



Cépralmar

Projet SIPEN

Suivi interrégional des performances d'élevage de naissains d'huîtres creuses en Méditerranée

Bulletin annuel 2023

Rédacteur : Théo Lancelot

Co-auteurs : Camille Grosjean, Florian Hugo, Laureen Nivelais, Jordane Limonet

Avec le soutien
financier de :



Les chiffres clés

		Mortalités/Pertes cumulées ¹ (%)	Poids unitaire moyen (g)
Bouzigues	Phase de pré-grossissement (en lanternes)	50%	+18,8 g Poids moyen final : 19,1 ± 5,2g
	Phase de grossissement (sur cordes)	33%	+84 g Poids moyen final : 110 ± 38 g
Leucate	Phase de pré-grossissement (en lanternes)	97%	+13,4 g Poids moyen final : 13,7 ± 6,7 g
	Phase de grossissement (sur cordes)	Non évalué en 2023	Non évalué en 2023

I. Introduction

Depuis 2013, les Centres Techniques Régionaux (CTRs) ont mutualisé leurs suivis de performance des élevages ostréicoles afin d'utiliser des lots de naissain identiques d'une façade sur l'autre. C'est le projet **SIPEN** : Suivi Interrégional de Performances du Naissain. L'objectif de ce suivi aux échelles régionales et interrégionales est de réaliser une **évaluation temporelle des performances de survie et de croissance de différents types de naissains utilisés par les ostréiculteurs**. A long terme, ce suivi a pour but de décrire l'évolution de la qualité du naissain d'huître disponible pour la profession au regard de leur performance d'élevage. Les résultats ci-dessous présentent les performances d'élevage des lots d'huîtres creuses suivis par le Cépralmar en 2023 sur les tables expérimentales de Bouzigues, dans l'étang de Thau, et de l'étang de Leucate dans le cadre du programme **SIPEN** (cf. Fig. 1 et 2).

II. Matériel et méthodes

Au regard des choix d'approvisionnement faits par les professionnels, quatre types de naissains (huîtres de 1^{ère} année) ont été utilisés dans le cadre de ce suivi :

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

Les naissains diploïdes et triploïdes ont été achetés à 3 fournisseurs différents afin d'être représentatifs de la qualité des produits disponibles sur le marché. Les naissains de captage naturel charentais et arcachonnais sont, quant à eux, fournis par CAPENA. Un total de 8 lots est donc suivi en distinguant le type de naissain et son fournisseur anonymisé : A, B ou C.

Les CTRs achètent de façon synchronisée ces différents lots en mars de l'année n en taille T6-T8. Ils sont par la suite mis en lanternes en triplicata² sur les tables expérimentales de Bouzigues et de Leucate (cf. Fig. 1 et 2) à hauteur de 200 individus par plateau. C'est la phase de pré-grossissement.

¹ Pour le grossissement sur corde les pertes correspondent à la mortalité ainsi qu'au décrochage

² Pour chaque lot, trois lanternes de 7 plateaux et de maillage 3x4mm sont utilisées. Seul trois plateaux sont remplis en respectant une règle d'un sur deux pour limiter les transferts entre les étages.

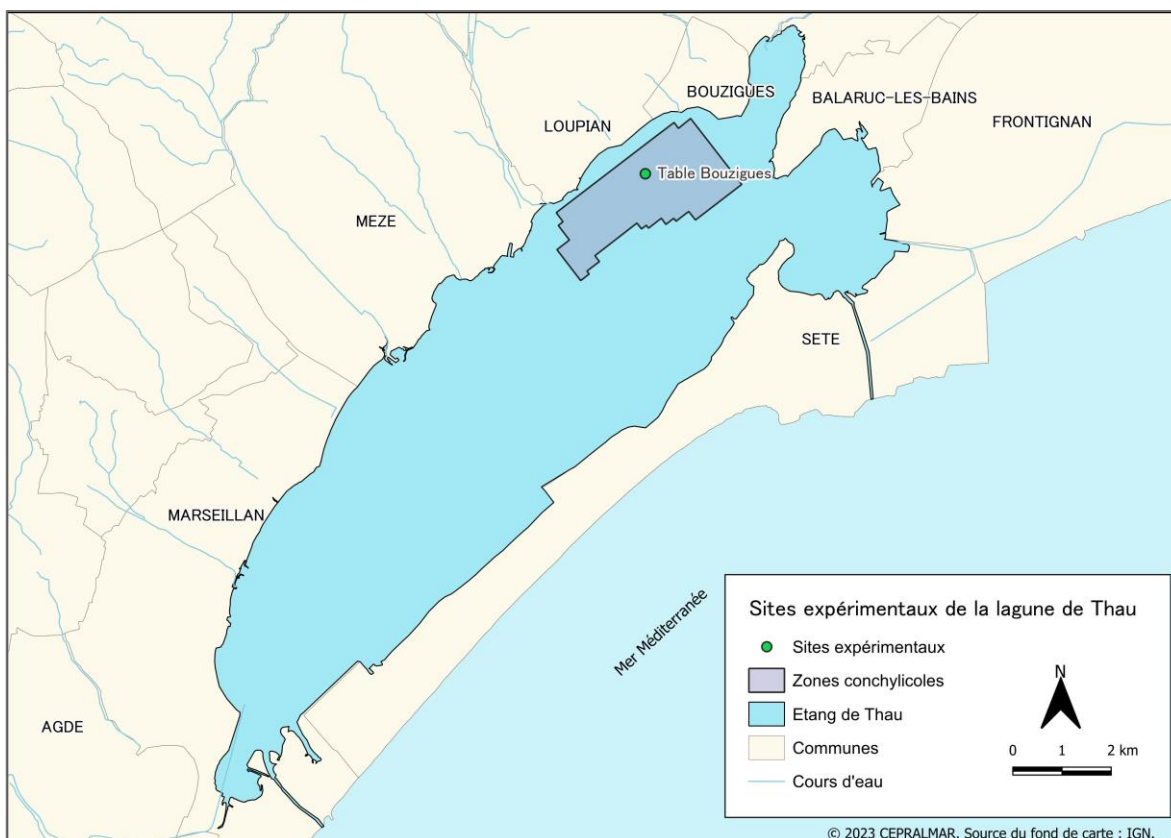


Figure 1 : Carte représentant la position de la table expérimentale de Bouzigues dans la lagune de Thau



Figure 2 : Carte représentant la position de la table expérimentale de la lagune de Leucate

En octobre de chaque année, un bilan est effectué sur le naissain pré-grossi afin d'obtenir des résultats de **mortalité cumulée (%)** et de **croissance (g)** par lot. Par la suite, les huîtres sont collées sur cordes avec des densité de 30 individus/mètre, afin d'entamer leur deuxième partie du cycle d'élevage : le grossissement. En septembre de l'année n+1, un bilan final est effectué sur chacun des lots d'huîtres adultes permettant d'obtenir les résultats de **perte cumulée (%)**, de **croissance (g)**, ainsi que des **rendements d'élevage (kg d'huîtres/m de corde)**. De plus, une calibration de chaque lot est effectuée pour évaluer la **proportion des différents calibres d'huîtres au sein des lots (%)**.

Les naissains (T8) des écloséries A, B et C ainsi que ceux issus du captage naturel d'Atlantique ont été mis à l'eau en lanternes au mois de mars 2023. Les lots de naissain de mars 2022 ont été collés en octobre 2022 et leurs bilans, après détroquage, réalisés en fin septembre 2023. Il est à noter qu'en 2022, les suivis de la lagune de Thau réalisés sur Bouzigues, Mèze et Marseillan ont été mutualisés sur la table expérimentale de Bouzigues, et un site expérimental a été ajouté en mars 2023 dans la lagune de Leucate. De ce fait, seul le bilan des cordes de Bouzigues a été réalisé en septembre 2023.

III. Performances des huîtres pré-grossies en lanternes

En novembre 2023, la mortalité cumulée moyenne du naissain pré-grossi toutes origines confondues, est de **50%** sur la table expérimentale de Bouzigues (cf. Fig. 3). Celle-ci est nettement inférieure à celle de 2022 qui était de **67%**. Comme en 2022, le naissain naturel d'Arcachon se démarque du naissain naturel de Charente par de plus fortes pertes avec des résultats respectifs de **63 et 48%**. Du côté des écloséries, les mortalités les plus importantes ont été observées sur les huîtres diploïdes avec une moyenne de **56%** contre **41%** pour les triploïdes. L'écart le plus significatif entre les ploïdies a été relevé pour l'écloserie A avec **66%** de perte pour le naissain diploïde contre **29%** pour le triploïde. Les mortalités observées sur la table de Leucate sont très fortes et ne semblent pas dépendre de l'origine du naissain mais plutôt des pratiques d'élevage utilisées dans le cadre du suivi. Celle-ci ne sont pas adaptées aux contraintes environnementales de la lagune. En conséquence, les lanternes des suivis 2024 de Leucate seront lestées et plus écartées afin de correspondre aux contraintes de la lagune. De plus, afin de maintenir le suivi 2024 sur des huîtres adultes, les surplus du suivi SIPEN de Bouzigues ont été collés et mis à l'eau à Leucate.

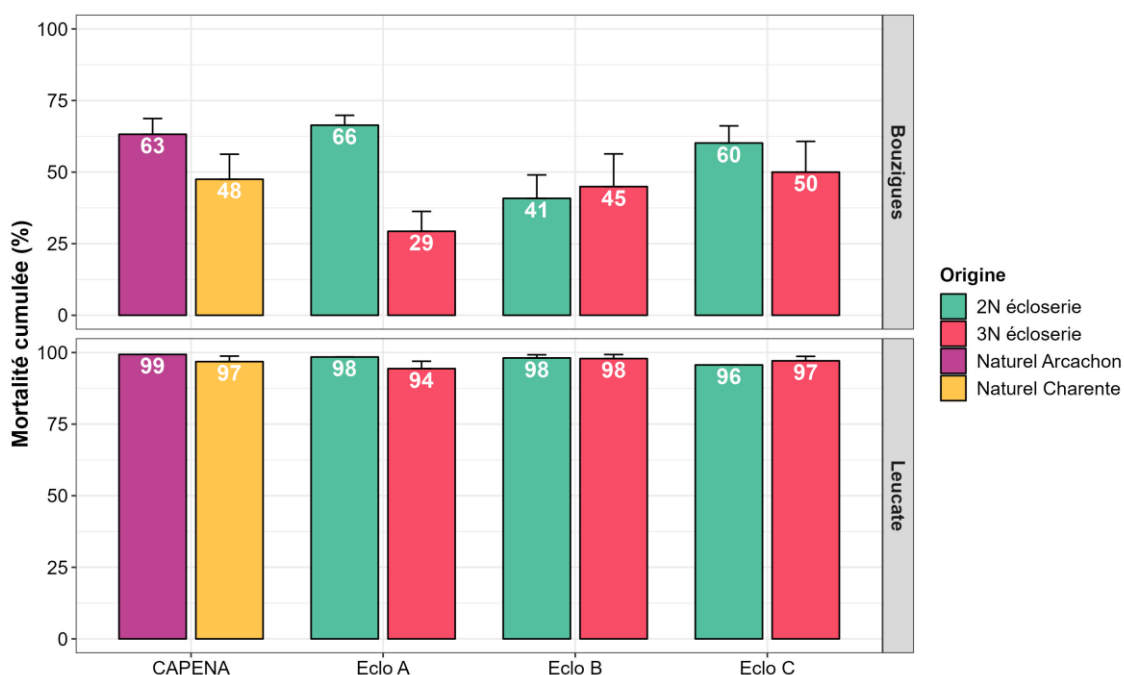


Figure 3 : Mortalité cumulée (%) des huîtres après la phase de pré-grossissement en lanterne en fonction de leur origine et du site d'élevage. Les lots CAPENA correspondent aux huîtres issues du captage naturel d'Atlantique (Charente et Arcachon).

La croissance moyenne la plus élevée en lanterne a été observée sur le site de Bouzigues avec un poids individuel moyen toutes origines confondues de **19,1g** contre **13,7g** pour les huîtres de Leucate (cf. Fig. 4). Sur la table de Bouzigues, la plus forte croissance a été observée sur le naissain diploïdes de l'écloserie A avec un poids individuel moyen de **24g** contre des poids moyens respectifs de **15 et 16g** pour les écloséries B et C. C'est également l'écloserie A qui a présenté la plus faible croissance sur son naissain triploïde avec un poids individuel moyen de **14g** contre des poids moyens respectifs de **22 et 23g** pour les écloséries B et C. Les naissains naturels arcachonnais et charentais, quant à eux ont un poids individuel moyen de **19,5g**, celui-ci est très proche du poids individuel moyen du site de Bouzigues (**19,1g**), avec des résultats respectifs de **21 et 18g**. Les résultats de croissance des huîtres de Leucate ne paraissent pas ou peu interprétables compte-tenu du très faible taux de survie du naissain en Lanterne. Ils ne seront pas décrits dans le présent bulletin.

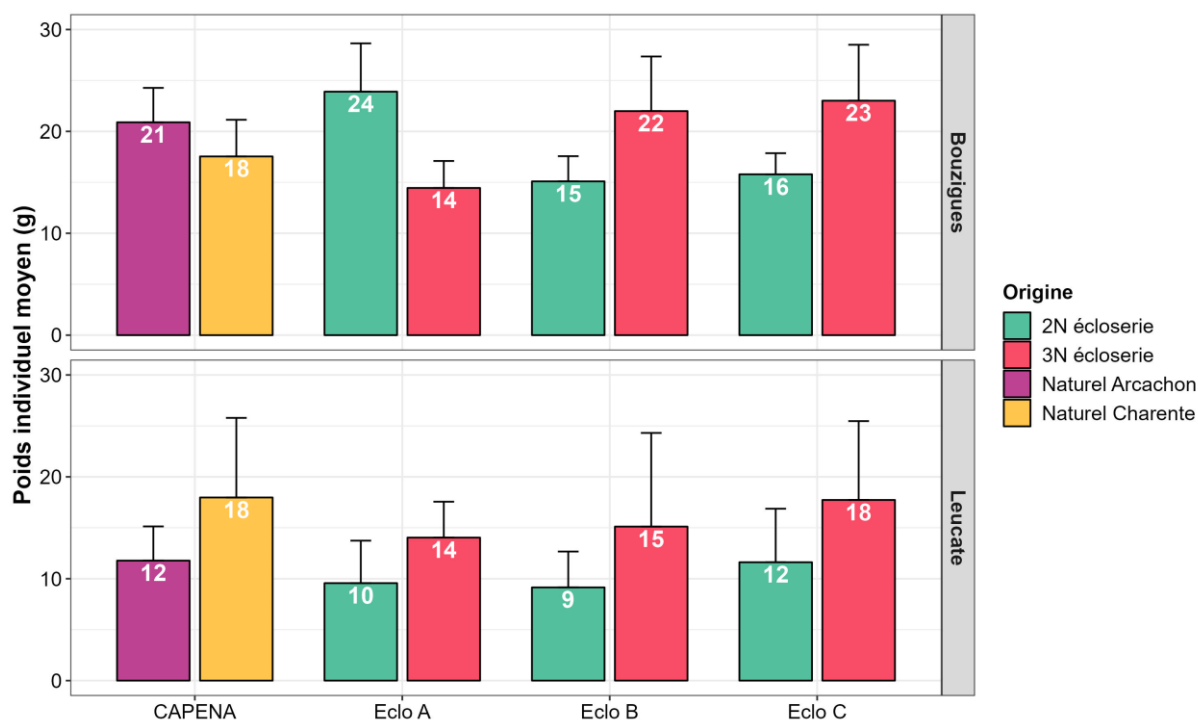


Figure 4 : Poids individuel moyen des huîtres après la phase de pré-grossissement en lanterne en fonction de leur origine et du site d'élevage. Les lots CAPENA correspondent aux huîtres issues du captage naturel d'Atlantique (Charente et Arcachon).

IV. Performances des huîtres grossies sur cordes

En 2023, les pertes cumulées totales sur cordes sont de **33%**. Celles-ci correspondent à une somme des mortalités classiques, de la prédation et du décrochage. Les pertes les plus importantes ont été observées sur les huîtres triploïdes, en particulier sur l'écloserie C qui totalise des pertes cumulées de **69%** (cf. Fig. 5a) et une mortalité calculée (pertes cumulées – décrochées) de **61%** (cf. Fig. 5b). Ces pertes sont plus faibles chez les huîtres diploïdes d'écloserie avec une moyenne de **25%** et une mortalité calculée moyenne de **18%**. Les pertes les plus faibles ont été observées sur les huîtres issues du captage naturel d'Atlantique avec une moyennes de **22%** et une mortalité calculée moyenne de **19%**. Il est important de noter que les résultats de mortalité calculée présentés ci-dessous ne prennent pas en compte les huîtres mortes qui se seraient décrochées des cordes au cours du cycle d'élevage. De plus, la densité de cordes utilisée sur la table du Cépralmar est inférieure à celle des professionnels, ce qui peut générer des biais dans les résultats. Enfin, les cordes qui ont été suivies ici sont toutes issues d'huîtres ayant été pré-grossies en lanternes dans la lagune de Thau en 2022 et les niveaux de mortalités présentés ne sont pas nécessairement représentatifs des niveaux de mortalités d'huîtres adultes ayant été pré-grossies dans d'autres bassins de production.

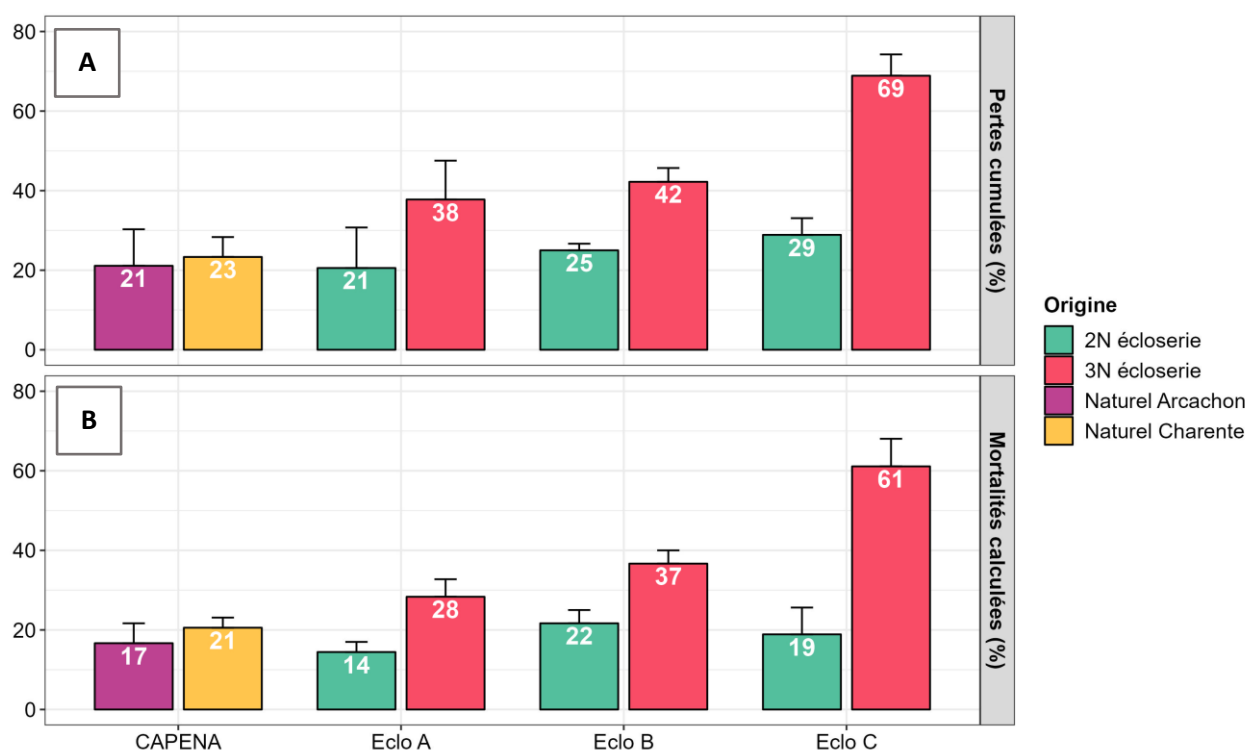


Figure 5 : A. Pertes cumulées (%) des huîtres de Bouzigues après grossissement sur cordes en fonction de leur origine ; B. Mortalité calculée (%) des huîtres de Bouzigues après grossissement sur cordes en fonction de leur origine. **Mortalités calculées (%) = pertes cumulées (%) – décrochées (%)**. Les lots CAPENA correspondent aux huîtres issues du captage naturel d'Atlantique (Charente et Arcachon).

Sur corde, le poids unitaire moyen le plus élevé a été observé sur les huîtres triploïdes, en particulier pour l'écloserie C avec un poids au moment du détachement de **167g** contre respectivement **144g** et **149g** pour les écloseries A et B (cf. Fig. 6). Cependant, celles-ci présentent les plus forts poids unitaires moyen pour les huîtres diploïdes avec un poids de **90g** au moment du détachement. De plus, les lots d'huîtres issues du captage naturel d'Atlantique sont ceux présentant les plus faibles poids unitaires avec des résultats moyens de **81g**.

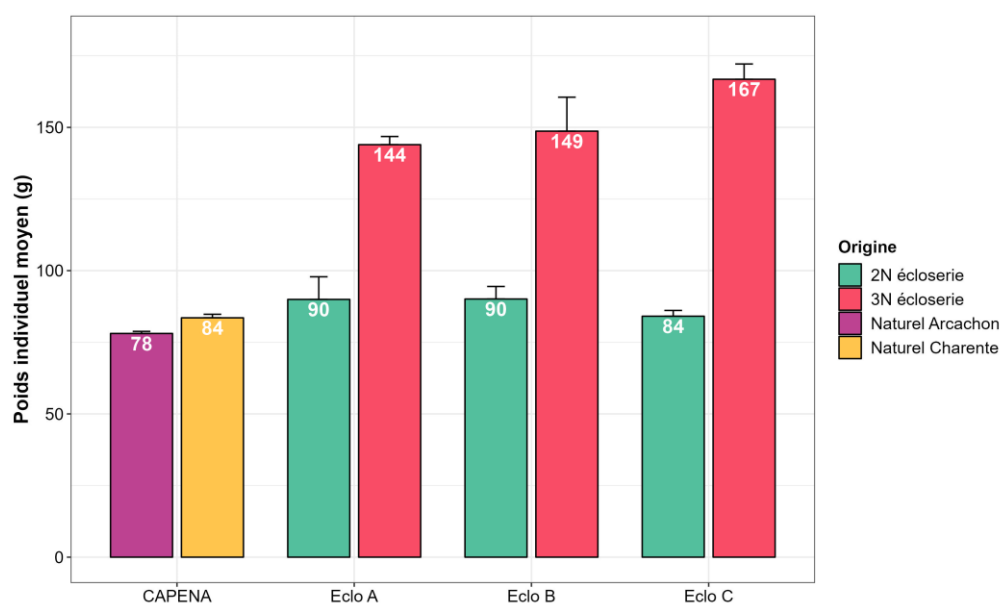


Figure 6 : Poids individuel moyens (g) des huîtres de Bouzigues après grossissement sur cordes en fonction de leur origine. Les lots CAPENA correspondent aux huîtres issues du captage naturel d'Atlantique (Charente et Arcachon).

Les rendements observés sur les lots d'huîtres triploïdes sont inférieurs à ceux de 2022 avec un score moyen de **1,4kg/m** de corde contre **2kg/m** de corde en 2022. Sur leurs huîtres triploïdes, les écloséries A, B et C ont respectivement eu des rendements de **1,9** ; **1,6** et **0,6kg/m** de corde (cf. Fig. 7). Ce sont les écloséries A et B qui présentent les meilleurs rendements de l'année avec leurs huîtres triploïdes. Du fait de leurs pertes cumulées de **69%**, les rendements des huîtres triploïdes de l'écloserie C sont les plus faibles de 2023. Du côté des huîtres diploïdes d'écloséries, les rendements correspondent plus ou moins à ceux de 2022 avec des résultats respectifs de **1,5** ; **1,2** et **1,2kg/m** de corde. C'est l'écloserie A qui présente les meilleures performances pour les deux ploïdies. Pour finir, les huîtres naturelles d'Arcachon et de Charente présentent toutes deux des rendements de **1,1kg/m** et **1,2kg/m** de corde. En moyenne, ce sont les huîtres naturelles qui présentent les rendements les plus faibles.

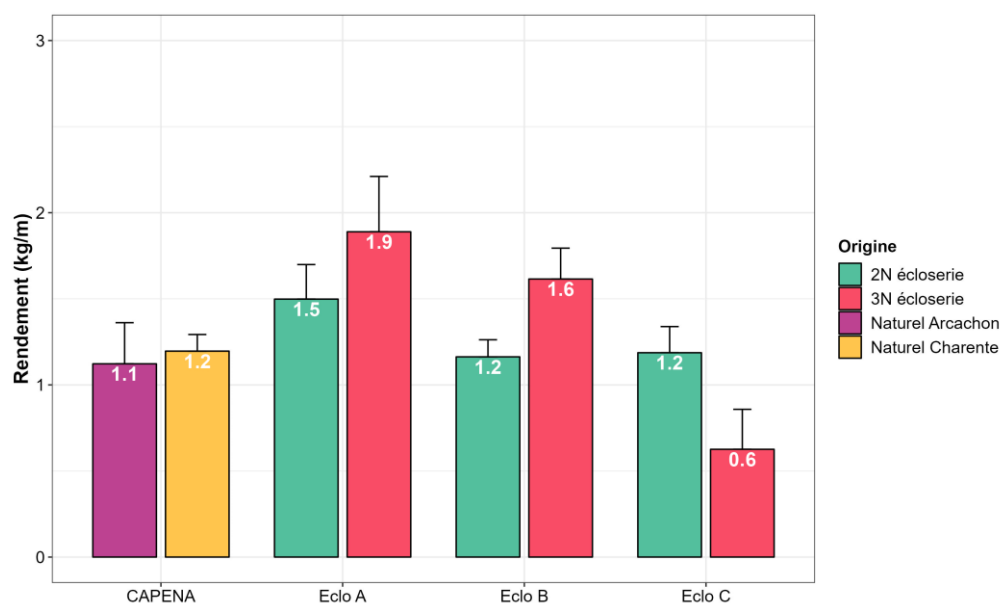


Figure 7 : Rendement (kg/m) après grossissement sur cordes en fonction de la ploïdie et du fournisseur de naissain.

A l'issue du cycle d'élevage et après calibration, il en ressort que les huîtres triploïdes ont eu la plus forte pousse. Celles-ci présentent de fortes proportions de calibre 0 et 1 (respectivement **51%** et **29%**) et de très faibles proportions de calibre 3 (< **5%**) (cf. Fig. 8). Au sein des lots d'huîtres diploïdes d'écloserie, on retrouve essentiellement des huîtres de calibres 2 et 3 (respectivement **44%** et **27%**). De même que pour les diploïdes, les huîtres issues du captage naturel d'Atlantique comportent essentiellement des calibres 2 et 3 : respectivement **31%** et **33%** pour celles d'Arcachon ainsi que **33%** et **38%** pour celles de Charente. On notera que les huîtres issues du captage naturel d'Arcachon ont tendance à être plus petites que les huîtres Charente avec **26%** de calibre 4 contre **14%**.

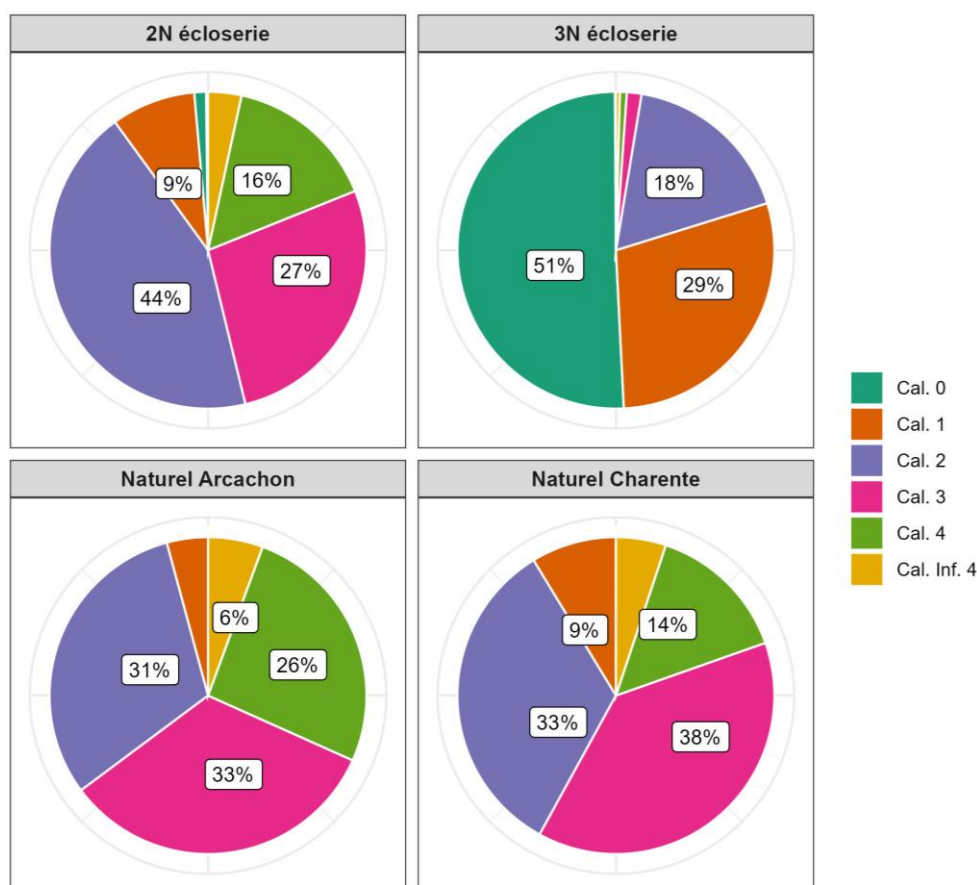


Figure 8 : Proportion (%) des différentes catégories calibres des huîtres adultes à l'issue d'un cycle complet d'élevage de 2022 à 2023. Première mise à l'eau : mars 2022 ; bilan final : septembre 2023. Les proportions < 5% n'ont pas d'étiquette sur le graphique.

Les bilans d'élevage ont été réalisés en partenariat avec les enseignants et élèves du Lycée de la Mer Paul Bousquet. **Merci à eux !**