

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



Bilan annuel 2024

Rédaction : Pierrick Barbier

Collaboration : Marion Béchade,
Paul Bodin, Gaël Oudot

Décembre 2024

Barbier Pierrick Projet SIPEN	Centre pour l'Aquaculture, la Pêche et l'Environnement de Nouvelle-Aquitaine CAPENA
<p align="center">Projet SIPEN : Suivi interrégional des performances d'élevage de naissain d'huître creuse en Charente-Maritime – Bilan annuel 2024</p>	
Bilan annuel 11 pages	Décembre 2024
Barbier P, Béchade M, Bodin P, Oudot G (2024) Suivi interrégional des performances d'élevage de naissain d'huître creuse en Charente-Maritime - Bilan annuel 2024. CAPENA, 11 p	
<p>RÉSUMÉ :</p> <p>Ce suivi est réalisé par CAPENA dans le Bassin de Marennes-Oléron et dans le Bassin d'Arcachon, ainsi que dans les Pays de La Loire et la Bretagne Sud par le SMIDAP, en Normandie par le SMEL et dans les étangs de Thau et de Leucate par le CEPRALMAR. Il a pour but de comparer les performances d'élevage de naissain d'huîtres creuses (<i>Magallana gigas</i>) 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.</p> <p>En 2024, les mortalités en 1^{ère} année d'élevage ont varié de 40 % (triploïdes) à 56 % (naturel d'Arcachon) et les poids individuels se situaient entre 16 g (naturel d'Arcachon) et 13 g (diploïde d'écloserie). Les lots d'huîtres de captage naturel ont connu une croissance similaire avec +27 g en 2^{ème} année et +25 g en 3^{ème} année. Le lot de triploïdes a montré un gain de poids de +50 g et +64 g à l'issue de la 2^{ème} et 3^{ème} année d'élevage. Les lots d'huîtres diploïdes d'écloserie ont obtenu des valeurs de croissance intermédiaires à celles des autres lots.</p> <p>Finalement, à l'issue du cycle d'élevage (2022-2024) les rendements par poche ont été de 23 kg/1000 naissains pour les huîtres triploïdes, 24 kg/1000 naissains pour les diploïdes d'écloserie, 21,5 kg/1000 naissains de captage naturel charentais et de 18 kg/1000 naissains pour les huîtres d'origine arcachonnaise.</p>	
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 leurs performances d'élevage.

Ce document fait état des résultats obtenus dans le bassin de Marennes-Oléron à l'issue de l'année 2024.

II. Matériels et Méthodes

Au regard des choix d'approvisionnement faits 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 du captage de CAPENA dans chaque bassin.

Achetés en mars 2024, les naissains (huîtres de 1^{ère} 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 **mortalités cumulées** et de **croissances** annuelles, ainsi que des **rendements** d'élevage. Lorsque les huîtres ont atteint la fin de la 3^{ème} année d'élevage, une **calibration** est effectuée pour obtenir les proportions de chaque catégorie commerciale. A la fin des bilans annuels, les huîtres de 1^{ère} et 2^{ème} 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 1^{ère} et 2^{ème} années sont placés sur 2 parcs de demi-élevage de l'Observatoire Ostréicole de CAPENA : Viandet et La Mortane (Figure 1). Lors du bilan annuel de 2^{ème} année, les lots affichant un poids individuel moyen correspondant à un calibre égal ou supérieur à 2 sont retirés du suivi. Les huîtres de 3^{ème} année sont disposées à partir de juin sur 2 parcs de pousse de l'observatoire : Lamouroux et La Coupe à Colleau (Figure 1).

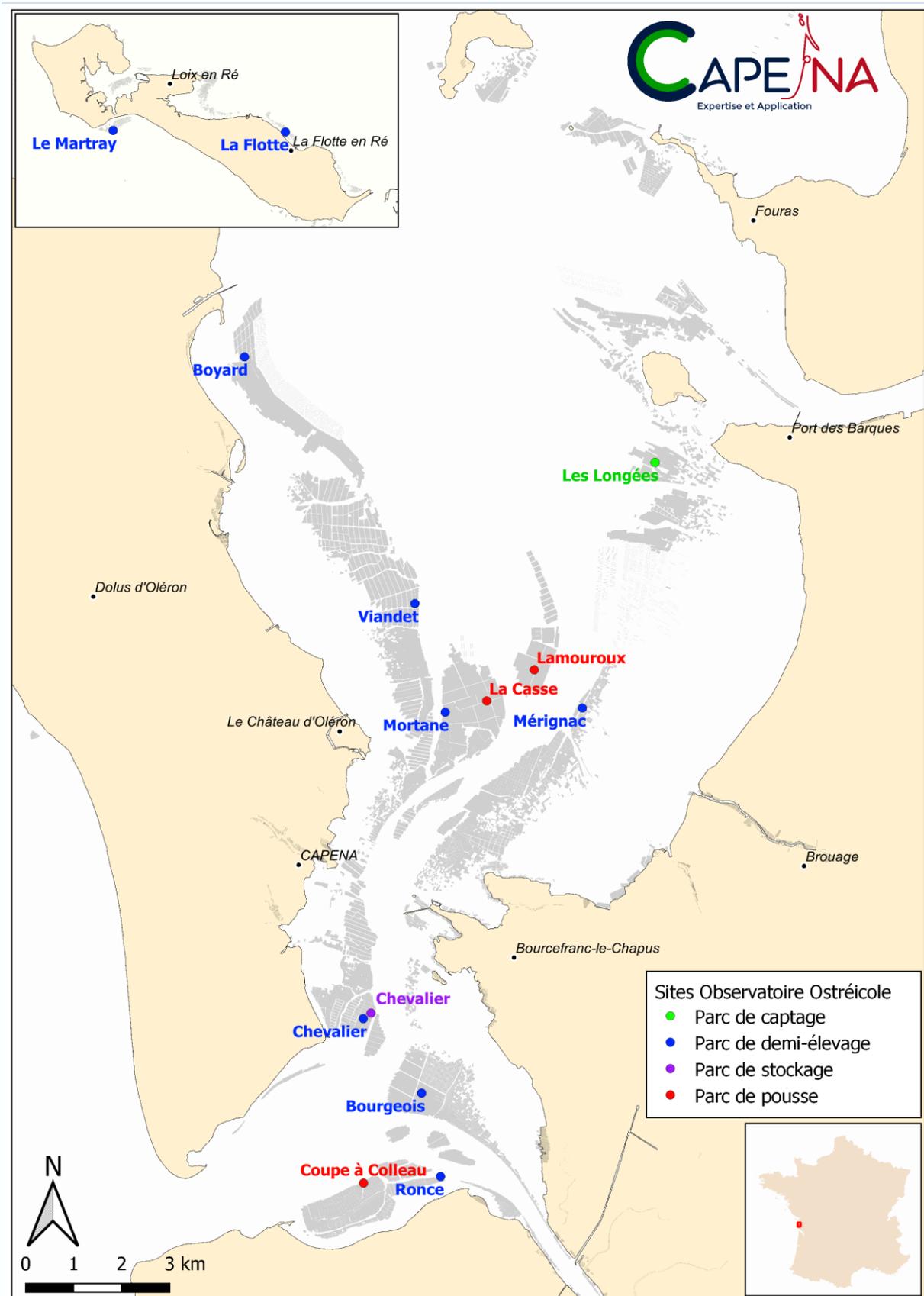


Figure 1 : Carte des parcs de l'Observatoire Ostréicole de CAPENA en Charente-Maritime

III. Résultats

1. Performance d'élevage des huîtres de 1^{ère} année

A la fin de la 1^{ère} année d'élevage, le naissain de l'ensemble des lots d'huîtres a subi une mortalité cumulée moyenne de 46 %. Les lots de captage naturel d'Arcachon et de Charente-Maritime présentent la plus forte mortalité cumulée avec 56 % et 55 % respectivement, suivi des lots de diploïdes d'écloserie à 46 % et de triploïde d'écloserie avec 40 % (Figure 2). Plus précisément, la mortalité des lots de captage naturel a été très homogène (seul 7 % entre les deux parcs) alors que celle des lots d'écloseries a varié entre 33 % et 46 % pour les triploïdes et entre 38 % et 52 % pour les diploïdes, en fonction des parcs de demi-élevage.

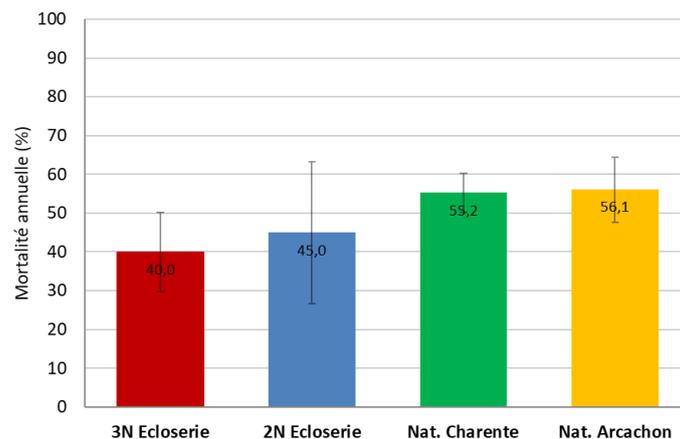


Figure 2 : Mortalité annuelle (%) obtenue durant la 1^{ère} année d'élevage en fonction de l'origine des huîtres. Mesures effectuées en décembre 2024. Valeur moyenne \pm écart-type.

Après 8 mois d'élevage sur l'estran, les huîtres de 1^{ère} année ont obtenu des poids individuels de 16 g pour le naissain naturel arcachonnais, près de 14 g pour les triploïdes et le naissain charentais, et 13 g pour les diploïdes d'écloserie (Figure 3). Avec un poids initial de 0,5 g, la croissance cumulée moyenne de l'ensemble des lots s'élève à +13,5 g. Le gain de poids des différents lots a été relativement homogène entre les parcs, hormis pour les diploïdes d'écloserie. Sur le parc de Viandet, la croissance mesurée sur les différentes poches de cette origine était comprise entre +11,0 g et 11,5 g, alors que celle obtenue sur le parc de La Mortane variait de +11,9 g à +16,2 g.

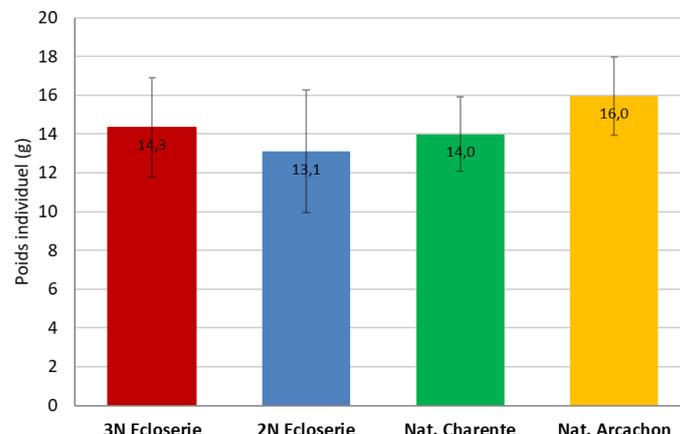


Figure 3 : Poids individuel (g) obtenu à la fin de la 1^{ère} année d'élevage en fonction de l'origine des huîtres. Mesures effectuées décembre 2024. Valeur moyenne \pm écart-type.

2. Performance d'élevage des huîtres de 2^{ème} année

Les huîtres en seconde année d'élevage ont connu des mortalités cumulées de 47 % pour les triploïdes, 39 % pour le naissain naturel charentais, 37,5 % pour les diploïdes d'écloserie et 33,5 % pour celles issues du captage naturel arcachonnais (Figure 4). La mortalité cumulée de l'ensemble des lots s'élève à 41 %, soit 17 % de plus que l'année précédente. La plus faible variabilité a été mesurée pour l'origine arcachonnaise à $\pm 6\%$, alors que celle des autres lots était comprise entre $\pm 10\%$ et $\pm 11\%$.

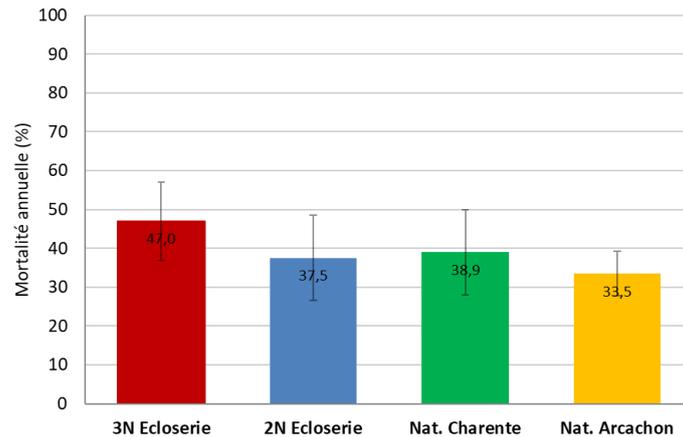


Figure 4 : Mortalité annuelle (%) obtenue durant la 2^{ème} année d'élevage en fonction de l'origine des huîtres. Mesures effectuées en décembre 2024. Valeur moyenne \pm écart-type.

A la fin de la seconde année d'élevage, les huîtres triploïdes ont obtenu un poids individuel de 62 g, les huîtres diploïdes d'écloseries ont atteint 42 g et les huîtres de captage naturel de Charente-Maritime et d'Arcachon étaient de 40 g et 39 g respectivement (Figure 5). La croissance individuelle était de +20 g pour les deux lots de captage naturel et de +27 g ($\pm 2,7$ g) en moyenne pour les lots naturels. Le gain de poids des huîtres triploïdes a été de +50 g (± 6 g) sur cette même période. Finalement les huîtres diploïdes d'écloserie ont eu des performances de croissance intermédiaires, à +33 g (± 5 g) au cours de l'année.

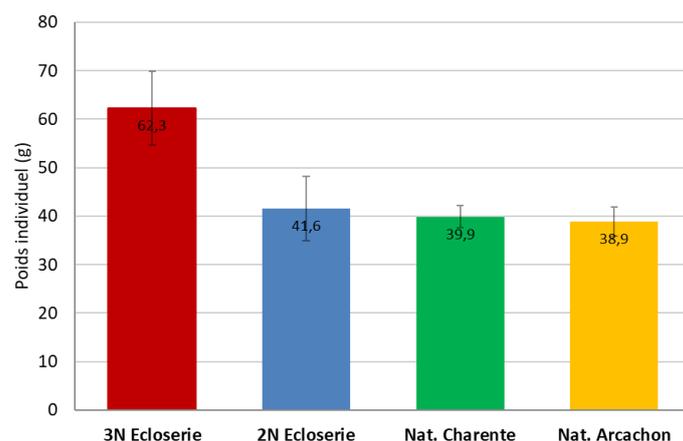


Figure 5 : Poids individuel (g) obtenu à la fin de la 2^{ème} année d'élevage en fonction de l'origine des huîtres. Mesures effectuées en décembre 2024. Valeur moyenne \pm écart-type.

3. Performance d'élevage des huîtres de 3^{ème} année

Au cours de la 3^{ème} année d'élevage, la mortalité cumulée de l'ensemble des lots s'est élevée à 24 %. La mortalité des lots d'huîtres triploïdes était de 33 %, puis de 25 % pour les huîtres de captage naturel de Charente-Maritime et de 19 % pour les huîtres diploïdes issues d'écloserie et du Bassin d'Arcachon (Figure 6). Concernant ce dernier lot, les pertes ont été équivalentes entre les poches d'élevage et les parcs de demi-élevage par lesquels elles ont transité puisque la variabilité ne s'élève qu'à ± 2 % (Figure 6).

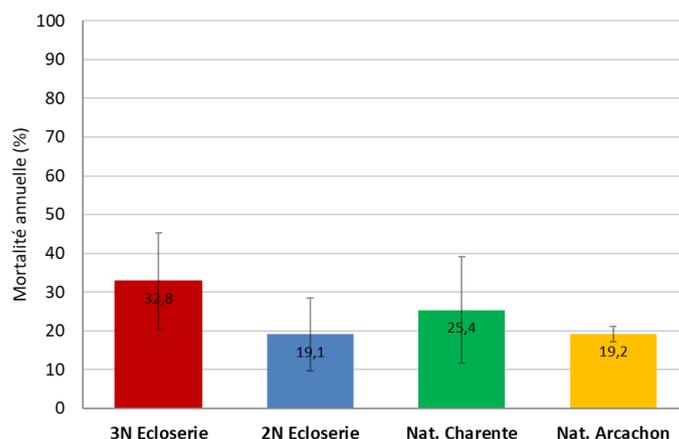


Figure 6 : Mortalité annuelle (%) obtenue durant la 3^{ème} année d'élevage en fonction de l'origine des huîtres. Mesures effectuées en décembre 2024. Valeur moyenne \pm écart-type.

Le poids individuel final des huîtres triploïdes était de 119 g (poids initial = 55 g), celui des diploïdes d'écloserie de 66 g (poids initial = 37 g), celui des huîtres naturelles de Charente-Maritime de 58 g (poids initial = 32 g) et de 56 g pour les huîtres d'origine arcachonnaise (poids initial = 31 g ; Figure 7). Finalement, la croissance la plus importante était de +64 g pour le lot de triploïdes, suivi des lots de diploïdes avec +29 g et des lots de captage naturel charentais et arcachonnais avec +26 g et +24 g, respectivement. Ces performances sont nettement supérieures à celles de l'année précédente, puisque le gain de poids des lots diploïdes (d'écloserie et de captage naturel) en fin d'année 2024 est supérieur de 10 g par rapport à 2023.

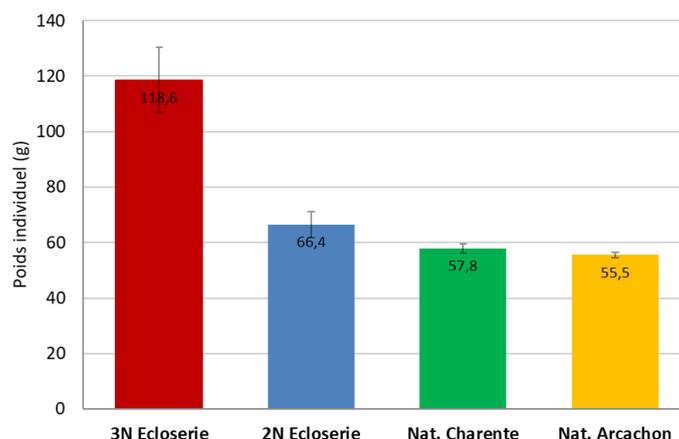


Figure 7 : Poids individuel (g) obtenu à la fin de la 3^{ème} année d'élevage en fonction de l'origine des huîtres. Mesures effectuées en décembre 2024. Valeur moyenne \pm écart-type.

4. Bilan d'élevage du cycle complet 2022-2024

Au cours du cycle complet, débuté en mars 2022 et achevé en novembre 2024, 80 % du naissain triploïde et 67 % du naissain naturel arcachonnais ont été perdus (Figure 8 ; Tableau 1). Les naissains diploïdes issus d'écloserie et de captage naturel de Charente-Maritime ont connu une mortalité identique, de 63 % au cours de leur cycle d'élevage (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 +56 g en moyenne (Figure 9). Le lot diploïde d'écloserie a obtenu un gain de poids en 1^{ère} année d'élevage (+11 g) similaire à ceux des lots naturels (+11 g en moyenne). En 2^{ème} année, la croissance des huîtres diploïdes s'est accélérée à hauteur de +26 g et a continué en 3^{ème} année avec +29 g. Le gain de poids des lots triploïdes a été supérieur aux autres dès les premiers mois d'élevage (+14 g). Ces huîtres ont atteint 62 g à la fin de la 2^{ème} année (Figure 9 ; Tableau 1).

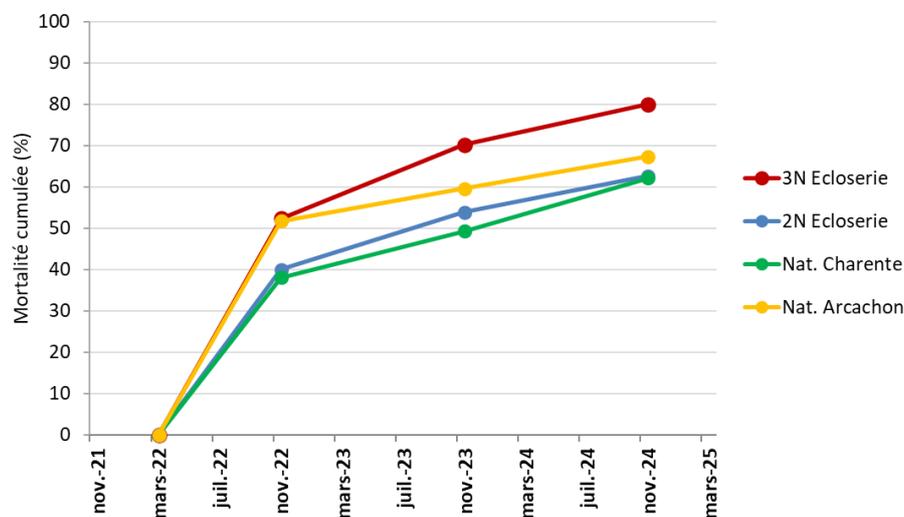


Figure 8 : Mortalité cumulée (%) moyenne des différents lots d'huîtres au cours du cycle d'élevage complet. Les lots ont été constitués en mars 2022 et les données ont été acquises lors des bilans de fin d'année (décembre).

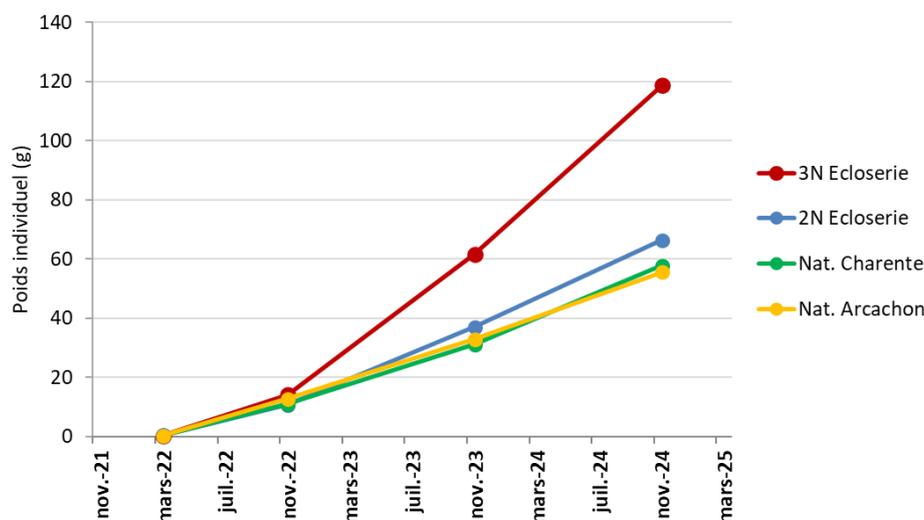


Figure 9 : Poids individuel (g) moyen des différents lots d'huîtres au cours du cycle d'élevage complet. Les lots ont été constitués en mars 2022 et les données ont été acquises lors des bilans de fin d'année (décembre).

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 naissains 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 ».

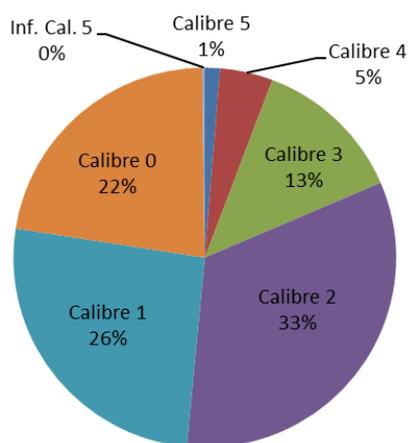
Tableau 1 : Résumé des valeurs de mortalité cumulée (%), croissance individuelle (g) et rendements (kg/1000 naissains en poche au début du cycle) à l'issue de chaque année d'élevage et du cycle complet de 3 ans.

	3N Ecloserie	2N Ecloserie	Nat. Charente	Nat. Arcachon
Mortalité cumulée sur 3 ans (%)	80	63	62	67
Croissance individuelle cumulée sur 3 ans (g)	118	66	57	55
Rendement annuel de 1 ^{ère} année (kg/1000 naissains)	6,3	6,0	6,5	5,8
Rendement annuel de 2 ^{ème} année (kg/1000 huîtres)	24,4	17,5	14,8	14,9
Rendement annuel de 3 ^{ème} année (kg/1000 huîtres)	25,0	16,7	11,5	13,8
Rendement du cycle complet (kg/1000 naissains)	23,3	24,3	21,5	17,8

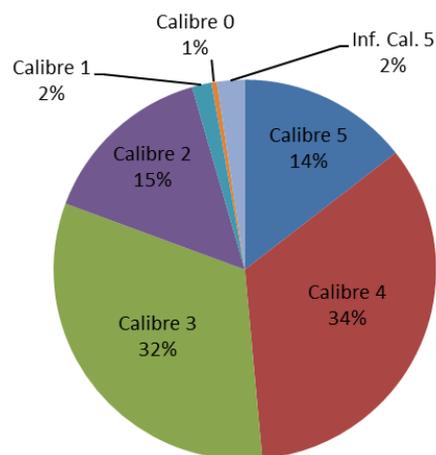
Le rendement de fin de cycle pour le lot de triploïdes est de 23,3 kg pour 1000 naissains mis initialement en élevage ; pour les lots de diploïdes d'écloserie le rendement est de 24 kg ; pour les lots de captage naturel, le rendement est de 21,5 kg pour l'origine charentaise alors qu'il n'atteint que 18 kg pour l'origine arcachonnaise (Tableau 1).

En termes de catégories commerciales obtenues en fin de cycle d'élevage (3 ans), les huîtres triploïdes présentent logiquement de plus faibles proportions de calibre 3 et inférieurs (19 % en tout) que les autres lots. Le reste du lot est composé d'un tiers de calibre 2, d'un quart de calibre 1 et de 22 % de calibre 0 (Figure 10).

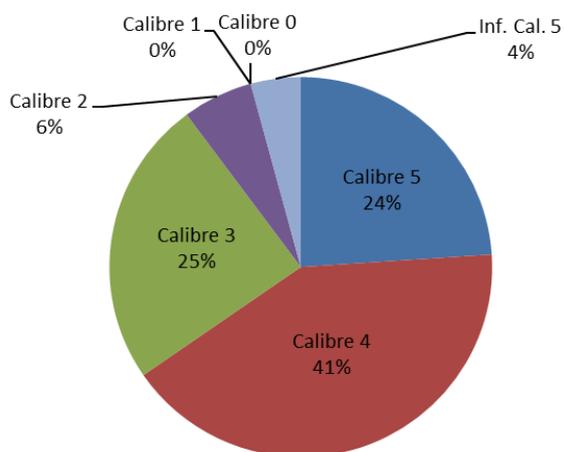
Pour les huîtres diploïdes d'écloserie, les calibres 3 et 4 représentent deux tiers de la production. Le dernier tiers est composé à part égale de calibre 2 et de calibre 5 (Figure 10). Pour les huîtres charentaises et arcachonnaises, issues de captage naturel, le calibre le plus représenté est le 4 à hauteur de 41 % et de 45 %, respectivement, suivi des calibres 3 et 5, constituant chacun près d'un quart de la production. Les huîtres de calibre 2 représentent 5 % en moyenne des catégories commerciales. Finalement, il n'y a aucune huître de calibre 1 et 0 avec ces deux origines qui a été produite au cours des 3 années d'élevage (Figure 10).



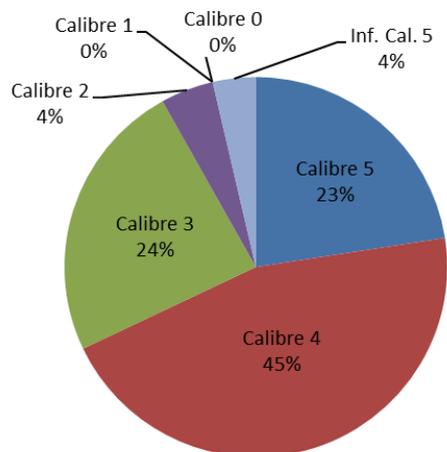
3N Ecloserie



2N Ecloserie



Nat. Charente



Nat. Arcachon

Figure 10 : Proportion (%) des différentes catégories commerciales (calibre) des huîtres de 3^{ème} année à l'issue d'un cycle complet d'élevage. La calibration des huîtres des différents lots a été effectuée en décembre 2024. 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

www.cape-na.fr



Cofinancé par
l'Union européenne

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET DE LA COHÉSION
DES TERRITOIRES
*Liberté
Égalité
Fraternité*