Projet SIPEN : Suivi interrégional des performances d'élevage de naissain d'huître creuse en Charente-Maritime

Bilan annuel 2021

Rédaction : Pierrick Barbier

Collaboration : Marion Béchade, Paul Bodin, Gaël Oudot

Décembre 2021

CAPENA Expertise et Application

Région Nouvelle-Aquitaine

Comité Régional de la Conchyliculture Charente-Maritime

l'Europe s'engage en France avec le FEAMP

Barbier Pierrick
Projet SIPEN

Centre pour l'Aquaculture, la Pêche et l'Environnement de Nouvelle-Aquitaine

CAPENA

Projet SIPEN : Suivi interrégional des performances d'élevage de naissain d'huître creuse en Charente-Maritime – Bilan annuel 2021

Bilan annuel
10 pages

Décembre 2021

Barbier P, Béchade M, Bodin P, Oudot G (2021) Suivi interrégional des performances d'élevage de naissain d'huître creuse en Charente-Maritime - Bilan annuel 2021. CAPENA, 10 p

RÉSUMÉ :

Ce suivi est réalisé par le CAPENA dans le Bassin de Marennes-Oléron et dans le Bassin d'Arcachon, ainsi que dans les Pays de La Loire par le SMIDAP, en Normandie par le SMEL et dans l'étang de Thau par le CEPRALMAR. Il a pour but de comparer les performances d'élevage de naissain de *C. gigas* de différentes origines au cours d'un cycle complet d'élevage.
Des naissains de quatre origines sont utilisés : des triploïdes, des diploïdes d'écloserie, des naissains issus de captage naturel de Charente-Maritime et du Bassin d'Arcachon.

En 2021, les mortalités en 1ère année d'élevage ont varié de 67 % (naissain naturel charentais) à 42 % (diploïde d'écloserie) et les poids individuels se situent entre 14 g (triploïde) et 11 g (naissain naturel arcachonnais). En 2ème et 3ème année, les lots d'huîtres de captage naturel ont connu une croissance relativement similaire (+38 g puis +62 g), alors que le lot de triploïdes a montré un gain de poids de +69 g et +120 g à l'issue de la 2ème et 2ème année d'élevage. Les lots d'huitres diploïdes d'écloserie ont obtenu des valeurs de croissance intermédiaires à celles des autres lots.
Finalement, à l'issu du cycle d'élevage (2019-2021) les rendements par poche ont été de 19 kg/1000 naissains pour les huitres triploïdes, 27 kg/1000 naissains pour les diploïdes d'écloserie et les naissains arcachonnais, et 14 kg/1000 naissains pour les huîtres charentaises.

Mots clés : Naissain ; Mortalité ; Croissance ; Diploïde ; Triploïde ; Ecloserie ; Captage naturel

I. Introduction

Peu d'entreprises ostréicoles sont dotées d'outils quantitatifs pour suivre les performances des différents lots qu'elles élèvent. Pourtant le choix du naissain s'est considérablement élargi ces dernières années, entre naissain d'écloserie, diploïde, triploïde ou sélectionné, et naissain de captage de différentes provenances. Il existe donc un besoin important pour les producteurs d'informations sur les performances de ces différentes origines de naissain. Dans ce domaine, la France a acquis une solide expérience au travers des différents suivis menés par l'Ifremer et les Centres Techniques Régionaux (CTR). Depuis 2013, les différents centres techniques régionaux ont mutualisé leurs suivis des performances des élevages ostréicoles à partir de mêmes lots de naissains. L'objectif de ce suivi aux échelles régionale et interrégionale est de réaliser une **évaluation temporelle des performances de survie et de croissance de différents types de naissains utilisés par les professionnels** de l'ostréiculture. A long terme, ce suivi a pour but de décrire l'évolution de la qualité des produits (naissain) disponibles pour la profession au regard de leur performance d'élevage.
Ce document fait état des résultats obtenus dans le bassin de Marennes-Oléron à l'issue de l'année 2021.

II. Matériels et Méthodes

Au regard des choix d'approvisionnement fait par les professionnels, quatre types de naissains ont été utilisés dans le cadre de ce suivi :

- Le naissain triploïde d'écloserie (3N Ecloserie)
- Le naissain diploïde d'écloserie (2N Ecloserie)
- Le naissain de captage naturel de Charente-Maritime (Nat. Charente)
- Le naissain de captage naturel du Bassin d'Arcachon (Nat. Arcachon)

Les naissains d'écloserie (2N et 3N) ont été achetés à 3 fournisseurs différents afin d'être représentatifs de la qualité des produits disponibles sur le marché. Les résultats présentés pour les naissains d'écloserie (2N et 3N) sont une moyenne obtenue à partir des lots des 3 écloseries. Les naissains de captage naturel charentais et arcachonnais sont, quant à eux, issus d'un professionnel naisseur de chaque bassin.

Acheté en mars 2021, les naissains (huîtres de 1ère année) des différents lots ont été mis en poche, à hauteur de 1000 individus/poche (maille de 4 mm). La majorité des naissains était de taille T8 lors de la confection des poches. En novembre et décembre de chaque année, un bilan est effectué sur les lots d'huîtres, permettant d'obtenir les résultats de **mortalité cumulée** et de **croissance** annuelles, ainsi que des **rendements** d'élevage. Lorsque les huîtres ont atteint la fin de la 3ème année d'élevage, une **calibration** est effectuée pour obtenir les proportions de chaque catégorie commerciale. A la fin des bilans annuels, les huîtres de 1ère et 2ème années sont redistribuées en poche de 300 individus et 180 individus, pour devenir les huîtres de 2 et 3 ans de l'année suivante. Les lots d'huîtres de 1ère et 2ème années sont placés sur 2 parcs de demi-élevage de l'Observatoire Ostréicole du CAPENA : Viandet et La Mortane (Figure 1). Lors du bilan annuel de 2ème année, les lots affichant un poids individuel moyen correspondant à un calibre égal ou supérieur à 2 sont retirés du suivi. Les huîtres de 3ème année sont disposées à partir de juin sur 2 parcs de pousse de l'observatoire : Lamouroux et La Coupe à Colleau (Figure 1).

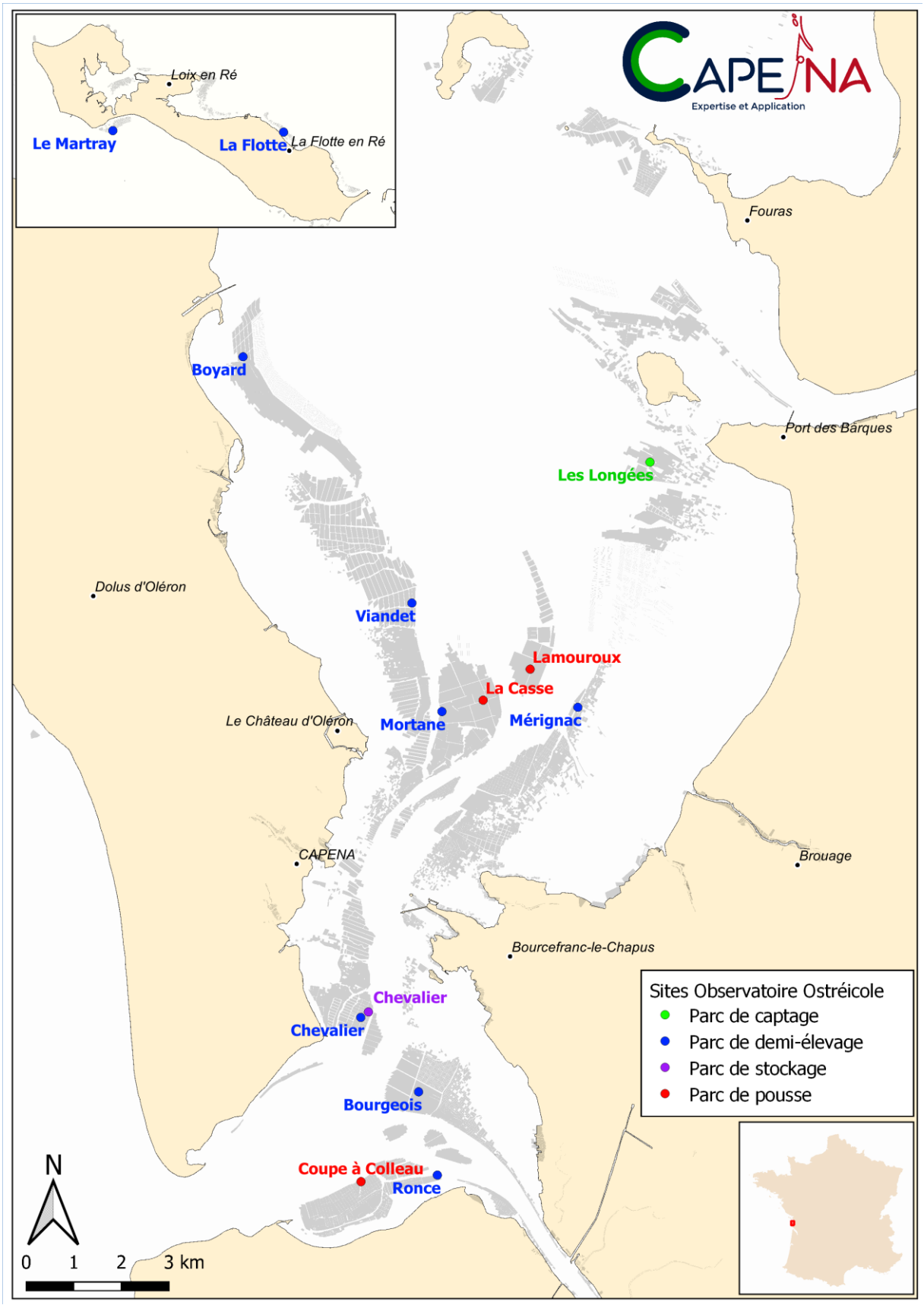

Figure 1 : Carte des parcs de l'Observatoire Ostréicole du CAPENA en Charente-Maritime

III. Résultats

1. Performance d'élevage des huîtres de 1ère année

A la fin de la 1ère année d'élevage, le naissain de l'ensemble des lots d'huîtres a subi une mortalité cumulée moyenne de 49 %. Le lot de captage naturel de Charente-Maritime présente la plus forte mortalité cumulée avec 67 %, suivi du lot de captage naturel d'Arcachon à 60 %, puis des lots d'écloseries triploïdes et diploïdes, avec 46 % et 42 % respectivement (Figure 2). Plus précisément, la mortalité des lots triploïdes s'étend de 35 % à 57 % et celle des lots diploïdes varie entre 33 % et 54 %.

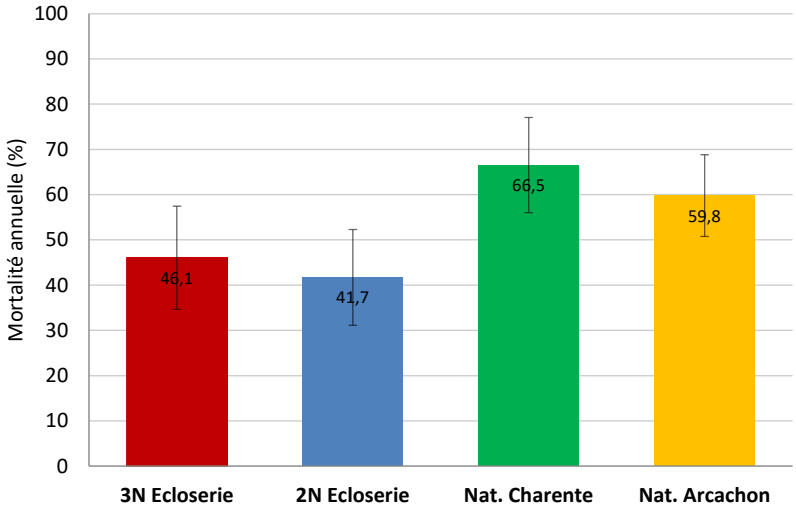

Figure 2 : Mortalité annuelle (%) obtenue durant la 1ère année d'élevage en fonction de l'origine des huîtres. Mesures effectuées en novembre 2021. Valeur moyenne ± écart-type.

Après 8 mois d'élevage sur l'estran, les huîtres de 1ère année ont obtenu des poids individuels de 14 g pour les triploïdes, 13 g pour les lots diploïdes d'écloserie, 12 g pour le naissain naturel charentais et 11 g pour le captage naturel arcachonnais (Figure 3). Avec un poids initial de 0,4 g, la croissance cumulée moyenne de l'ensemble des lots s'élève à +13 g. De même que pour la mortalité, les résultats de croissance des huîtres triploïdes présentent une grande variabilité (croissance variant entre +11 g et +17 g), traduisant une hétérogénéité importante entre les lots de naissains des différentes écloseries utilisées.

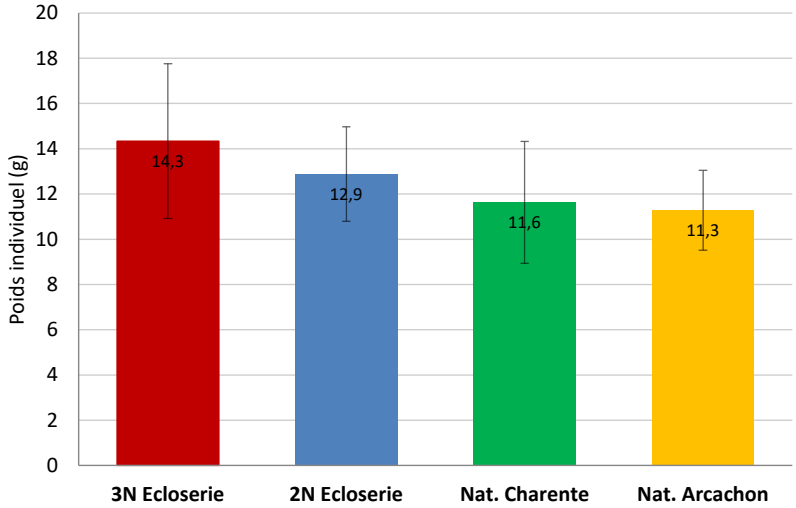

Figure 3 : Poids individuel (g) obtenu à la fin de la 1ère année d'élevage en fonction de l'origine des huîtres. Mesures effectuées en novembre 2021. Valeur moyenne ± écart-type.

2. Performance d'élevage des huîtres de 2ème année

Les huîtres en seconde année d'élevage ont connu des mortalités cumulées de 26 % pour les triploïdes, 20 % pour les diploïdes d'écloserie, 27 % pour le naissain naturel arcachonnais et 13 % pour celles issues du captage naturel de Charente-Maritime (Figure 4). La mortalité cumulée de l'ensemble des lots s'élève à 22 %. La mortalité du lot arcachonnais a été très différente entre les deux parcs de demi-élevage, atteignant 44 % à La Mortane et seulement 11 % à Viandet, pour autant, aucun problème technique n'a été relevé.

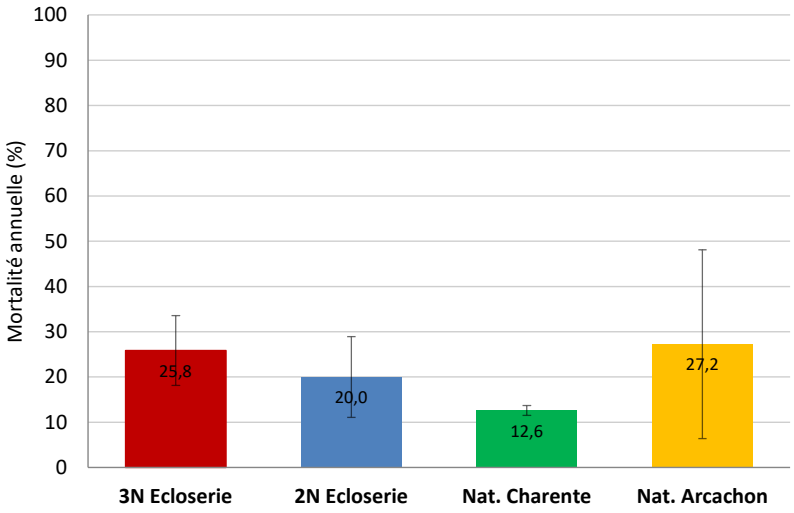

Figure 4 : Mortalité annuelle (%) obtenue durant la 2ème année d'élevage en fonction du l'origine des huîtres. Mesures effectuées en novembre 2021. Valeur moyenne ± écart-type.

A la fin de la seconde année d'élevage les huîtres triploïdes ont obtenu un poids individuel de 69 g, les huîtres diploïdes d'écloseries ont atteint 43 g et les huîtres de captage naturel d'Arcachon et de Charente-Maritime étaient de 39 g et 37 g, respectivement (Figure 5). La croissance individuelle globale était de +36 g à l'issue de la seconde année. Plus précisément, les huîtres triploïdes ont gagné +51 g, +30 g pour les diploïdes d'écloserie et +24 g et +23 g pour les huîtres de captage naturel d'Arcachon et de Charente-Maritime, respectivement.

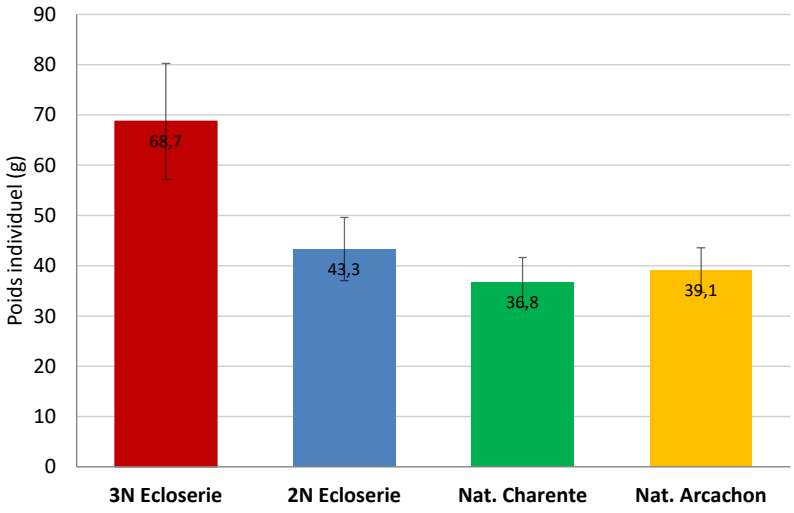

Figure 5 : Poids individuel (g) obtenu à la fin de la 2ème année d'élevage en fonction de l'origine des huîtres. Mesures effectuées en novembre 2021. Valeur moyenne ± écart-type.

3. Performance d'élevage des huîtres de 3ème année

Au cours de la 3ème année d'élevage, la mortalité cumulée de l'ensemble des lots s'est élevée à 11 %. La mortalité des lots d'huîtres triploïdes était de 19 %, 10 % pour les diploïdes d'écloserie, 9 % pour les huîtres de captage naturel de Charente-Maritime et 8 % pour celles du captage naturel d'Arcachon (Figure 6). Concernant les triploïdes, les différents lots ont subi des mortalités comprises entre 9 et 24 %, expliquant la forte variabilité associée (Figure 6).

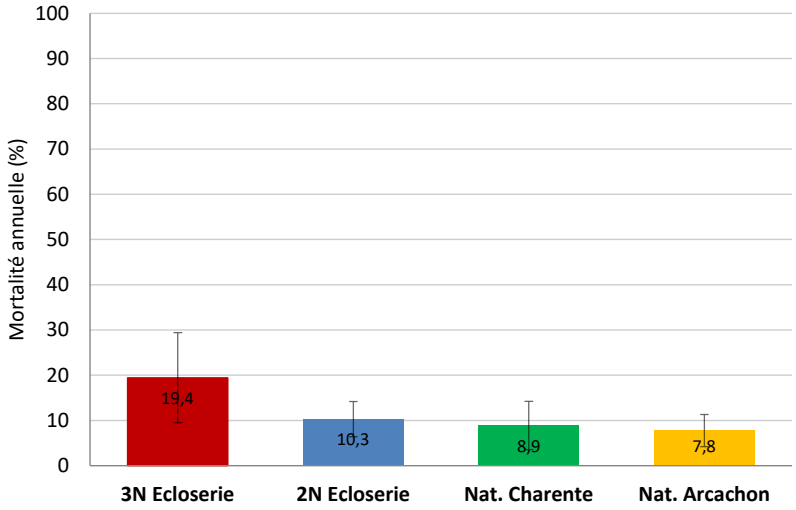

Figure 6 : Mortalité annuelle (%) obtenue durant la 3ème année d'élevage en fonction du l'origine des huîtres. Mesures effectuées en novembre 2021. Valeur moyenne ± écart-type.

Le poids individuel final des huîtres triploïdes était de 120 g (poids initial = 62 g), celui des diploïdes d'écloserie de 75 g (poids initial = 47 g), celui des huîtres naturelles de Charente-Maritime de 61 g (poids initial = 37 g) et celui des huîtres naturelles d'Arcachon de 63 g (poids initial = 41 g ; Figure 7). Finalement, la croissance la plus importante était de +58 g pour le lot de triploïdes, suivi du lot de diploïdes avec +28 g et respectivement de +24 g et +22 g pour les lots de captage naturel de Charente-Maritime et d'Arcachon.

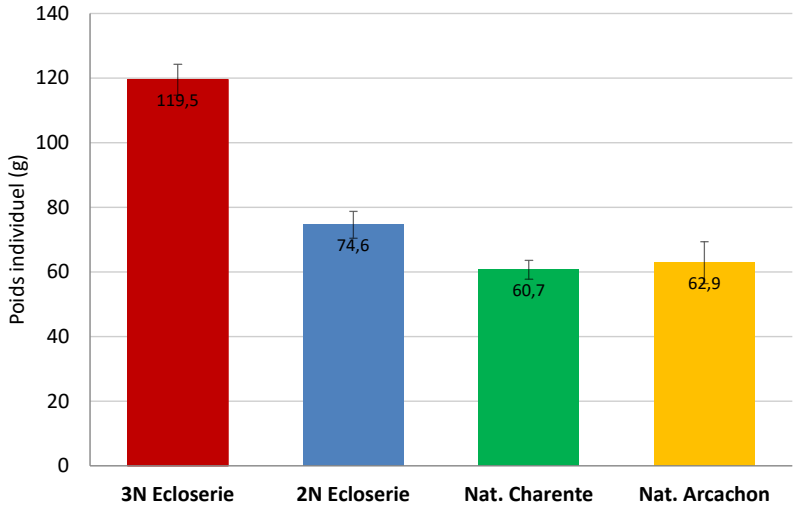

Figure 7 : Poids individuel (g) obtenu à la fin de la 3ème année d'élevage en fonction de l'origine des huîtres. Mesures effectuées en novembre 2021. Valeur moyenne ± écart-type.

4. Bilan d'élevage du cycle complet 2019-2021

Au cours du cycle complet, débuté en mars 2019 et achevé en novembre 2021, 84 % du naissain triploïde et 63 % du naissain diploïde d'écloserie ont été perdus (Figure 8 ; Tableau 1). Les naissains issus de captage naturel de Charente-Maritime ont connu une mortalité de 76 % et alors que ceux provenant d'Arcachon n'ont subi que 57 % de mortalité au cours du cycle (Figure 8 ; Tableau 1).

Concernant le gain de poids, les naissains de captage naturel ont eu une dynamique de croissance similaire tout au long du cycle d'élevage, accumulant +63 g et +61 g pour les lots d'Arcachon et de Charente-Maritime, respectivement (Figure 9). Le lot diploïde a obtenu un gain de poids en 1ère année d'élevage (+18 g) relativement similaire à ceux des lots naturels (+15 g). En 2ème année, la croissance des huîtres diploïdes s'est accélérée à hauteur de +29 g et a continué en 3ème année avec +28 g. Le gain de poids des lots triploïdes a été supérieure aux autres dès les premiers mois d'élevage (+24 g). Ces huîtres ont atteint 72 g à la fin de la 2ème année et 120 g à la fin de la 3ème année. (Figure 9 ; Tableau 1).

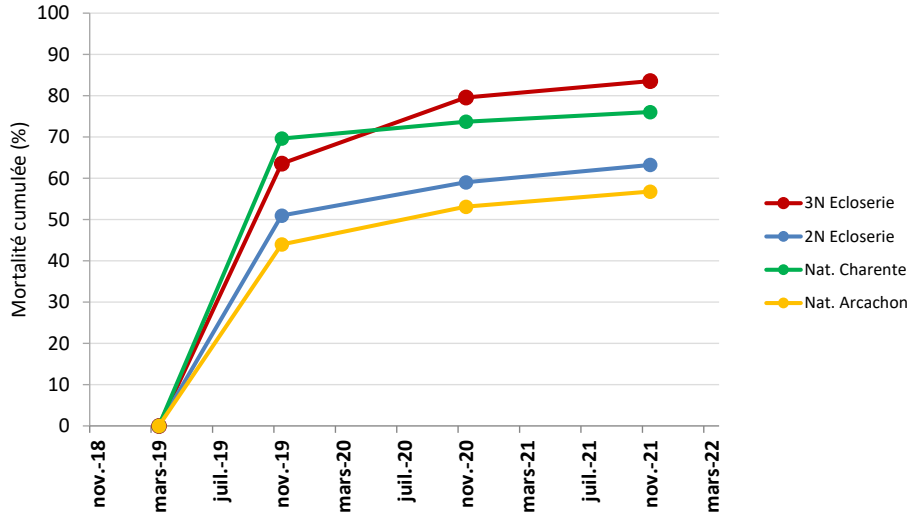

Figure 8 : Mortalité cumulée (%) moyenne des différents lots d'huîtres au cours du cycle d'élevage complet. Les lots ont été constitués en mars 2018 et les données ont été acquises lors des bilans de fin d'année (novembre).

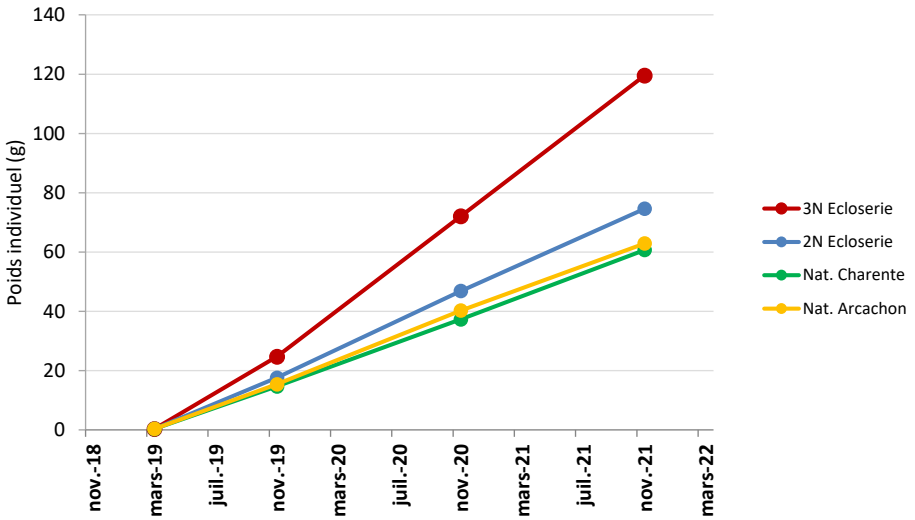

Figure 9 : Poids individuel (g) moyen des différents lots d'huîtres au cours du cycle d'élevage complet. Les lots ont été constitués en mars 2018 et les données ont été acquises lors des bilans de fin d'année (novembre).

Le rendement d'élevage, est une valeur de masse (kg) d'individus vivants prenant en compte la mortalité cumulée et la croissance (= biomasse) obtenues à la fin d'une année d'élevage

(rendement annuel) ou du cycle d'élevage complet (rendement du cycle complet ; Tableau 1). Ces valeurs sont rapportées pour un nombre de naissain initialement utilisés lors de la mise en poche (1000 naissains dans ce cas). Le rendement se traduit comme suit : « Pour 1000 naissains vivants mis en poche au début du cycle, j'obtiens X kilogrammes d'huîtres vivantes à la fin du cycle ».

Tableau 1 : Résumé des valeurs de mortalité cumulée (%), croissance individuelle (g) et rendements (kg/1000 naissains en poche au début du cycle) à l'issue de chaque année d'élevage et du cycle complet de 3 ans.

	3N Ecloserie	2N Ecloserie	Nat. Charente	Nat. Arcachon
Mortalité cumulée sur 3 ans (%)	84	63	76	57
Croissance individuelle cumulée sur 3 ans (g)	119	74	60	63
Rendement annuel de 1ère année (kg/1000 naissains)	9	8	4	8
Rendement annuel de 2ème année (kg/1000 naissains)	16	21	19	18
Rendement annuel de 3ème année (kg/1000 naissains)	35	20	18	18
Rendement du cycle complet (kg/1000 naissains)	**19**	**27**	**14**	**27**

Le rendement de fin de cycle pour le lot de triploïdes est de 19 kg pour 1000 naissains mis initialement en élevage ; pour les lots de diploïde d'écloserie et de captage naturel d'Arcachon le rendement est de 27 kg ; pour le lot de captage naturel de Charente-Maritime il est de 14 kg (Tableau 1).

En termes de catégories commerciales obtenues en fin de cycle d'élevage (3 ans), les huîtres triploïdes présentent logiquement de faibles proportions de calibres 3 et inférieurs (23 % en tout), 29 % de calibre 2, 25 % de calibre 1 et 22 % de calibre 0 (Figure 10). Pour les huîtres diploïdes d'écloserie, les calibres 2, 3 et 4 sont représentés à 23 %, 33 % et 29 %, respectivement, et le calibre 5 correspond à 10 % du lot. Les autres catégories commerciales sont représentées à moins de 5 % (Figure 10). Pour les huîtres charentaises et arcachonnaises, issues de captage naturel, le calibre le plus représenté est le 4 (41 % et 39 %), suivi du 3 (31 % et 30 %), du 5 (16 % pour les deux lots) puis du 2 (7 % et 12 %). Les calibres 0 et 1 sont dans des proportions négligeables et les inférieurs à 5 représentent jusqu'à 4 % du lot charentais (contre 2 % pour le lot arcachonnais ; Figure 10).

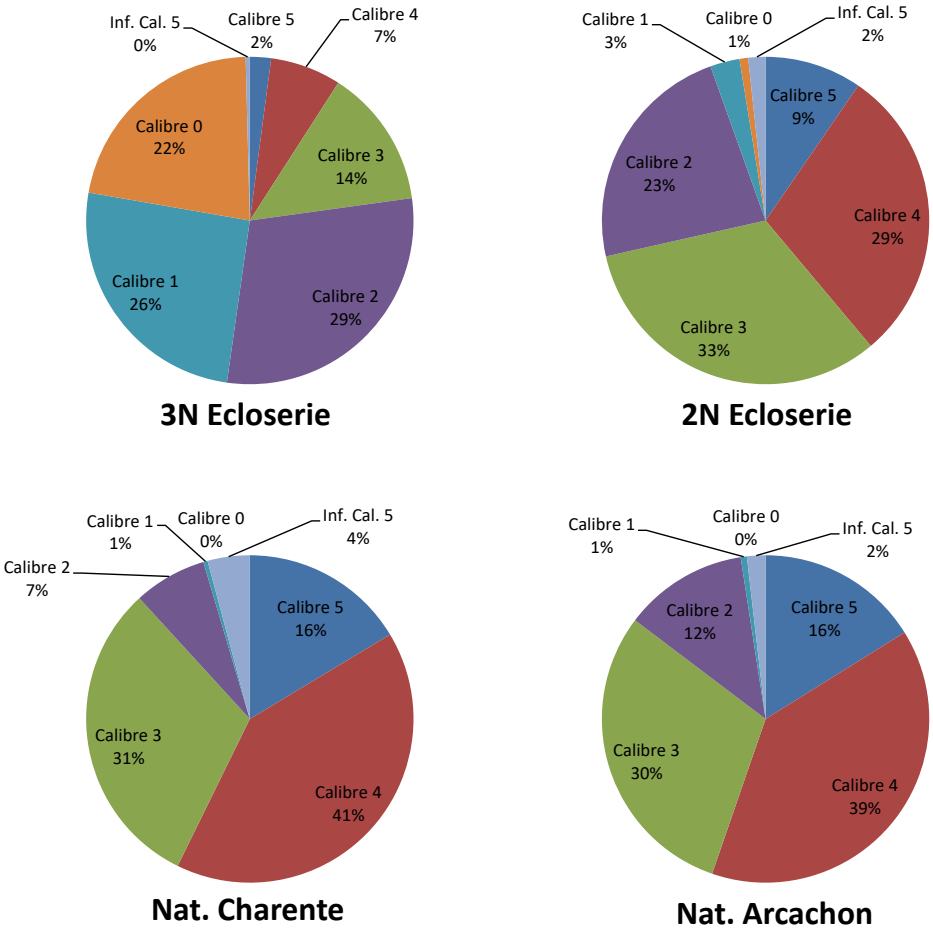

Figure 10 : Proportion (%) des différentes catégories commerciales (calibre) des huîtres de 3ème année à l'issue d'un cycle complet d'élevage. La calibration des huîtres des différents lots a été effectuée en novembre 2021. Les calibres sont, par ordre décroissant de classe de poids : 0 ; 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5 et inférieur à 5 (Inf. Cal. 5).

Pierrick Barbier
Référent scientifique aquaculture
p.barbier@cape-na.fr

CAPENA – Expertise et Application
Prise de Terdoux – 17480 Le Château d'Oléron
T : 05 46 47 51 93
http://www.creaa.fr/