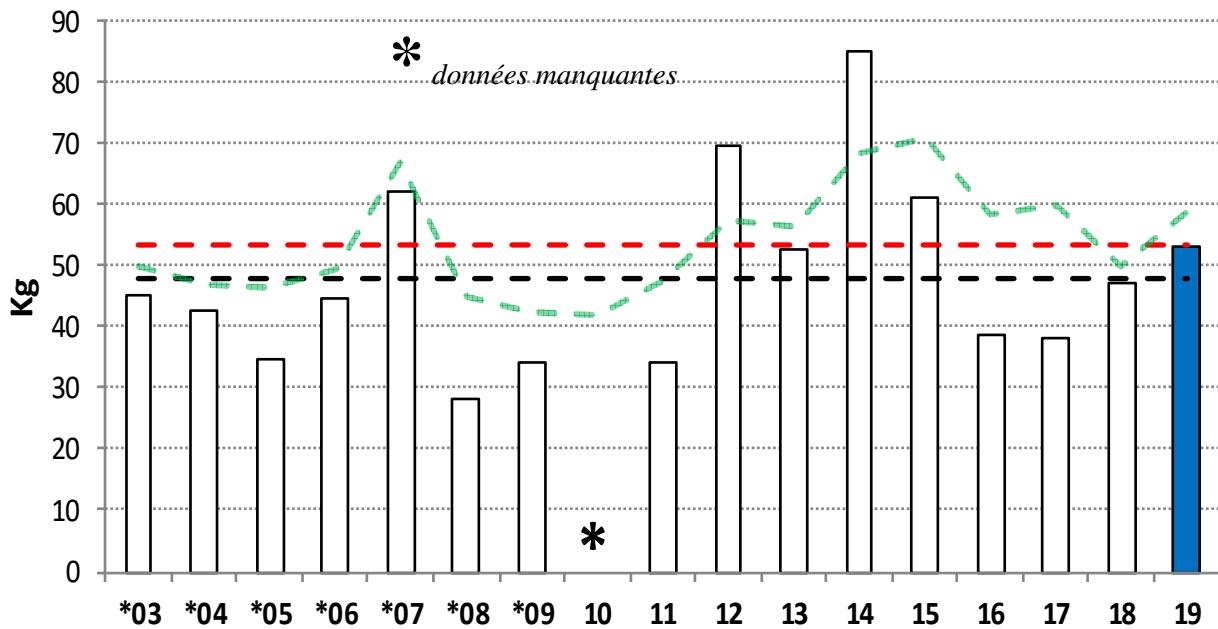


Le taux de remplissage moyen des moules commercialisables est significativement en baisse par rapport au cycle précédent avec une valeur de 283 %, mais reste parmi les valeurs les plus élevées de la série historique avec celles de 2015 et 2018. C'est le 3<sup>ème</sup> meilleur taux de remplissage significativement supérieur à la moyenne interannuelle de la station (234 %) et de la région (233 %).

■ Donnée annuelle station    - - - Moy. interannuelle station    - - - Moy. Régionale interannuelle    - - - Moy. Régionale annuelle

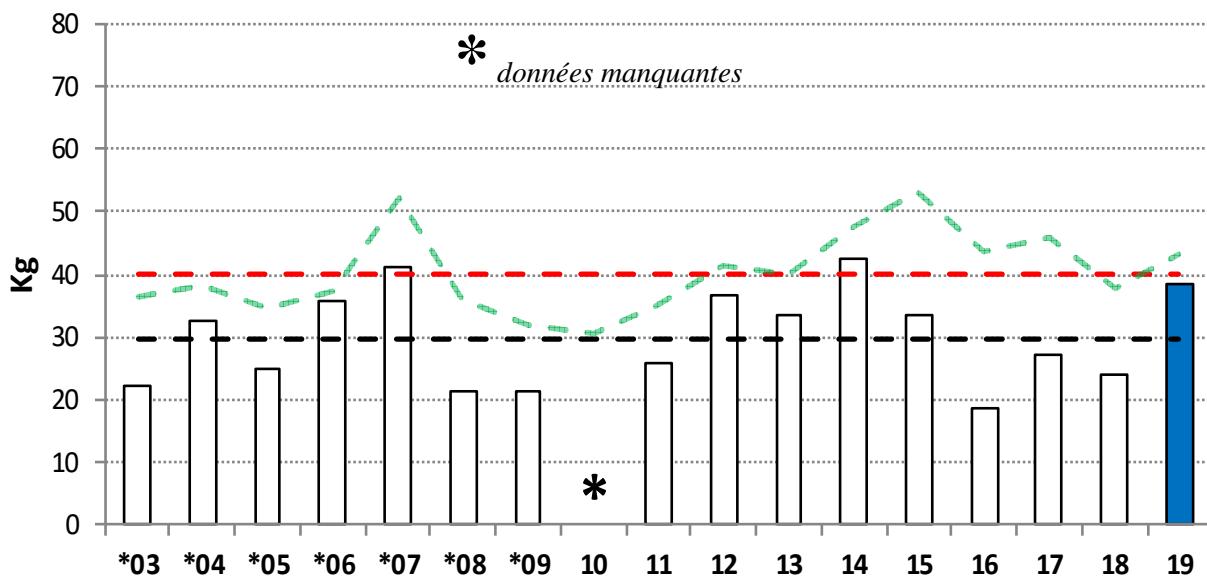
## Bricqueville

### Poids brut moyen par pieu (Kg)



Le poids brut moyen est de **53 Kg** par pieu soit une hausse de 13 % par rapport à la saison 2018. Cette hausse est observée pour la 2<sup>ème</sup> année consécutive, plaçant les résultats de l'année 2019 proches de la moyenne interannuelle de la région (54 Kg) et supérieure à la moyenne interannuelle de la station (48 Kg).

### Poids net moyen par pieu (Kg)

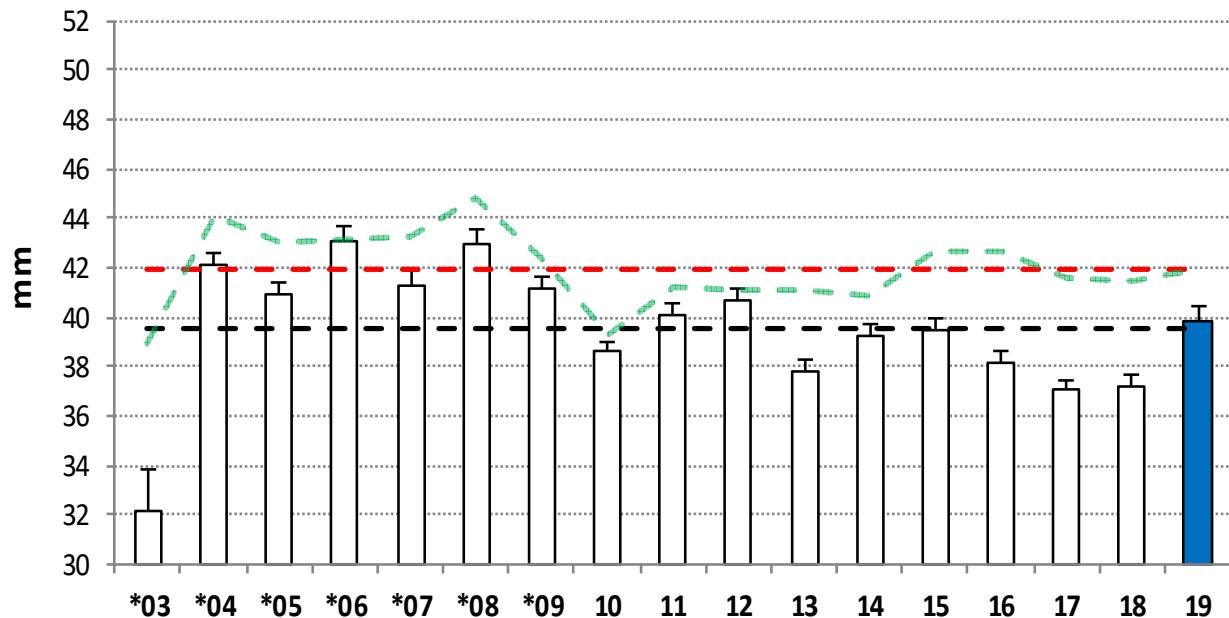


Le poids net moyen de moules commercialisables est de **39 Kg** par pieu soit une hausse de 61 % par rapport à la saison 2018 et en fait le 3<sup>ème</sup> meilleur résultat de la série historique. Cette valeur égale la moyenne interannuelle régionale (40 Kg), avec 10 Kg de plus que la moyenne interannuelle de la station (29 Kg).

■ Donnée annuelle station    - - - Moy interannuelle station    - - - Moy. Régionale interannuelle    - - - Moy. Régionale annuelle

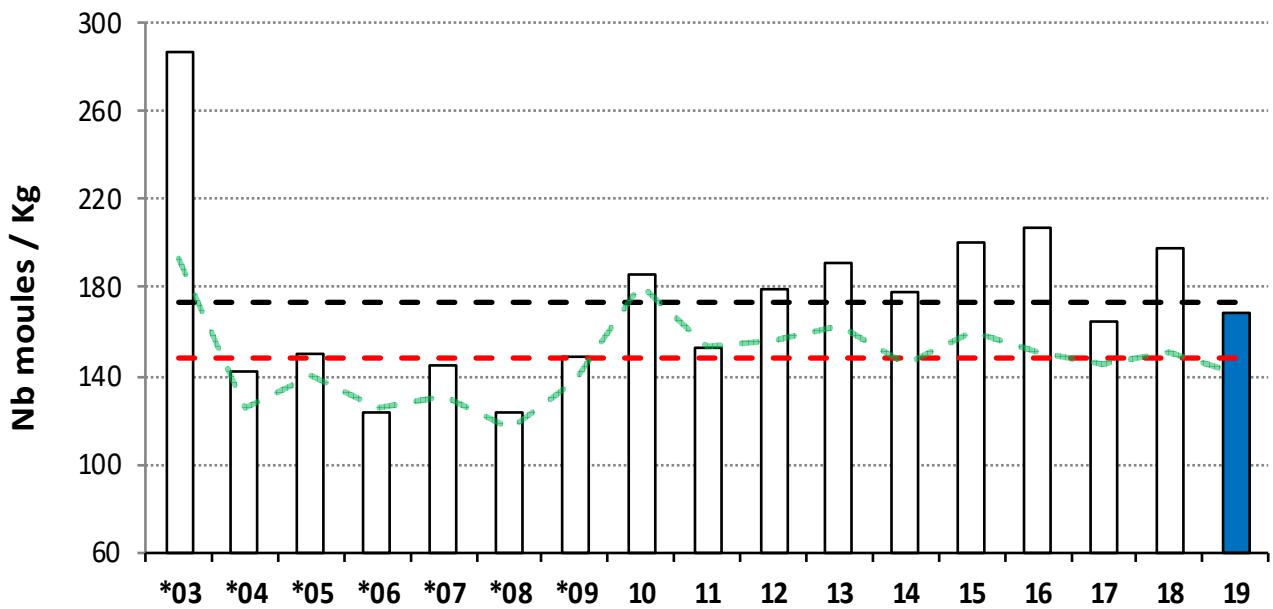
## Bricqueville

### Longueur moyenne des moules commercialisables



La longueur moyenne des moules commercialisables est de **39,9 mm**. Cette valeur, en hausse, égalise la moyenne interannuelle de la station (39,5 mm) mais reste inférieure à celle de la région (42,0 mm).

### Nombre de moules commercialisables par Kg

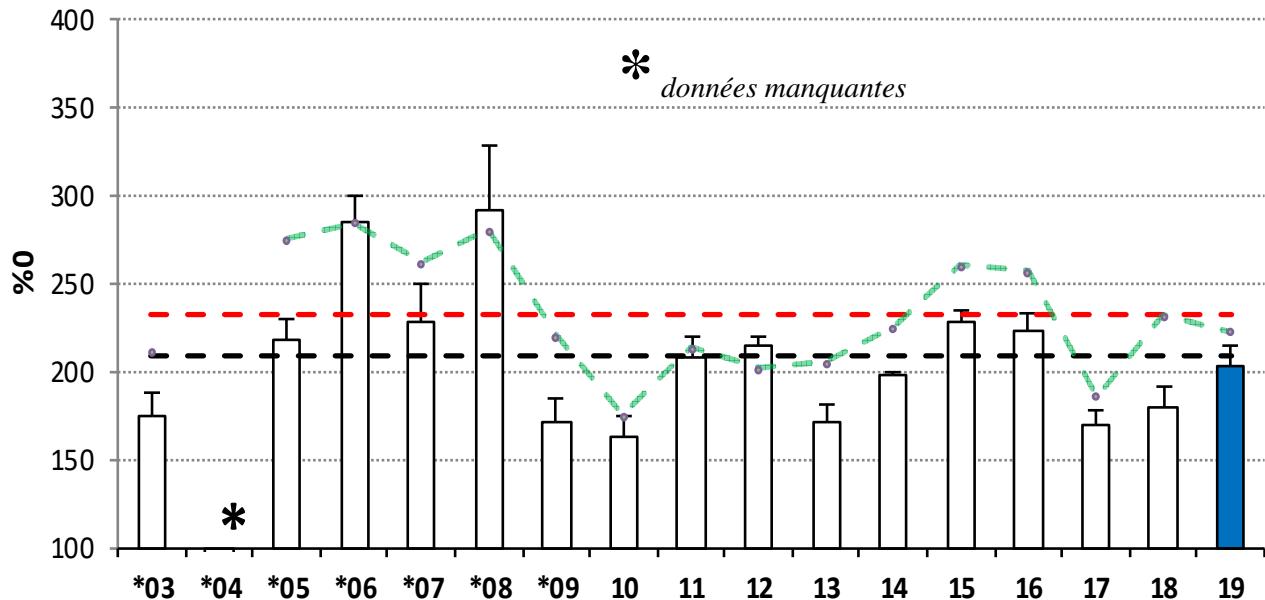


Avec **168 moules par Kg recueilli**, le poids moyen des moules commercialisables est en hausse notable en 2019 et est proche de la moyenne interannuelle de la station (173 moules par Kg) mais reste inférieure à celle de la région (148 moules par Kg).

Donnée annuelle station — Moy. interannuelle station — Moy. Régionale interannuelle — Moy. Régionale annuelle

## Bricqueville

### Indice de remplissage Wayne & Mann (poids sec chair / pds coq sèche)

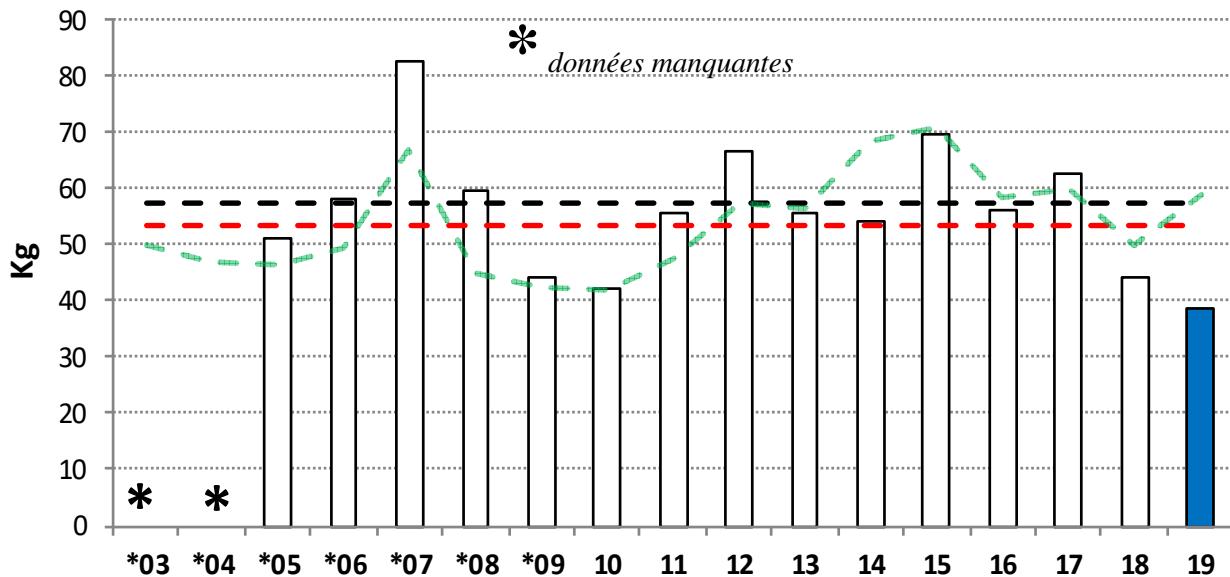


Le taux de remplissage moyen des moules commercialisables est une nouvelle fois en hausse par rapport aux saisons 2017 et 2018 avec une valeur de **204 %** rejoignant la moyenne interannuelle de la station (208 %) mais restant inférieure à la moyenne interannuelle régionale (233 %).

■ Donnée annuelle station    - - - Moy. interannuelle station    - - - Moy. Régionale interannuelle    - - - Moy. Régionale annuelle

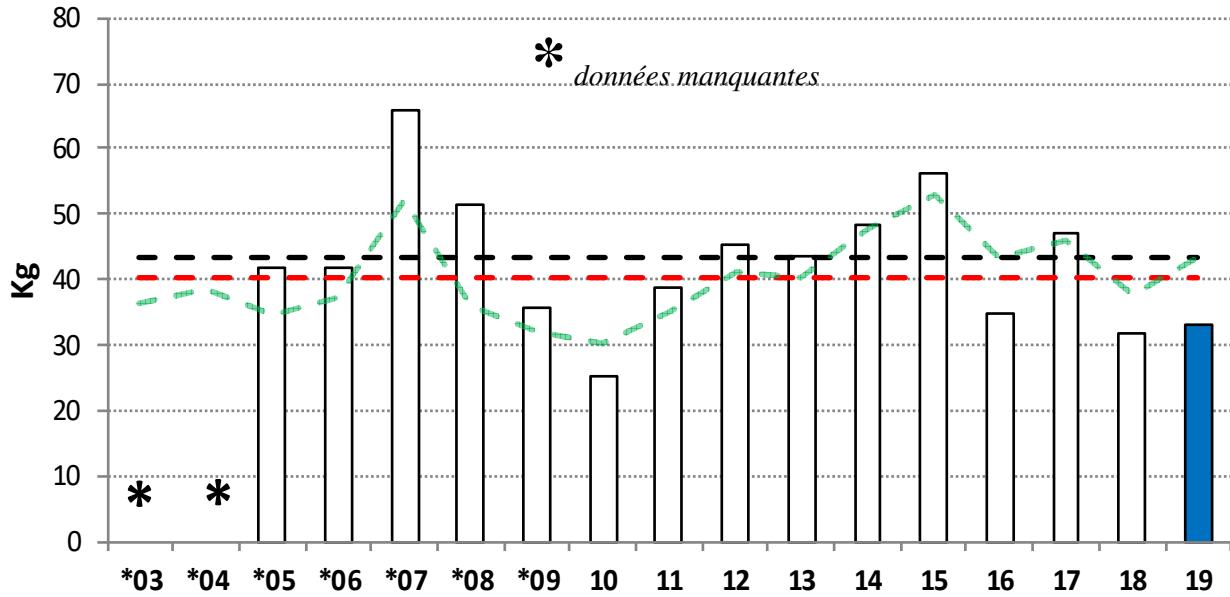
## Hauteville

### Poids brut moyen par pieu (Kg)



Le poids brut moyen est de **39 Kg** par pieu soit une chute de 12 % par rapport à la saison 2018. En baisse pour la 2<sup>ème</sup> année consécutive, cette valeur est la plus faible de la série historique, très inférieure à la moyenne interannuelle de la station (57 Kg) et à la moyenne interannuelle régionale (54 Kg).

### Poids net moyen par pieu (Kg)

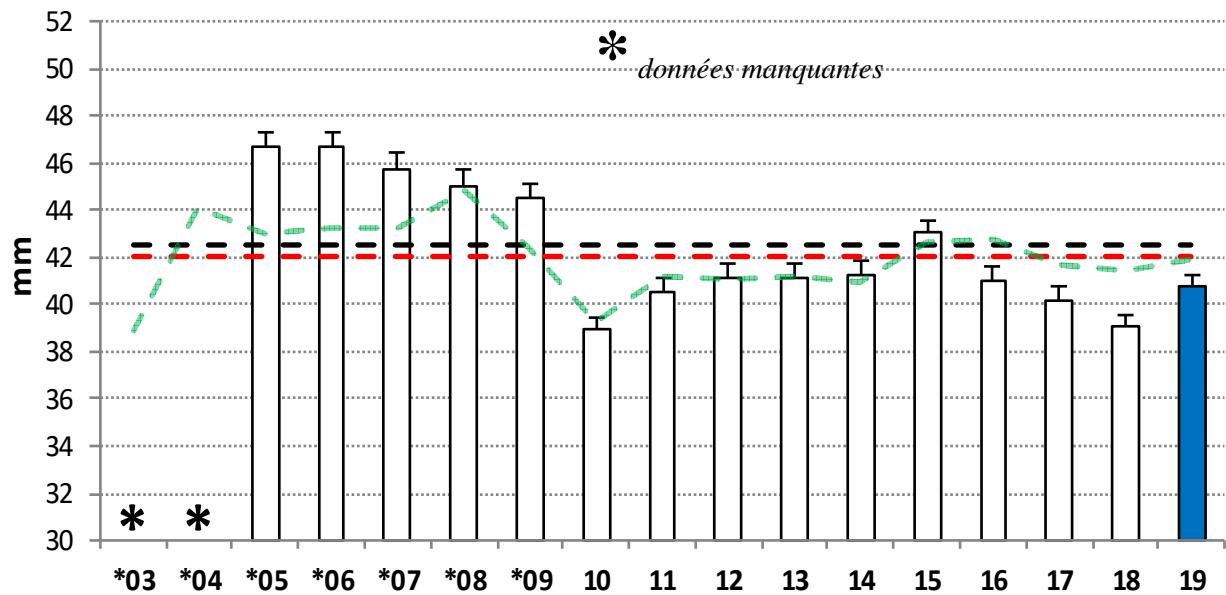


Le poids net moyen de moules commercialisables est de **33 Kg** par pieu soit une légère hausse de 5% par rapport à la saison 2018. Le poids net moyen de moules commercialisables reste de nouveau très largement sous les moyennes interannuelles de la station (43 Kg) et de la région (40 Kg). Ce rendement net est parmi les plus faibles de la série historique.

■ Donnée annuelle station    - - - Moy. interannuelle station    - - - Moy. Régionale interannuelle    - - - Moy. Régionale annuelle

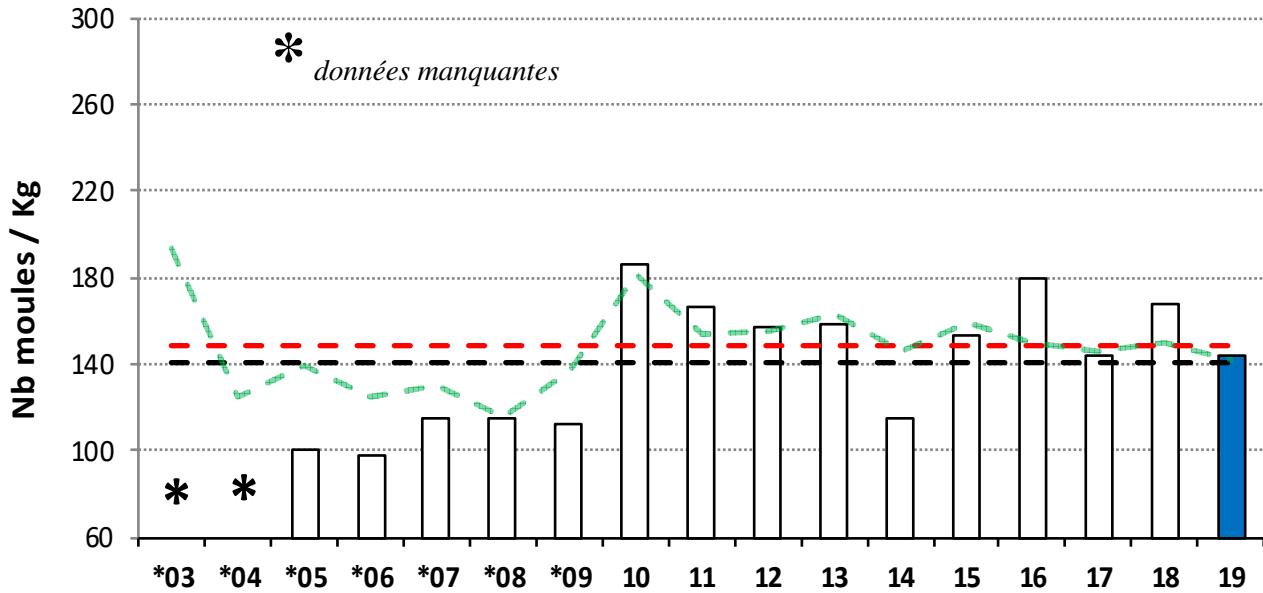
## Hauteville

### Longueur moyenne des moules commercialisables

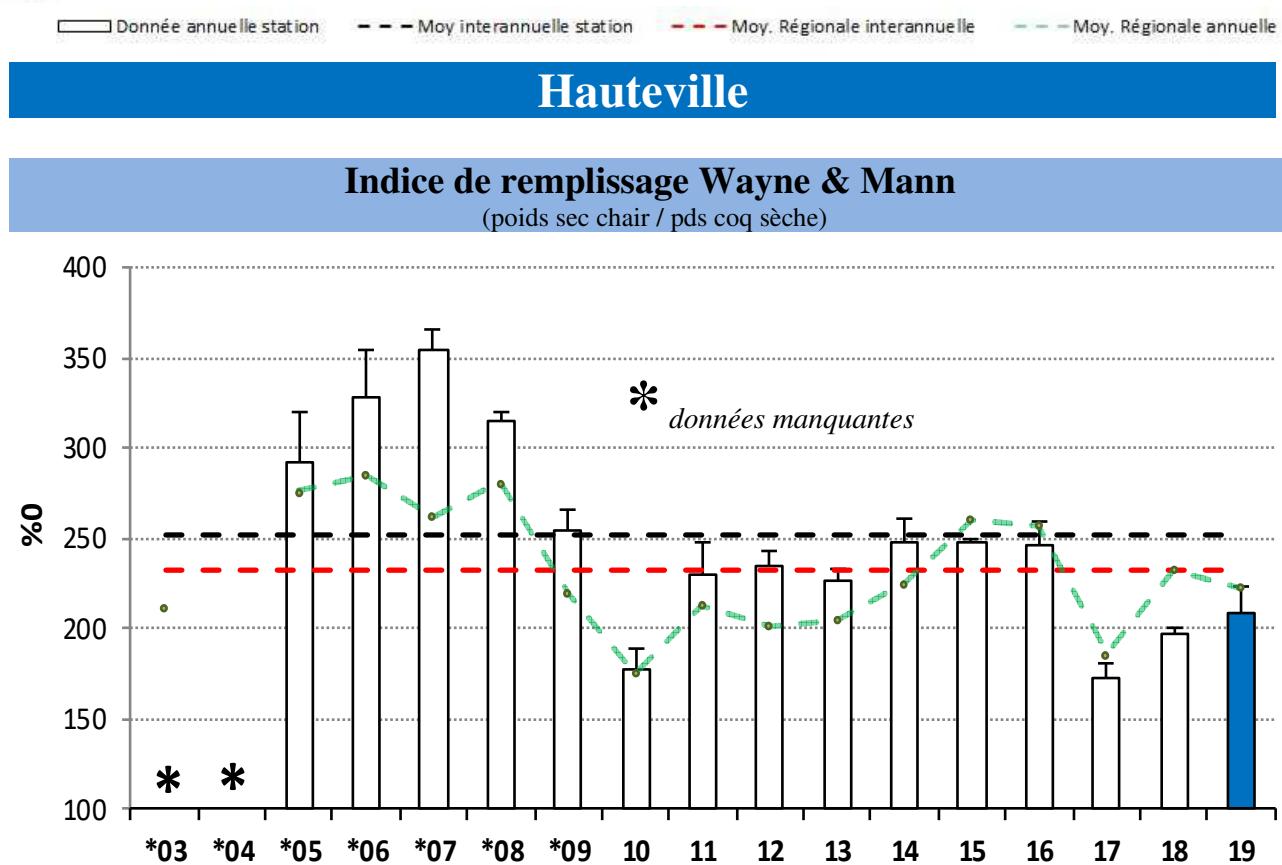


La longueur moyenne des moules commercialisables est de **40,7 mm**. Celle-ci, en constante baisse depuis 2015, repart à la hausse et reste inférieure à la moyenne interannuelle de la station (42,5 mm) et de la région (42,0 mm).

### Nombre de moules commercialisables par Kg



Le poids moyen des moules commercialisables en 2019 est supérieur à celui de la précédente année avec **144 moules par Kg**, valeur se plaçant entre la moyenne interannuelle de la station (141 moules par Kg) et de la région (148 moules par Kg).

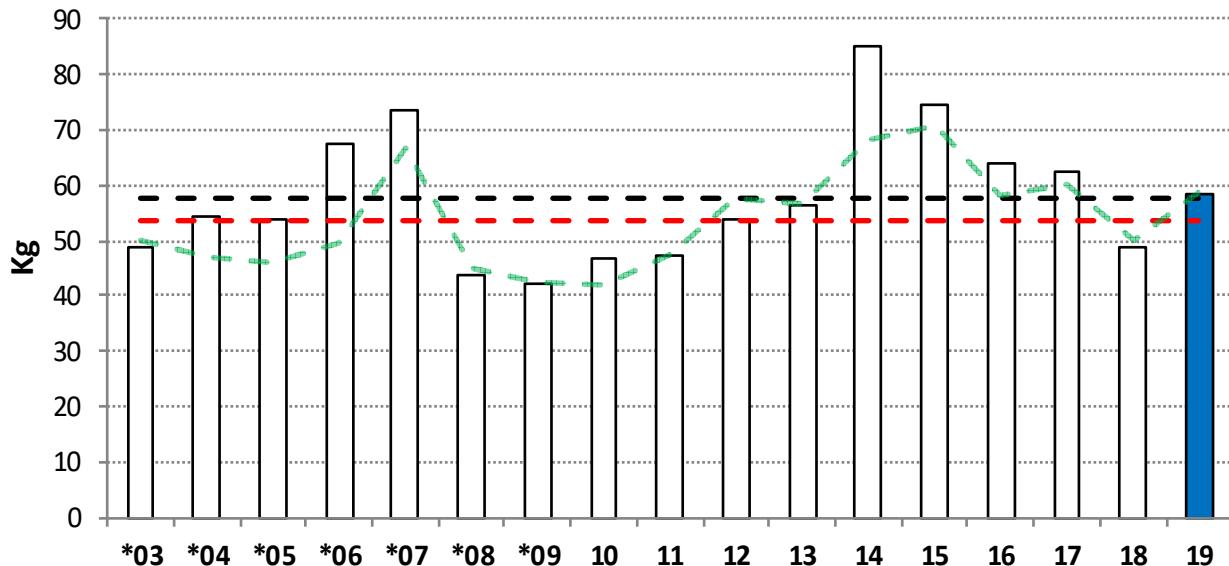


Le taux de remplissage moyen des moules commercialisables remonte une nouvelle fois depuis la forte chute de 2017. Mais avec une valeur de **208 %** en 2019, il reste inférieur à la moyenne interannuelle de la station (252 %) et à la moyenne interannuelle régionale (233%).

■ Donnée annuelle station    - - - Moy. interannuelle station    - - - Moy. Régionale interannuelle    - - - Moy. Régionale annuelle

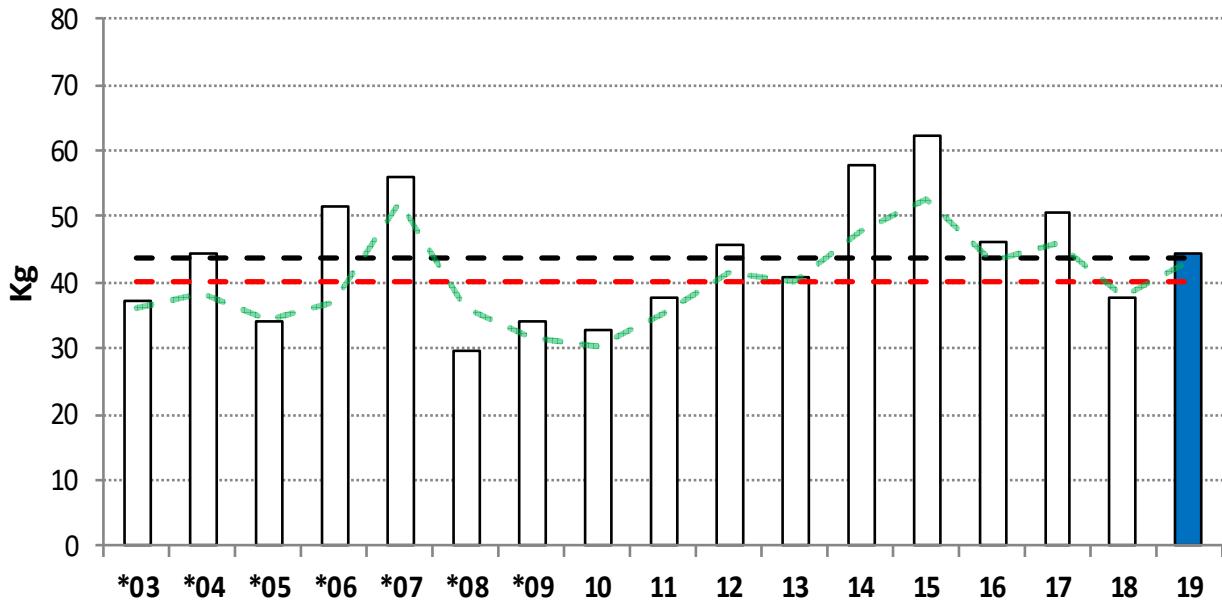
## Agon

### Poids brut moyen par pieu (Kg)



Le poids brut moyen est en hausse. Avec une valeur de **59 Kg** par pieu, cette hausse est de 20 % par rapport à la saison 2018. Après une baisse régulière depuis 2014, le rendement brut par pieu rejoint la moyenne interannuelle de la station (58 Kg) et est de nouveau supérieur à la moyenne interannuelle régionale (54 Kg).

### Poids net moyen par pieu (Kg)

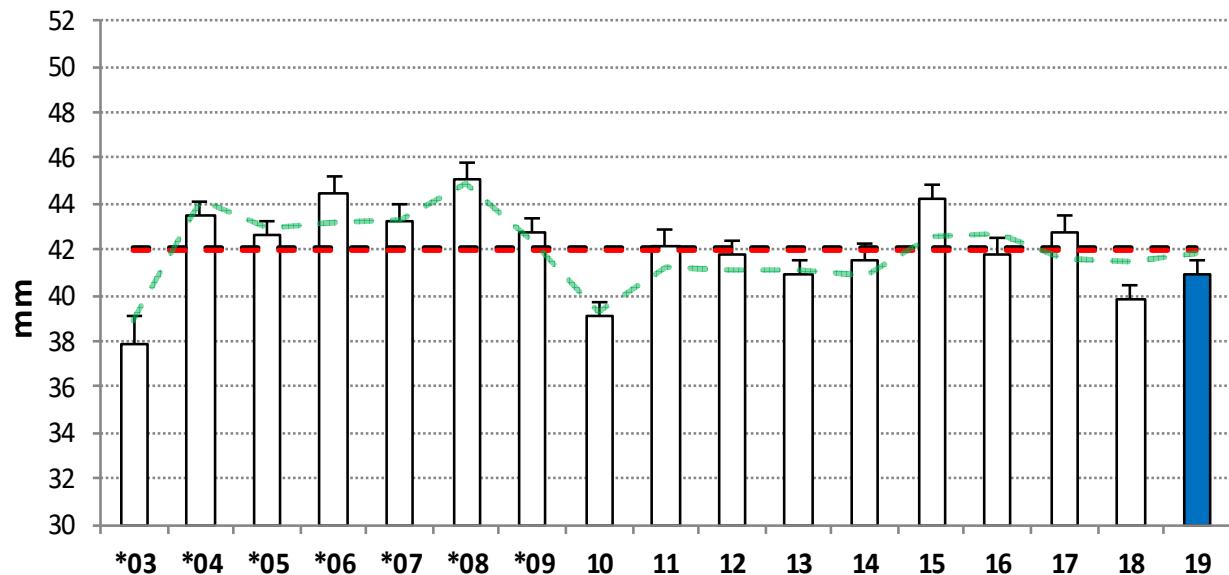


Le constat est identique pour le rendement net. Le poids net moyen de moules commercialisables est de **44 Kg** par pieu soit une augmentation de 17 % par rapport à la saison 2018, égalant la moyenne interannuelle de la station (44 Kg) et redevenant supérieur à la région (40 Kg).

■ Donnée annuelle station    - - - Moy. interannuelle station    - - - Moy. Régionale interannuelle    - - - Moy. Régionale annuelle

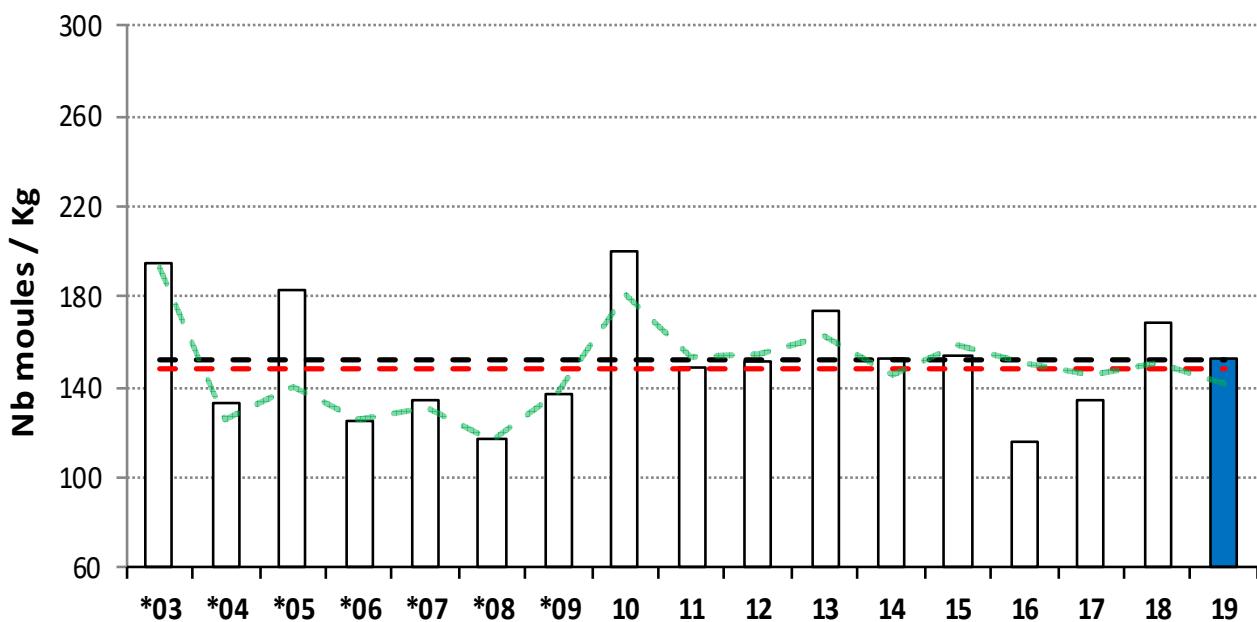
## Agon

### Longueur moyenne des moules commercialisables

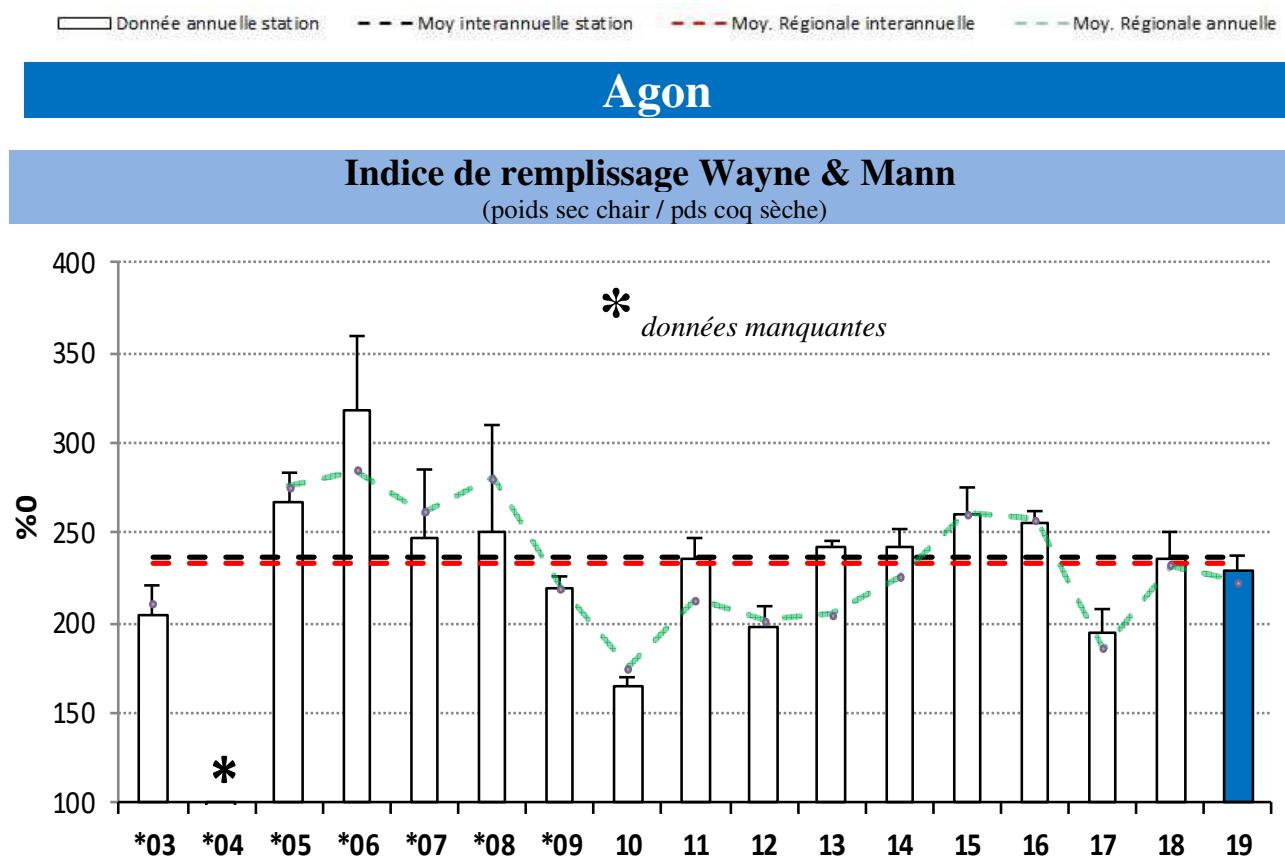


La longueur moyenne des moules commercialisables est en hausse avec une valeur de **40,9 mm**. Celle-ci se rapproche mais reste inférieure aux moyennes interannuelles de la station (42,1 mm) et de la région (42,0 mm).

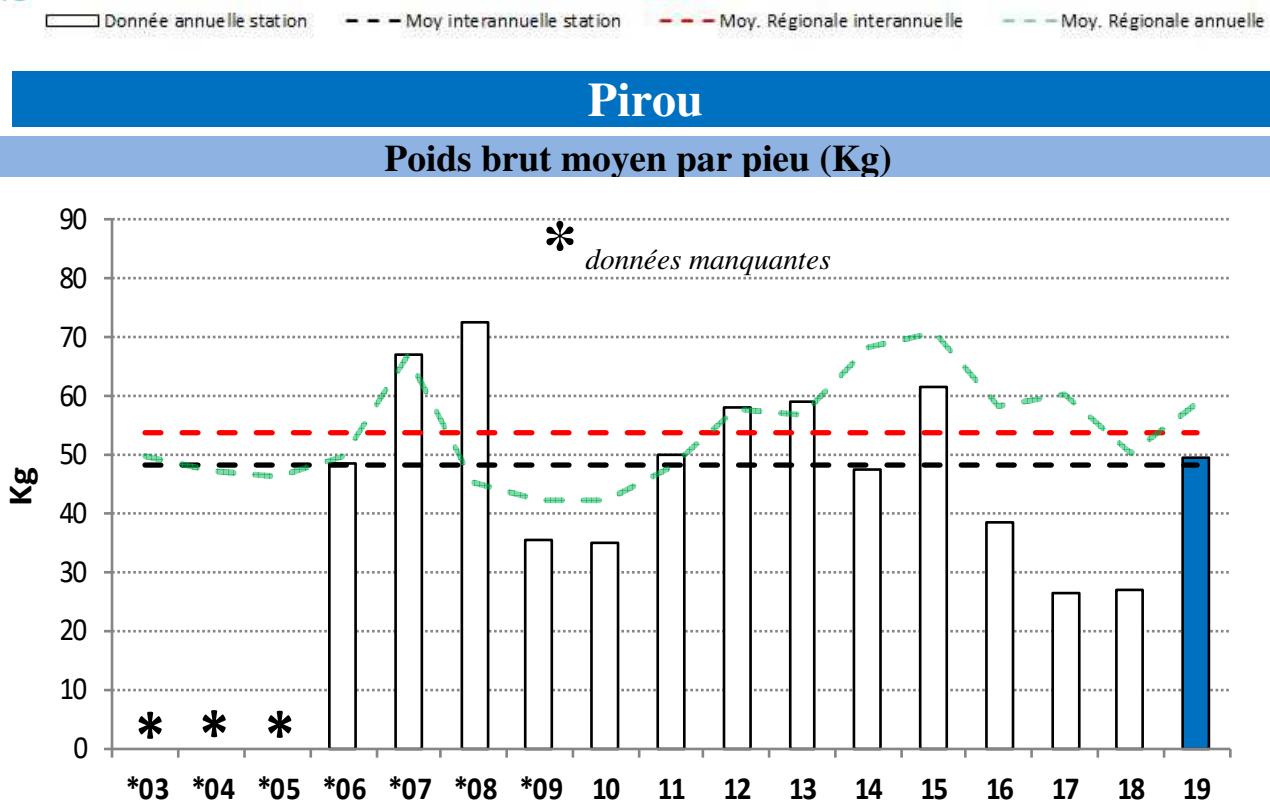
### Nombre de moules commercialisables par Kg



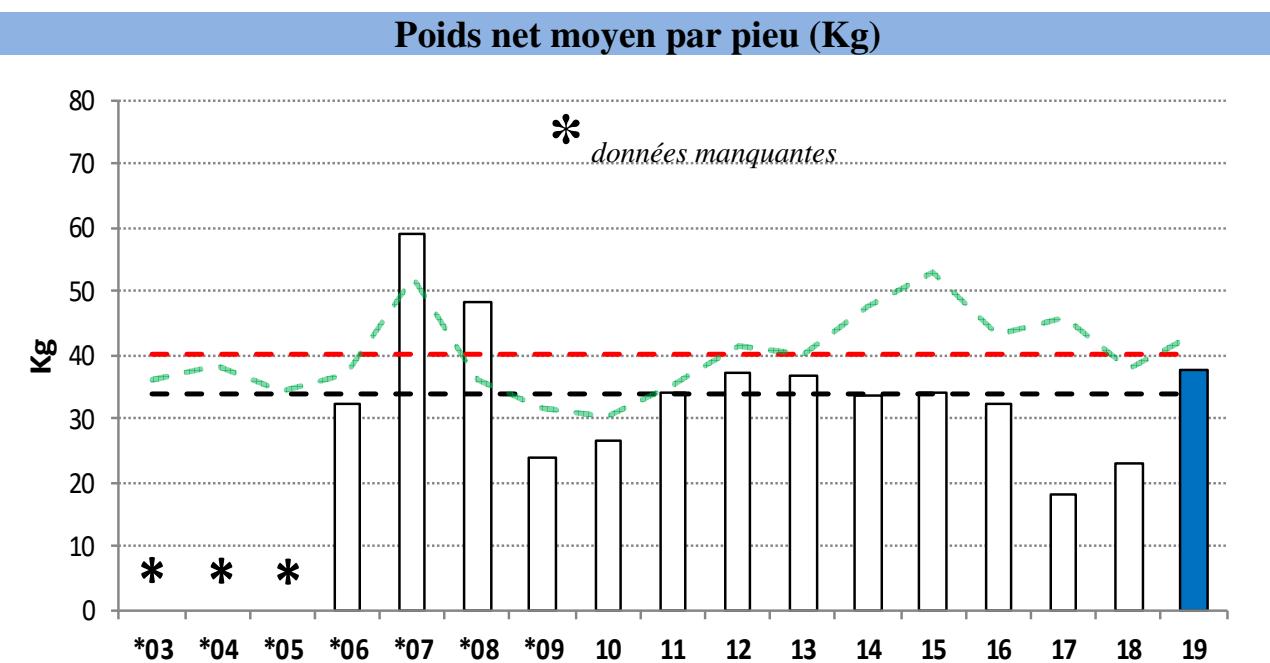
Le poids moyen des moules commercialisables en 2019 est en hausse avec **152 moules par Kg**, valeur égalant les moyennes interannuelles de la station (152) et de la région (148).



Le taux de remplissage moyen des moules commercialisables est en légère baisse par rapport à l'année précédente. Avec une valeur de 229 %, il est inférieur à la moyenne interannuelle de la station (236 %) et de la région (233 %).



Le poids brut moyen est de **49 Kg** par pieu soit une fulgurante hausse de 83% par rapport au cycle précédent. Cette valeur rejoint la moyenne interannuelle de la station (48 Kg) mais reste inférieure à celle de la région (54 Kg).

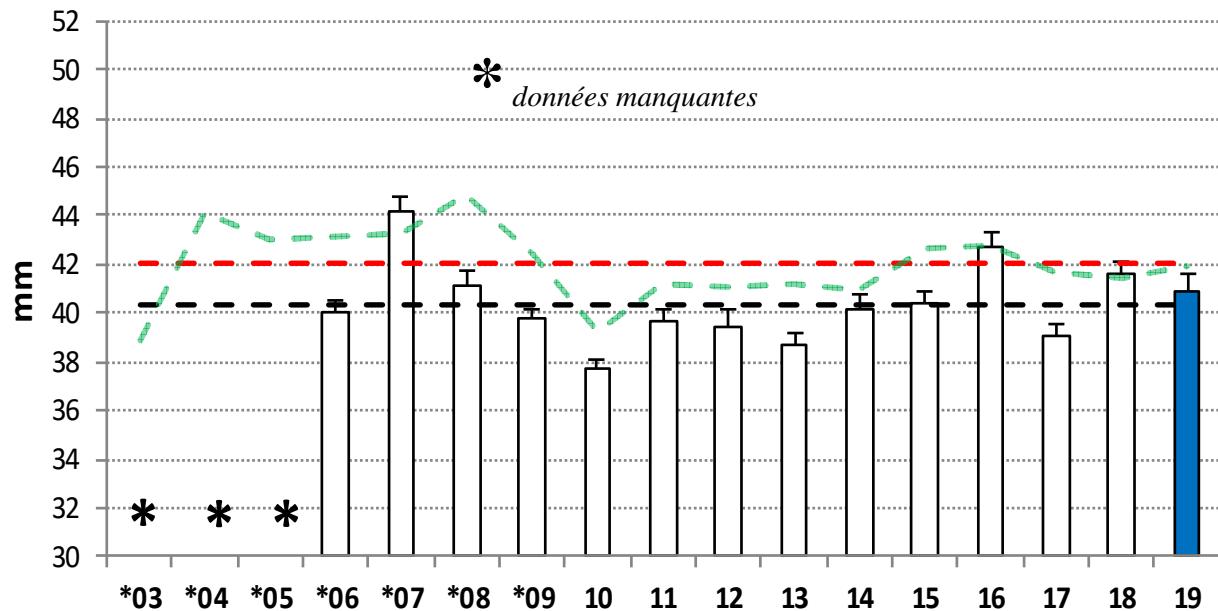


Le poids net moyen de moules commercialisables est de **38 Kg** par pieu soit une augmentation de 63 % par rapport à la saison 2018. Le rendement net 2019, dépasse donc la moyenne interannuelle de la station (34 Kg) mais reste inférieur à la moyenne interannuelle de la région (40 Kg).

■ Donnée annuelle station    - - - Moy. interannuelle station    - - - Moy. Régionale interannuelle    - - - Moy. Régionale annuelle

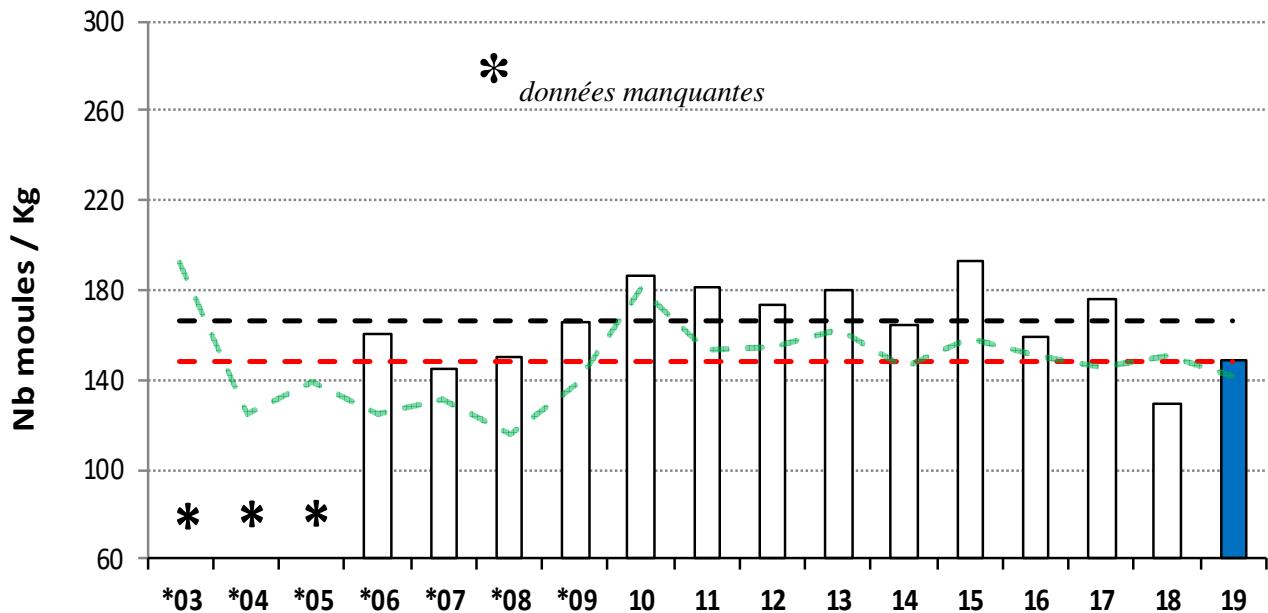
## Pirou

### Longueur moyenne des moules commercialisables



La longueur moyenne des moules commercialisables est en légère baisse par rapport à 2018 avec une valeur de **40,9 mm**, supérieure à la moyenne interannuelle de la station (40,3 mm) mais inférieure à la moyenne interannuelle régionale (42,0 mm).

### Nombre de moules commercialisables par Kg

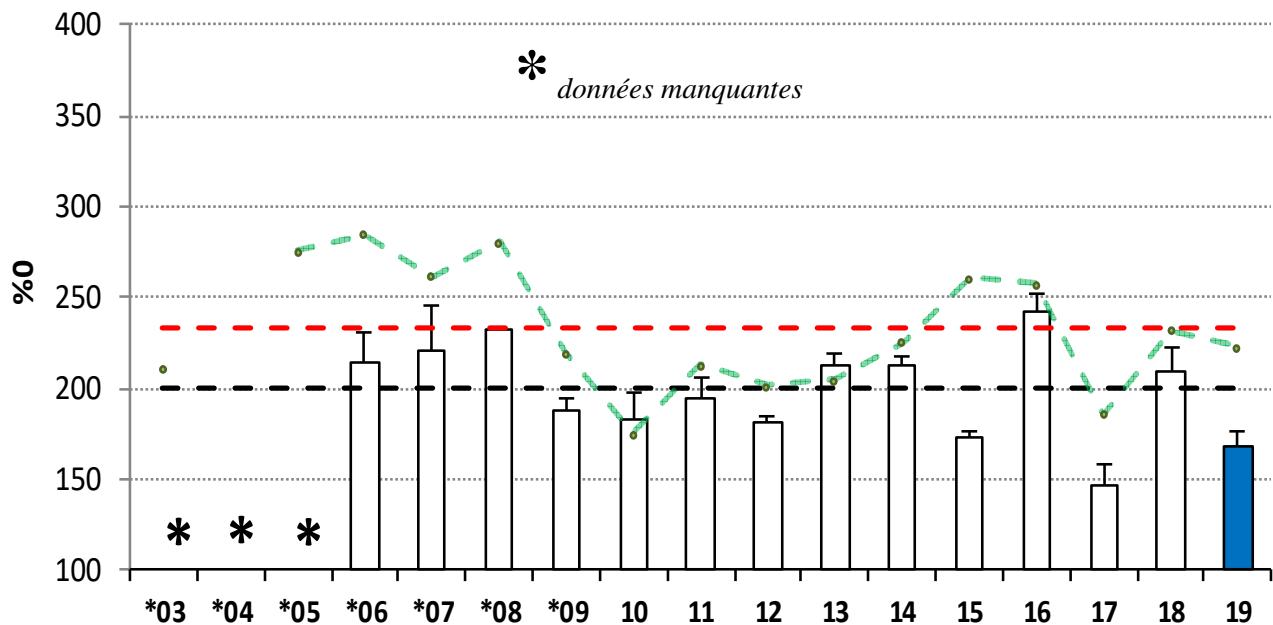


Le poids moyen des moules commercialisables en 2019 est en légère baisse par rapport à 2018. Avec **149 moules par Kg**, la valeur 2019 égale la moyenne interannuelle de la région (148) mais reste supérieure à la moyenne interannuelle de la station (146).

■ Donnée annuelle station    - - - Moy. interannuelle station    - - - Moy. Régionale interannuelle    - - - Moy. Régionale annuelle

## Pirou

### Indice de remplissage Wayne & Mann (poids sec chair / pds coq sèche)

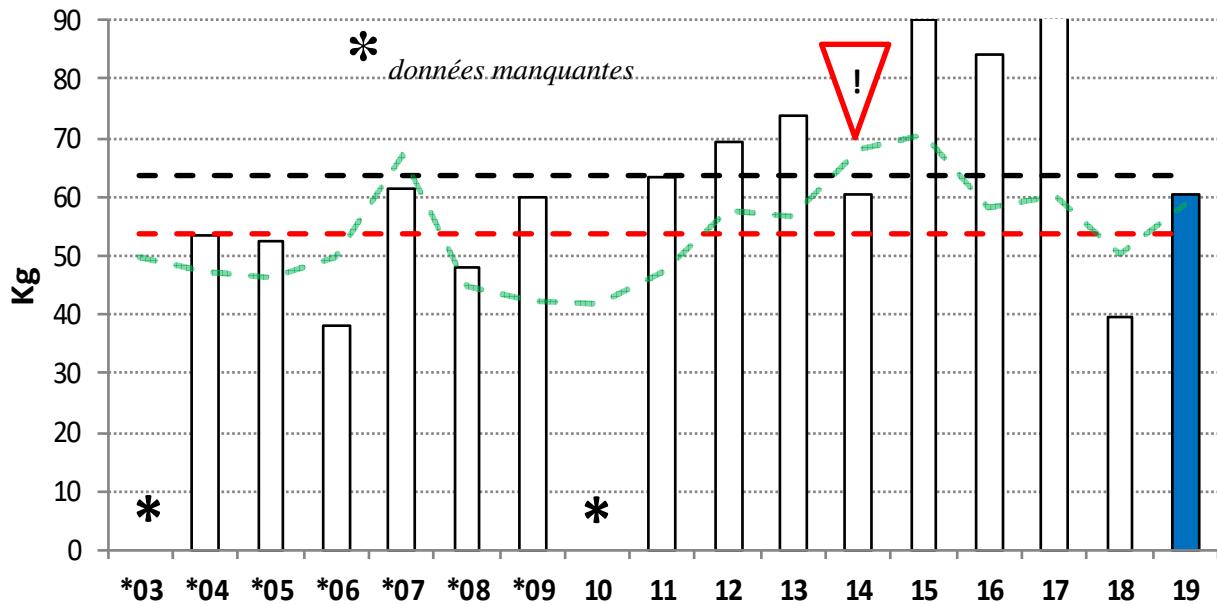


Le taux de remplissage moyen des moules commercialisables est en forte baisse, avec une valeur de **169 %**. Ce taux de remplissage 2019 repasse sous la moyenne interannuelle de la station (201 %) mais reste inférieur à la moyenne interannuelle de la région (233 %).

■ Donnée annuelle station    - - - Moy interannuelle station    - - - Moy. Régionale interannuelle    - - - Moy. Régionale annuelle

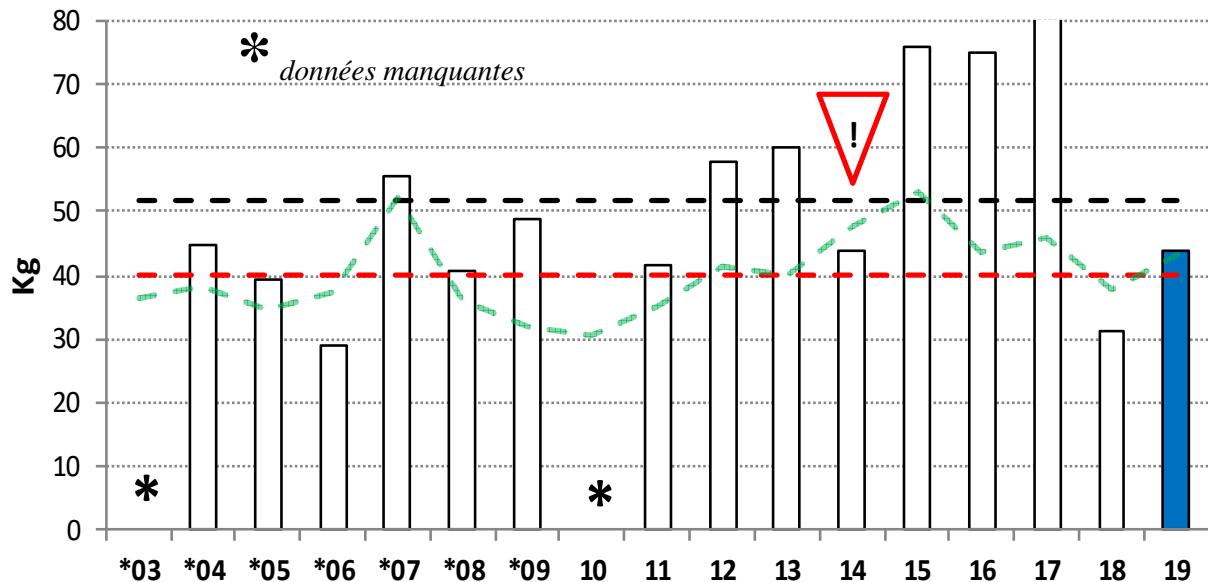
## Utah (Saint Martin de Varreville en 2014)

### Poids brut moyen par pieu (Kg)



Le poids brut moyen est de **60 Kg** par pieu soit une augmentation de 52 % par rapport à la saison 2018 replaçant le rendement au-dessus du rendement régional (54 Kg) mais se rapprochant sensiblement de la moyenne interannuelle de la station (63 Kg).

### Poids net moyen par pieu (Kg)

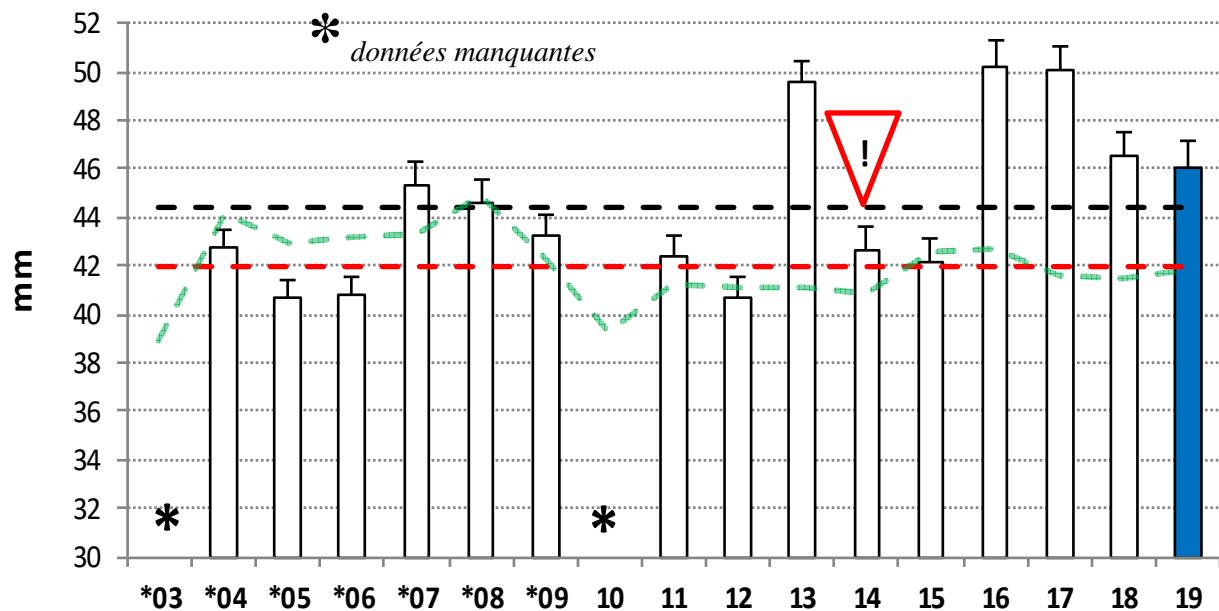


Le poids net moyen de moules commercialisables est de **44 Kg** par pieu soit une augmentation de 40% par rapport à la saison 2018. La production nette est inférieure à la moyenne interannuelle de la station (52 Kg) et est sensiblement supérieure à celle de la région (40 Kg).

■ Donnée annuelle station    - - - Moy interannuelle station    - - - Moy. Régionale interannuelle    - - - Moy. Régionale annuelle

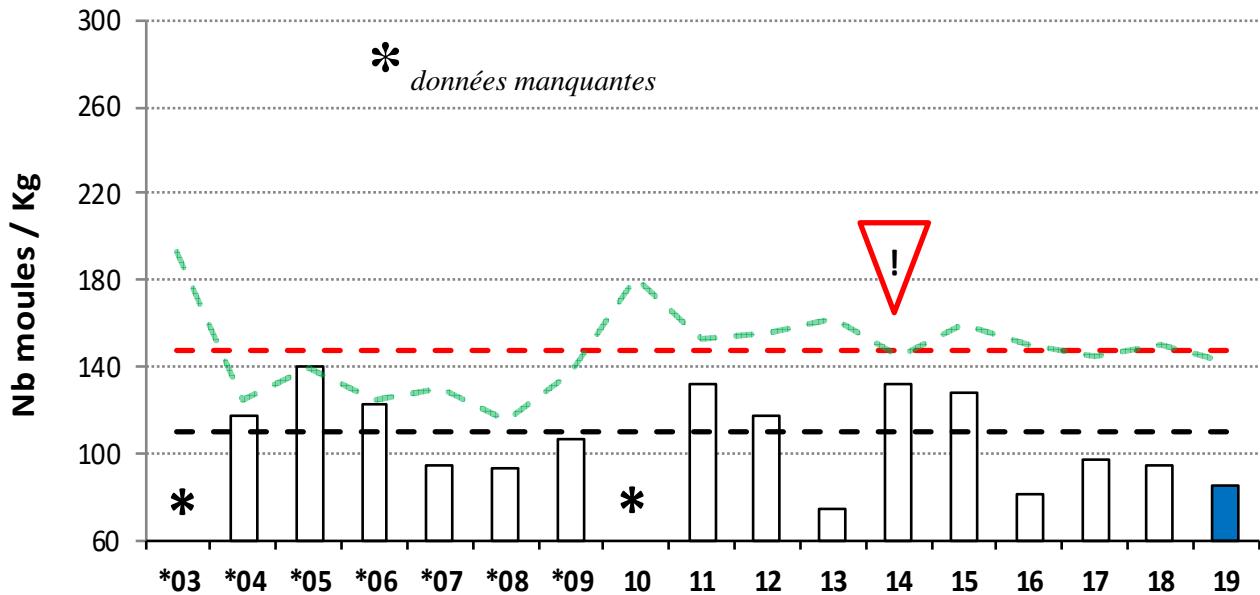
## Utah (Saint Martin de Varreville en 2014)

### Longueur moyenne des moules commercialisables



La longueur moyenne des moules commercialisables est stable avec une valeur de **46,0 mm**, valeur supérieure aux moyennes interannuelles de la station (44,4 mm) et de la région (42,0 mm).

### Nombre de moules commercialisables par Kg

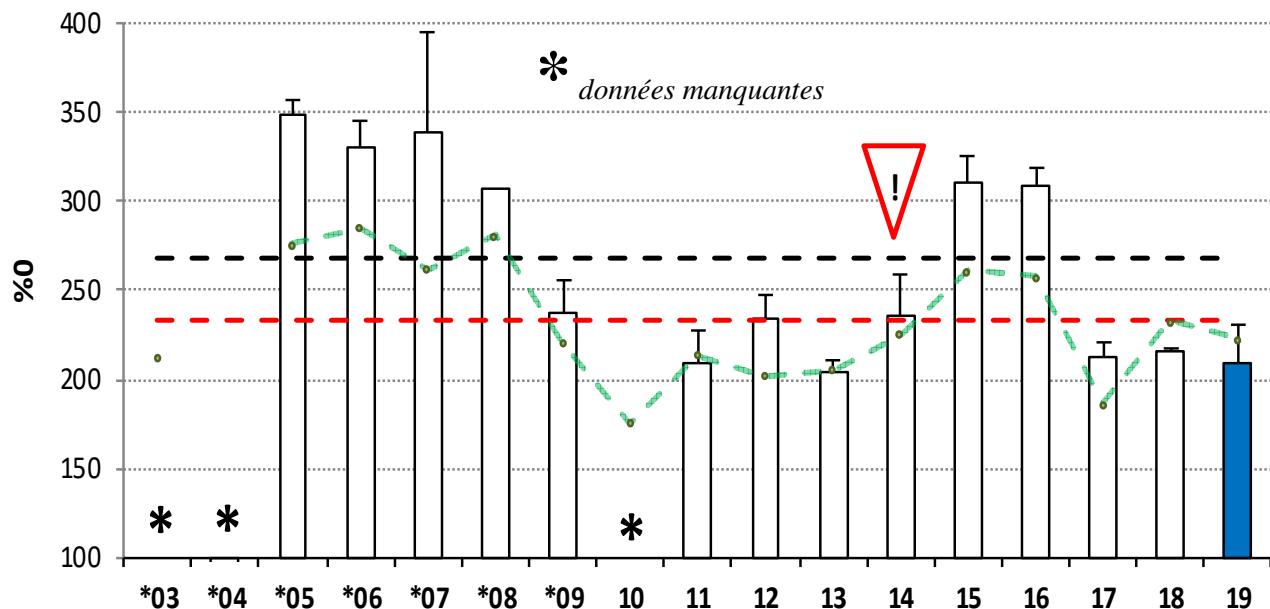


Le poids moyen des moules commercialisables en 2019 est plus élevé que celui observé en 2018, avec **86 moules par Kg**.

■ Donnée annuelle station    - - - Moy interannuelle station    - - - Moy. Régionale interannuelle    - - - Moy. Régionale annuelle

## Utah (Saint Martin de Varreville en 2014)

### Indice de remplissage Wayne & Mann (poids sec chair / pds coq sèche)



Le taux de remplissage moyen des moules commercialisables reste stable avec une valeur de 208 % bien que légèrement inférieur à celui observé en 2018. Il reste toutefois très inférieur aux moyennes interannuelles de la station (268 %) et de la région (233 %).

## Bilan de la saison 2019

**Les rendements bruts et nets sont en légère hausse, respectivement de 18 % et 15 % à l'échelle de la région, ce qui rattrape les baisses observées en 2018.**

**En rendement brut, seules les stations d'Agon, Bricqueville, Huguenans, Pirou et Utah présentent des hausses de rendement brut, alors que Hauteville et La Roquette sont le siège de baisses.**

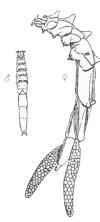
**En rendement net, les stations de Bricqueville et Pirou sont en forte hausse après deux années particulièrement faibles. Les stations de Agon et Utah ont des rendements également en hausse mais plus modérément, revenant pour la 1<sup>ière</sup> à des valeurs normales pour le site mais restant déficitaires pour la seconde. Les stations de Hauteville et des Huguenans restent stables par rapport au cycle précédent mais pour la 1<sup>ière</sup>, l'ordre de grandeur est très faible alors que pour la 2<sup>nde</sup>, le rendement net est très bon puisque bien supérieur à la moyenne interannuelle du site. Enfin, La Roquette présente des rendements nets en baisse mais qui restent dans la moyenne.**

**Concernant les tailles et poids des moules commercialisables, les résultats présentent des valeurs qui égalent ou se rapprochent des valeurs moyennes sur une bonne partie des sites à l'exception de quelques stations : Utah présente des valeurs bien supérieures et les valeurs 2019 des stations d'Agon et de Hauteville montrent un déficit de croissance avec des valeurs inférieures aux moyennes interannuelles.**

**En ce qui concerne les taux de remplissage finaux des moules commercialisables, les stations de Chausey (La Roquette et Huguenans) présentent les taux les plus élevés de la région et supérieurs aux moyennes interannuelles des sites.**

**Pour Bricqueville et Agon, les moules commercialisables présentent des taux de remplissage 2019 égalant leurs moyennes interannuelles « station », synonymes de valeurs « normales » pour chacun de ces secteurs.**

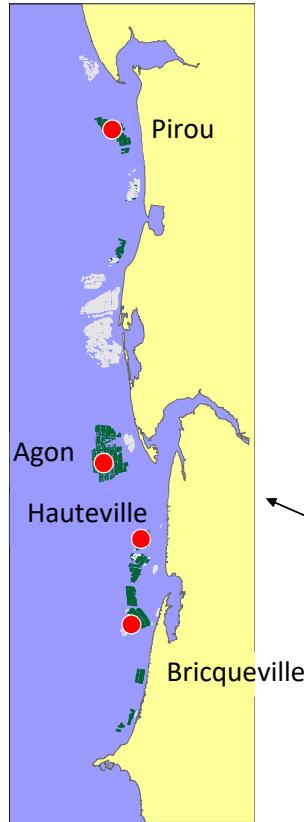
**Par contre les moules commercialisables de Pirou, Hauteville et Utah présentent des taux de remplissage bien inférieurs à leurs moyennes interannuelles « station » traduisant une situation « déficitaire » et plaçant les résultats 2019 parmi les valeurs les plus faibles des séries historiques de chacun de ces sites.**



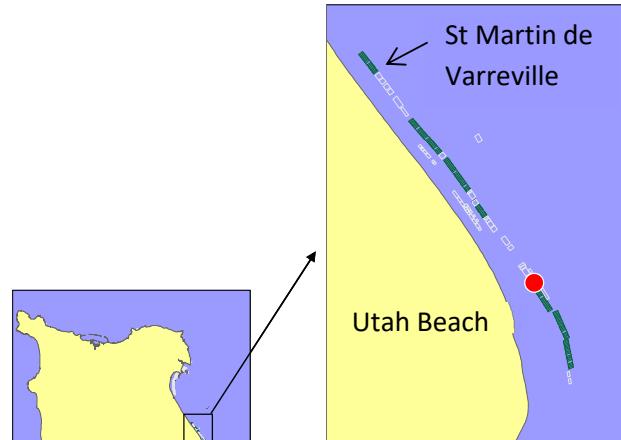
Echantillonnage SMEL - Analyses LABEO 50

**Dates d'échantillonnages et d'analyses** : entre semaines 38 à 40

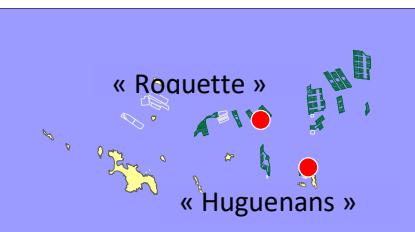
**Localisation des stations REMOULNOR**



**Côte Ouest Cotentin**



**Côte Est Cotentin**



**Chausey**

● **Stations expérimentales**

**Sites de production mytilicole**

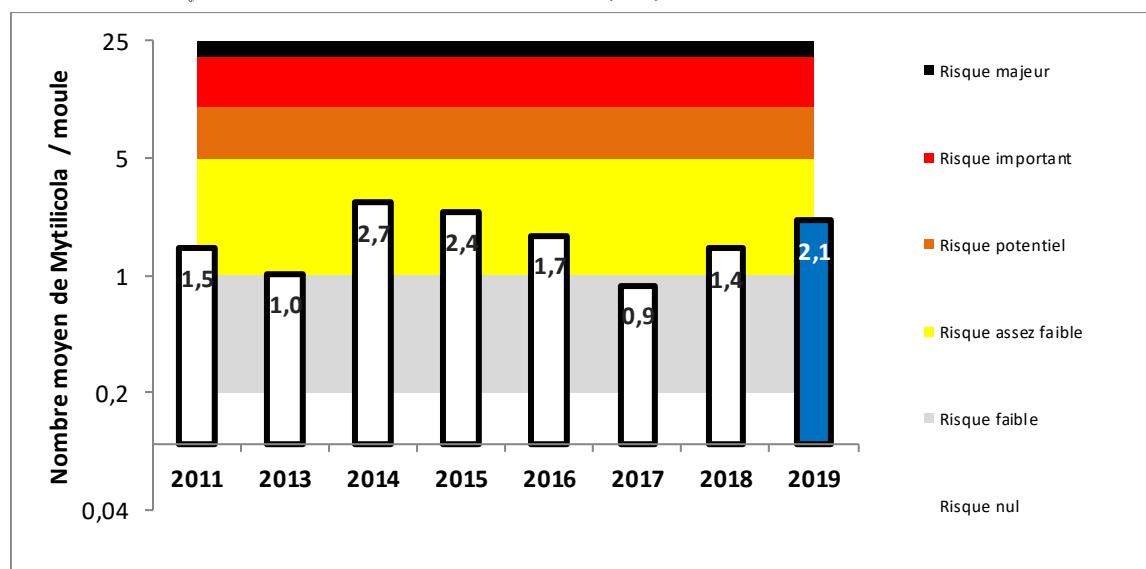
**La classification des risques par rapport au taux d'infestation** est issue du rapport :

Basuya et al, (2011) : Etude et cartographie du *Mytilicola intestinalis* sur les côtes du département de la Manche, SMEL/CE – prod/2011-01

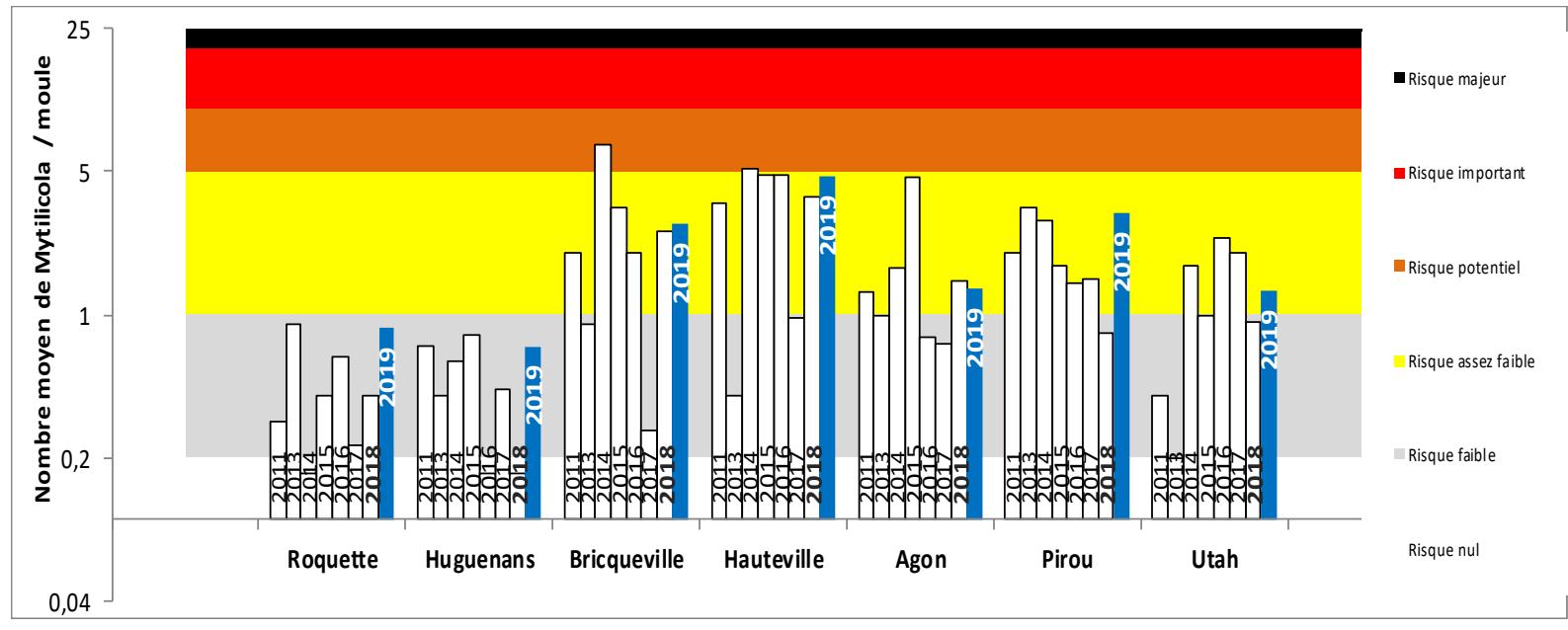


## Résultats

Diffusion : 09/10/2019



Taux d'infestation moyen régional – Résultats 2019 (bleu)



Taux d'infestation par station – Résultats 2019 (bleu)

### Interprétation des résultats :

Le taux d'infestation moyen régional 2019 est en hausse pour la 3<sup>ème</sup> année consécutive, avec une valeur se rapprochant de celles de 2015. Le niveau de risque régional reste malgré tout classé comme assez faible.

Les taux d'infestation mesurés à l'automne 2019, représentent des risques :

- « Faibles » pour les stations de Chausey (en hausse/2018),
- « Assez faibles » pour toutes les autres stations, les infestations les plus fortes étant observées à Hauteville avec des valeurs proches de la catégorie de risque supérieure.

## ***Bibliographie REMOULNOR***

### **Rapports**

**Blin JL, Pien S., Richard O., 2004** : Etude de validation d'outils méthodologiques en vue de la mise en place d'un réseau de suivi de la production mytilicole Bas-normande. Résultats 2002-2003. SMEL / CE – prod / 2004-03, 29p.

**Blin JL, Pien S., Richard O., 2004** : Suivi sur pieux de la production mytilicole bas-Normande. Résultats 2003-2004. Etude préliminaire d'un suivi de productivité standard. SMEL / CE – prod / 2004-04, 32p.

**Blin JL, 2010** : Suivi sur pieux de la production mytilicole bas-Normande. Résultats 2004-2005, 2005-2006, 2006-2007. SMEL / CE – prod / 2008-03, 32p.

**Blin JL, Moal S., Pétinay S., 2017** : Suivi de la production mytilicole Bas-Normande – Résultats du cycle 2015-2016. SMEL / CE – prod / 2016-01, 59p.

**Blin JL, Moal S., Pétinay S., 2018** : Suivi de la production mytilicole Bas-Normande – Résultats du cycle 2016-2017. SMEL / CE – prod / 2018-01, 59p.

**Blin JL, Moal S., Pétinay S., 2019** : Suivi de la production mytilicole Bas-Normande – Résultats du cycle 2017-2018. SMEL / CE – prod / 2019-01, 59p.

### **Bulletins**

*Retrouvez toutes les informations du réseau en temps réel sur le site du SMEL :*

« Nos Bulletins / REMOULNOR»

<http://www.smel.fr/remoulnor/>

