

Le passé et le présent de la pêche en Méditerranée : du collaboratif vers le participatif

The past and present of Mediterranean fishing: from collaborative to participative

Sotiria GAVROU, Tatiana THEODOROPOULOU, Lionel GOURICHON

Résumé : Cette initiative collaborative, intégrée dans une thèse doctorale, vise à reconstruire et à comprendre les pratiques de pêche dans le nord de la mer Égée pendant l'âge du Bronze, en combinant les études archéo-ichthyologiques avec l'expertise des pêcheurs locaux actuels du golfe Thermaïque (Grèce). Dans le but d'explorer l'organisation annuelle et diachronique des activités de pêche des communautés protohistoriques, l'approche méthodologique pluridisciplinaire utilisée s'appuie en particulier sur la sclérochronologie des vestiges osseux de poissons pour estimer la saison des captures. Avant d'appliquer cette approche aux vertèbres de poissons issus de contextes archéologiques nord-égéens, une collection de référence propre de la région d'étude a été constituée. La collaboration avec les pêcheurs traditionnels a permis non seulement de collecter des spécimens actuels pour ce référentiel, mais aussi de rassembler des connaissances pratiques et ethnologiques au sujet de la gestion des ressources marines. Bien que cette démarche soit toujours en cours, elle offre des perspectives prometteuses pour explorer le passé maritime des populations protohistoriques du nord de la mer Égée tout en renforçant les liens entre les deux parties concernées, à savoir archéologues et pêcheurs.

Mots-clés : science participative, pêche, Méditerranée, archéozoologie, poisson

Abstract: This collaborative initiative, developed as part of a doctoral research, aims to reconstruct and understand fishing practices in the northern Aegean Sea during the Bronze Age by combining archaeo-ichthyological studies with the expertise of present-day local fishermen from the Thermaic Gulf (Greece). In order to explore the annual and long-term organization of fishing activities among protohistoric communities, the multidisciplinary methodological approach relies particularly on sclerochronological analysis of fish bone remains to estimate the season of capture. Before applying this method to fish vertebrae from archaeological contexts, a dedicated regional reference collection was established for comparison. Collaboration with traditional fishermen not only enabled the collection of modern specimens for this reference set but also provided practical and ethnological knowledge regarding marine resource management. Although this work is still ongoing, it offers promising prospects for exploring the maritime past of protohistoric populations in the northern Aegean Sea while also strengthening the ties between the two key groups involved, archaeologists and fishermen.

Keywords: Participative science, fishing, Mediterranean, archaeozoology, fish.

1. INTRODUCTION

1.1. Le contexte de la démarche collaborative

Les populations humaines entretiennent une relation étroite avec l'environnement marin. Cette interaction a évolué au fil du temps et a été influencée par divers facteurs, à la fois climatiques et culturels (Casteel, 1976 ;

Desse et Desse-Berset, 1993 ; Wheeler et Jones, 2009). Elle est actuellement au cœur de la recherche scientifique qui se tourne vers l'approche rétrospective afin d'en tirer des leçons. En effet, le changement de cette relation au fil des siècles peut témoigner d'une part de l'adaptation des humains aux changements environnementaux et d'autre part des impacts de leurs activités sur les écosystèmes marins. Afin de mieux comprendre ces dynamiques, il

est nécessaire d'adopter une approche pluridisciplinaire et collaborative, avec des acteurs extérieurs au monde scientifique.

À cet égard, l'implication grandissante des citoyens dans la recherche archéologique ouvre des perspectives importantes. Dans le domaine de l'archéo-ichtyologie, la collaboration entre chercheurs et pêcheurs locaux a un double intérêt, à la fois dans le domaine logistique, pour constituer collections de référence de poissons, mais aussi dans une démarche ethnoarchéologique, pour obtenir des informations sur les pratiques de pêche traditionnelles (types d'engins, saisons des activités, choix des espèces) au sein de différentes communautés.

La présente démarche collaborative a été développée dans le cadre de la thèse doctorale intitulée *L'organisation des activités de pêche au sein des populations méditerranéennes du passé : de l'intra-annuel au diachronique* (université Côte d'Azur, ERC-CoG MERMAID)¹ et menée par la première autrice, sous la direction des deux autres coauteurs. L'un des principaux objectifs de cette recherche est de reconstituer et de comprendre les modalités des pratiques de pêche dans le nord de la mer Égée pendant la Protohistoire (3200-1050 av. J.-C.).

1.2. Contexte archéologique et problématiques

Les recherches archéo-environnementales ont connu une grande expansion en Grèce à partir de la fin des années 1980 (Halstead, 1987). Ainsi, les recherches portant sur la relation entre les populations égéennes et la mer se sont appuyées sur l'étude d'abondants restes de faune aquatique trouvés lors de fouilles archéologiques (Reese, 1994 ; Karali, 1999 ; Theodoropoulou, 2007, 2008, 2014 et 2023 ; Mylona, 2014).

Parmi ces assemblages, un nombre important de restes de poissons et de coquillages a été mis au jour dans des sites préhistoriques et protohistoriques du nord de la Grèce grâce aux nombreuses recherches archéologiques effectuées ces dernières années dans la région (Andreou *et al.*, 1996 ; Andreou, 2019). Ainsi, dans le golfe Thermaïque, en Macédoine centrale, , plusieurs occupations datées du Néolithique jusqu'au début de l'âge du Fer (Andreou, 2019) ont fait l'objet d'études archéo-ichtyologiques (Theodoropoulou, 2007).

À la suite de ces travaux, cette recherche doctorale vise, selon une démarche à la fois archéologique, paléoécologique et anthropologique, à étudier la saisonnalité des pratiques de pêche à travers l'étude des restes de poissons issus de sites archéologiques. Divers aspects de la relation entre les communautés côtières et les ressources aquatiques seront explorés. D'abord sera abordée l'organisation des activités de pêche en fonction des variations de disponibilité des ressources au cours du cycle annuel selon les milieux exploités, mais aussi selon le cycle de vie du taxon le mieux représenté dans les assemblages archéologiques. De plus, nous nous intéresserons aux comportements spécifiques des communautés côtières en réponse à ces variations saisonnières en mettant en évi-

dence leur capacité d'adaptation. Enfin, cette recherche vise à éclairer l'intégration des pratiques halieutiques au sein de ces communautés, en lien avec les autres activités de subsistance (chasse, élevage, cueillette et agriculture).

Cette région a suscité notre intérêt pour plusieurs raisons. D'une part, la recherche archéologique et archéo-ichtyologique qui y a été menée donne accès à un matériel bien contextualisé permettant d'aller de l'échelle spatiale et temporelle la plus fine possible jusqu'à l'évolution des pratiques de pêche au sein d'un même site, mais aussi de réaliser des études comparatives avec des sites contemporains de la même région (fig. 1). D'autre part, les contextes environnementaux variés et changeants permettent de questionner les relations des populations humaines avec les ressources marines. La Macédoine centrale est une région à l'interface entre la mer et la terre, traversée par un réseau hydrologique dense. Le golfe Thermaïque, entouré de la Macédoine centrale à l'ouest, de la Thessalie au sud et de la Chalcidique à l'est, est actuellement un golfe relativement fermé et marqué par des températures élevées (Androulidakis *et al.*, 2024). Par ailleurs, le réseau hydrologique dynamique, caractérisé notamment par un fort alluvionnement, a considérablement modifié le relief côtier depuis le Néolithique. Ces changements dans le littoral ont entraîné l'éloignement des occupations humaines par rapport aux différents écosystèmes aquatiques et, de ce fait, des principales zones d'exploitation côtière (Ghilardi, 2007 ; Theodoropoulou, 2007 ; Ghilardi *et al.*, 2008). En effet, les sites datant du Néolithique et de l'âge du Bronze dans la région ont mis en évidence une exploitation intense et continue de tous les environnements aquatiques disponibles, à la fois côtiers et dulçaquicoles.

Le site archéologique de Toumba en Thessalonique est utilisé comme principal cas d'étude dans le cadre de cette recherche doctorale. Toumba se trouve dans la partie nord-est du golfe, actuellement à 3 km de la côte². Il s'agit d'un tell de 50 m de hauteur, formé à la suite d'une occupation continue depuis la fin du III^e millénaire jusqu'à la fin du IV^e siècle av. J.-C. ; la période la mieux documentée par les vestiges est celle du Bronze récent (Andreou et Efkleidou, 2010 ; Andreou *et al.*, 2014).

L'étude archéo-ichtyologique a révélé l'exploitation d'une grande diversité de taxons et des différents environnements disponibles au cours des siècles. Au Bronze récent, on observe une augmentation du nombre de restes des poissons marins, représentés principalement par la famille des sparidés et d'autres taxons euryhalins, c'est-à-dire des taxons supportant des variations de salinité. L'importance des sparidés, et notamment de la daurade, est statistiquement significative non seulement dans le site de Toumba, mais aussi dans d'autres sites archéologiques de la mer Égée durant le Néolithique et l'âge du Bronze (Theodoropoulou, 2007 ; fig. 2).

La daurade royale (*Sparus auratus*) est un poisson euryhalin. Elle fréquente les zones démersales ainsi que les zones saumâtres selon les saisons et le stade de sa vie (Sola *et al.*, 2007). Cette espèce est très répandue dans le golfe Thermaïque, car celui-ci regroupe l'ensemble



Fig. 1 – Études archéo-ichthyologiques en Égée septentrionale selon les différentes périodes (carte G. Carenti, 2025).

Fig. 1 – Archaeo-ichthyological studies in the northern Aegean across different periods (Map G. Carenti, 2025).

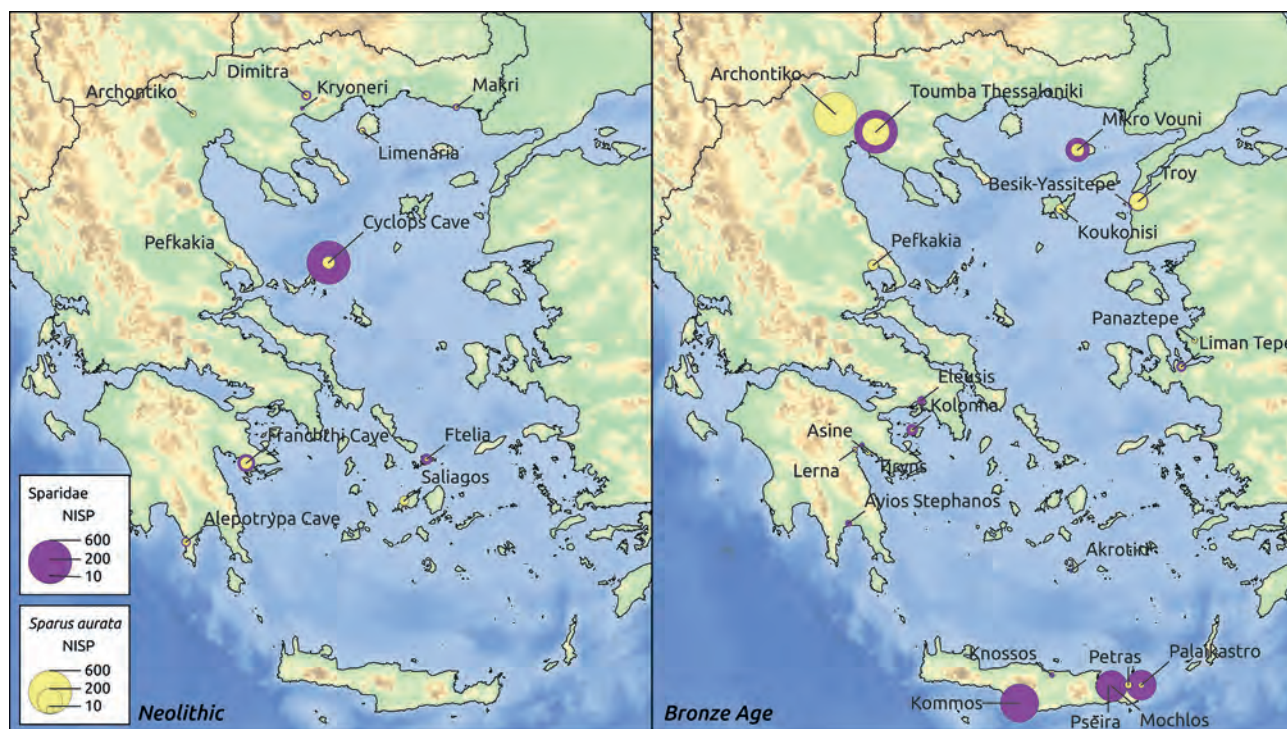


Fig. 2 – Restes de sparidés, dont la daurade royale (*Sparus aurata*), en mer Égée durant le Néolithique et l'âge du Bronze (carte G. Carenti, 2025).

Fig. 2 – Remains of sparids, including the gilthead seabream (*Sparus aurata*), in the Aegean Sea during the Neolithic and the Bronze Age (map G. Carenti, 2025).

des écosystèmes qu'elle occupe. Ainsi, le choix de cette espèce pour une étude plus approfondie des modalités d'exploitation piscicole s'est avéré propice dans le cadre de cette thèse. Ce choix se trouve également renforcé

par le fait que cette espèce continue d'être exploitée aujourd'hui dans la région. Cela a permis non seulement la création d'une collection de référence, mais également l'observation des pratiques de pêche au sein des com-

munautés de pêcheurs traditionnels du golfe. Ce dernier aspect s'est ainsi naturellement ajouté à notre recherche et nous a amenés à développer le volet collaboratif présenté dans l'article.

1.3. La sclérochronologie et l'importance des collections de référence

Pour répondre aux objectifs de cette recherche doctorale, nous nous appuyons principalement sur la méthode sclérochronologique. Il s'agit de l'étude des structures dures (dents, parties squelettiques, coquilles) des animaux afin de reconstruire l'histoire vécue par les individus, ce qui permet d'identifier les changements écologiques ainsi que les événements physiologiques qui ont marqué leur vie, comme les périodes de reproduction et les migrations. Cette discipline est basée sur l'analyse des structures incrémentielles de croissance enregistrées dans les pièces calcifiées, qui vont de l'échelle journalière (coquilles, otolithes) à annuelle (parties osseuses de poissons, cément dentaire). Ces dynamiques de croissance sont influencées par des facteurs environnementaux biotiques ou abiotiques ainsi que par des facteurs endogènes individuels. Ces dynamiques différentielles se manifestent sous forme de dépôts d'épaisseur et de nature variable (Panfili *et al.*, 2002).

En ce qui concerne l'étude des pièces calcifiées de poissons, la sclérochronologie peut être décomposée en trois sous-disciplines : l'otolithométrie, la scalimétrie et la squelettochronologie.

Cette méthodologie a été appliquée à des échantillons archéo-ichthyologiques pour estimer les saisons de capture et d'exploitation des ressources piscicoles (Van Neer *et al.*, 1999 ; Oppliger, 2013 ; Guillaud *et al.*, 2017 ; Torres *et al.*, 2022). Elle a également été utilisée pour répondre à des questions sur les déplacements de populations préhistoriques, à partir de l'étude d'exploitation saisonnière de certaines familles de poissons d'eau douce (Le Gall, 2005, 2006 et 2009 ; Le Gall *et al.*, 1992).

Ces études reposent sur l'utilisation de collections de référence de spécimens actuels des taxons ciblés afin d'observer la dynamique de croissance des incréments et de la comparer avec celle observée sur les éléments archéologiques (Casteel, 1972). L'importance des référentiels ainsi que les critères spécifiques qu'ils doivent respecter ont déjà été abordés dans la littérature. Une attention particulière est portée sur l'origine géographique des espèces afin de prendre en compte les conditions environnementales propres à chaque région, car elles influencent la dynamique des incréments (Carlson, 1988 ; Van Neer *et al.*, 2004).

Cette recherche doctorale s'appuie sur la sclérochronologie à travers l'étude des vertèbres de daurade royale (*Sparus aurata*) issues de contextes archéologiques et actuels. Les vertèbres constituent en effet les pièces calcifiées les plus abondantes dans les assemblages ichtyo-archéologiques. Toutefois, comme nous l'avons déjà souligné, la constitution d'une collection de référence couvrant l'ensemble du cycle annuel représente

une étape incontournable ; elle a été au cœur de notre approche méthodologique. Pour la création de ce référentiel, la participation des pêcheurs en tant que collaborateurs-fournisseurs a été essentielle.

2. MATÉRIEL ET MÉTHODES

2.1. La pêche au sein du golfe Thermaïque

Afin de respecter au mieux le cadre géographique du principal site archéologique de cette recherche, nous avons mis en œuvre une démarche collaborative et ethnographique dans la région du golfe Thermaïque. Le golfe héberge actuellement différents écosystèmes et comporte une grande diversité de poissons et de mollusques (Papacostantinou et Tortonese, 1980 ; Manousis *et al.*, 2010 ; Karadimou, 2021).

La partie orientale du golfe a été moins touchée par les changements écologiques majeurs survenus au cours de l'Holocène (Ghilardi, 2007 ; Ghilardi *et al.*, 2008). La plupart des espèces de poissons marins et euryhalins identifiées dans les sites archéologiques de la région sont toujours présentes, dont la daurade royale. La diversité ainsi que l'abondance des poissons font en effet du golfe Thermaïque un secteur majeur pour l'économie régionale. La pêche, artisanale ou industrielle, est très développée et joue un rôle essentiel dans l'économie locale.

La pêche industrielle consiste à capturer des bancs entiers de poissons en utilisant des chaluts de très grande taille. Les bateaux utilisés pour cette pêche sont grands et puissants afin d'exploiter des eaux de profondeurs plus importantes. Les prises issues de ce type de pêche comportent le plus souvent des taxons de valeur économique importante et sont destinées au marché professionnel.

Toutefois, dans cette région la pêche artisanale reste une activité répandue. Les pêcheurs artisanaux utilisent des bateaux plus petits et moins puissants, et exercent à une distance moins lointaine de la côte. Ils ciblent différents taxons qui fréquentent les eaux côtières et utilisent diverses techniques de pêche (filets, lignes). Les poissons capturés sont destinés à la vente auprès des particuliers mais aussi des poissonniers.

Dans le cadre de cette recherche, des démarches de terrain ont été menées, notamment par la première autrice, auprès des pêcheurs de différents villages autour du golfe. L'exemple de la communauté de Nea Michaniona, un village côtier situé à 30 km au sud-est de Thessalonique, est présenté ci-après (fig. 3).

2.2. Les pêcheurs traditionnels de Nea Michaniona

Dans le cadre de cette démarche, nous avons choisi de collaborer avec des pêcheurs traditionnels plutôt qu'avec des pêcheurs industriels opérant à grande échelle. Cette décision découle de plusieurs considérations cruciales concernant la nature et les objectifs de cette recherche (fig. 4).



Fig. 3 – Villages du golfe Thermaïque ayant fait l'objet d'échanges avec les pêcheurs locaux (carte G. Carenti, 2025).

Fig. 3 – Villages around the Thermaic Gulf involved in exchanges with local fishermen (map G. Carenti, 2025).

Tout d'abord, ces premiers pêcheurs travaillent généralement à une échelle locale et utilisent des techniques traditionnelles de pêche. Leur expertise pratique, souvent transmise de génération en génération, offre des perspectives uniques sur les variations saisonnières, les habitats des poissons et leurs migrations. Cette profonde connaissance du milieu marin est précieuse dans le cadre de cette recherche, car elle permet d'enrichir la compréhension du comportement et de l'éthologie de différents taxons, et permet de mieux imaginer les façons dont les communautés anciennes auraient pu percevoir ces comportements.

Des échanges ont également été menés avec les pêcheurs au sujet de leurs techniques de pêche, des engins utilisés, de la délimitation précise de la zone de pêche et des raisons de ces choix.

En outre, la collaboration avec les pêcheurs traditionnels s'appuie sur une relation de confiance, facilitée par une langue et une origine communes (la première autrice étant elle-même originaire de la même région et partage la même langue que les pêcheurs locaux). Cet échange de connaissances a permis de favoriser l'établissement de partenariats solides avec les communautés locales.

Au début de l'étude, des échanges réguliers ont été menés avec cinq professionnels de la pêche à petite échelle du port de Nea Michaniona. Le choix a été principalement guidé par des raisons logistiques, puisqu'il s'agit de pêcheurs qui opèrent quotidiennement (alors que d'autres ne pêchent que quelques jours par semaine ou seulement durant une période de l'année) et qui étaient présents à chaque visite au port. Le choix a été aiguillé



Fig. 4 – Port de Nea Michaniona : un petit bateau traditionnel en premier plan, contrastant avec les imposants navires de pêche industrielle en arrière-plan (cliché B. Rousset, 2023).

Fig. 4 – Port of Nea Michaniona: A small traditional boat in the foreground, contrasting with the imposing industrial fishing vessels in the background (photo B. Rousset, 2023).

aussi par le fait que ces personnes ont accepté de partager leurs connaissances et leur savoir-faire.

Tous professionnels, habitants et originaires de la commune de Nea Michaniona, ces pêcheurs sont propriétaires d'un bateau de taille et de puissance similaires. Chacun d'eux utilise ses propres engins de pêche et techniques, comme des casiers (souvent utilisés pour les céphalopodes), des filets, des palangres et des lignes. Ils travaillent dans des zones distinctes du golfe Thermaïque. Selon eux, cette diversité leur permet de cibler différentes espèces, entraînant ainsi une variabilité dans la capture et diminuant la concurrence entre eux.

Tous les pêcheurs interviewés sont des pêcheurs embarqués ; il s'agit de la méthode la plus répandue parmi les professionnels. Dans la région, certains utilisent également d'autres méthodes, comme la pêche du bord de mer à la ligne qui est pratiquée surtout pour les céphalopodes comme la seiche. À côté des pêcheurs professionnels, les pêcheurs amateurs visent plutôt de grands poissons en utilisant d'autres méthodes, comme la pêche du bord avec la canne à pêche (méthode peu répandue) ainsi que la chasse sous-marine.

Au fur et à mesure, la collaboration s'est surtout concentrée sur trois d'entre eux, particulièrement intéressés par les familles de poissons fréquemment identifiées

dans les corpus archéologiques de la région, telles que les sparidés et les mugilidés. Ces pêcheurs ont également contribué à la constitution de la collection de référence en fournissant des spécimens.

2.3. Établir des liens de confiance : les premiers pas vers la collaboration

L'objectif de ces échanges était d'établir une relation de confiance et un échange fructueux, allant au-delà d'une simple relation client-fournisseur, en tissant des liens solides avec nos partenaires. Dans cette optique, entre 2023 et 2025, la première autrice a effectué plusieurs missions mensuelles ou bimensuelles en Grèce. Ces missions avaient lieu notamment au port de pêche de Nea Michaniona, dans le but de rencontrer des pêcheurs directement dans leur environnement de travail pour leur exposer les problématiques scientifiques et notre intérêt pour leur métier.

Pendant la première année de ce projet, sept missions d'une durée moyenne de dix jours par mission ont été effectuées. Une fois les relations établies, la fréquence des missions est devenue moins régulière.

À partir du début de 2024, nous avons communiqué régulièrement avec les pêcheurs par correspondance et

réalisé des missions spontanées (quatre missions au total) afin de récupérer des spécimens correspondant aux mois pour lesquels nous n'avions pas pu en obtenir l'année précédente.

Ayant passé de nombreux moments aux côtés des pêcheurs, la première autrice a appris à adapter ses interrogations et ses démarches, afin de les présenter de manière plus claire et plus accessible à un public extérieur au monde scientifique. De plus, les échanges avec ces professionnels de la mer ont permis d'approfondir nos questionnements. Ces discussions prolongées et variées, portant sur la mer, les poissons, l'archéologie locale, ou encore sur les préférences alimentaires de nos ancêtres, ont été essentielles pour instaurer un climat de confiance et susciter l'intérêt des pêcheurs pour le projet.

Il est à souligner que cette approche ne s'adresse pas à un public déjà intéressé par une collaboration avec les archéologues, comme c'est généralement le cas avec d'autres démarches participatives, telles que les chantiers archéologiques collaboratifs ou les projets d'acquisition de données et de contenus (par exemple, le projet

« aleRT », Daire *et al.*, 2016). À l'inverse, la décision d'identifier et de cibler ce public particulier comme partenaire essentiel a été prise dans le but d'enrichir nos recherches et de favoriser une collaboration mutuellement bénéfique.

3. RÉSULTATS

3.1. L'apport des acteurs de la pêche artisanale au projet de recherche doctorale en archéologique

3.1.1. La collection de référence

L'un des premiers résultats de cette collaboration, qui forme le pilier de cette étude, est la constitution d'une collection ostéologique et sclérochronologique de référence pour plusieurs taxons, collection clé pour étudier la saisonnalité des acquisitions de pêche à partir de restes archéologiques (fig. 5).



Fig. 5 – En bas : daurade royale de la collection de référence du golfe Thermaïque (longueur totale 26 cm).
En haut : le squelette après préparation (clichés S. Gavrou, 2024).

Fig. 5 – Bottom: Gilthead seabream from the reference collection of the Thermaic Gulf (total length 26 cm).
Top: The skeleton after preparation (photo S. Gavrou, 2024).

Au total, cette collection de référence provenant du golfe Thermaïque réunit 54 individus appartenant à quatre familles de poissons marins et euryhalins : les sparidés, les mugilidés, les scombridés et les moronidés (tabl. 1). Toutes ces familles sont bien représentées dans les corpus archéologiques de la région, et en particulier sur le site de Toumba.

Une grande partie de la collection est consacrée à l'espèce principale, la daurade royale. Elle est composée de 34 individus pêchés à différents mois d'une année calendaire (tabl. 2). L'âge et la taille de ces individus varient, cette dernière allant de 19,5 cm³ à 40 cm, ce qui permet d'envisager l'identification de variations saisonnières selon la taille des animaux.

Grâce aux pêcheurs-collaborateurs, la collection de référence regroupe plusieurs types d'informations pour chaque individu, comme la méthode de pêche utilisée, la date exacte d'acquisition (jour) ainsi que, lorsque cela est possible, le créneau horaire (pêche de jour ou de nuit). De plus, les pêcheurs nous ont indiqué, avec la plus grande précision possible, la zone où les poissons ont été pris. Cette information est cruciale, car elle permet de préciser la température et la salinité de surface de la zone d'acquisition de chaque individu, en utilisant la base de données du système Poseidon⁴.

3.1.2. Apports éthologique et ethnologique

Si la constitution du référentiel ostéologique était à la base de ce projet, la collaboration avec les pêcheurs du port de Nea Michaniona nous a également permis de bénéficier de leurs connaissances précieuses sur l'éthologie des ressources marines du golfe Thermaïque ainsi que sur les méthodes de pêche traditionnelles dans la région.

En effet, leur expérience nous a permis de connaître les déplacements de différents poissons en fonction des migrations et de leur reproduction. Dans le cas de la daurade royale, les pêcheurs savent que cette espèce migre d'octobre à décembre vers les eaux plus profondes pour

se reproduire. Toutefois, même s'ils ont conscience de ces déplacements, ils choisissent de ne pas s'orienter vers les zones plus profondes pendant cette période-là. Ils préfèrent opérer dans leurs zones habituelles même si cette espèce y est absente. Ce choix reflète le fait que les pêcheurs restent fidèles à leur mode de pêche (engins et emplacements) et qu'ils ne visent pas forcément une espèce en particulier. De plus, ils choisissent délibérément de ne pas cibler ce taxon pendant le moment crucial de la reproduction, même s'il n'existe pas, au niveau européen ou au niveau local, d'arrêt de fermeture concernant la période de pêche de la daurade royale. Cette décision révèle probablement une double intention de la part de ces pêcheurs : couvrir les besoins immédiats de leur activité quotidienne tout en préservant des ressources et donc la viabilité de leur métier.

En contrepartie, la présence de la daurade royale dans les zones peu profondes durant cette même période demeure occasionnelle, et cela se reflète dans la collection de référence, avec pour conséquence des effectifs réduits pour ces mois-ci (octobre à décembre).

Au-delà des informations éthologiques sur les taxons, nous avons également acquis des clés d'identification basées sur l'expérience pratique des pêcheurs. Ainsi, ils ont partagé leurs connaissances sur les caractéristiques visuelles essentielles pour distinguer les différentes espèces de mugilidés, souvent très semblables. De plus, ils emploient différents noms pour une même espèce en fonction du sexe. Par exemple, pour le mullet à grosse tête (*Chelon cephalus*) ils utilisent les termes *kefalos* pour les mâles et *bafa* pour les femelles. Ils nous ont renseignés aussi sur les noms régionaux des taxons. Par exemple, toujours pour le mullet à grosse tête, il est couramment appelé *kefalos* en Grèce, mais *topani* dans la région d'étude.

Enfin, l'apport des acteurs de la pêche artisanale se manifeste par le partage généreux de leurs techniques (engins, emplacements), qui, dans la plupart des cas, sont des techniques ancestrales transmises de génération en génération.

Famille	Espèce	Nom en français	Nom en grec	Nombre d'individus
Sparidae	<i>Sparus aurata</i>	Daurade royale	Τσιπούρα (tsipura)	34
	<i>Lithognathus mormyrus</i>	Marbré	Μουρμούρα (murmura)	1
Mugilidae	<i>Dentex gibbosus</i>	Gros denté rose	Τσαούσι (tsausi)	1
	<i>Chelon ramada</i>	Mulet porc	Τζεράνι (tzerani)	3
	<i>Chelon cephalus</i>	Mulet à grosse tête	Κέφαλος (kefalos), Τοπάνι (topani)	3
	<i>Chelon aurata</i>	Mulet doré	Μυξινάρι (mixinari)	2
Scombridae	<i>Oedalechilus labeo</i>	Mulet labéon	Γρέντζος (grentzos)	1
	<i>Scomber scombrus</i>	Maquereau	Σκουμπρί (skubri)	7
	<i>Scomber colias</i>	Maquereau espagnol	Κολιός (kolios)	1
Moronidae	<i>Dicentrarchus labrax</i>	Bar, loup	Λαβράκι (lavraki)	1

Tabl. 1 – Poissons de la collection de référence.

Table 1 – Fish from the reference collection.

Mois	Nombre d'individus
Janvier	4
Février	0
Mars	4
Avril	0
Mai	5
Juin	8
Juillet	1
Août	1
Septembre	2
Octobre	5
Novembre	0
Décembre	4

Tabl. 2 – Distribution mensuelle des individus de la daurade royale.

Table 2 – Monthly distribution of gilthead seabream individuals.

3.2. Réflexion personnelle sur l'apport d'un projet doctoral en archéologie pour les acteurs de la pêche artisanale

L'objectif de ce projet était de créer des échanges réciproques entre les deux parties, à savoir les archéologues et les pêcheurs.

Si l'apport crucial des pêcheurs dans cette recherche doctorale a été démontré plus haut, il convient de souligner l'importance de leur participation dans un projet scientifique.

Du point de vue de l'archéologie, l'objectif principal était de montrer que l'étude de l'histoire des relations entre les humains et leur environnement marin, à travers l'examen des restes archéo-ichtyologiques et la collaboration avec les acteurs de la pêche artisanale, pourrait contribuer à une meilleure compréhension des ressources aquatiques et de leur gestion à travers les siècles.

Cette démarche collaborative est encore à un stade précoce. L'objectif est de la faire évoluer vers un projet participatif en impliquant plus activement les acteurs de la pêche, notamment dans la valorisation des résultats obtenus. Il s'agirait également de créer de nouvelles initiatives où, comme c'est le cas dans d'autres projets, notamment dans les sciences de l'environnement (par exemple le projet « CoFish⁵ »), pêcheurs et archéologues travailleraient ensemble dès le départ pour définir les objectifs, les méthodes de collecte des données et les outils à utiliser.

3.3. Pour aller au-delà d'une simple collaboration

Pour aller au-delà d'une simple collaboration et favoriser un véritable engagement participatif, nous proposons d'impliquer les pêcheurs à chaque étape des prochaines initiatives : préparation, exécution et valorisation du projet.

Lors de la phase de préparation, nous organiserons des réunions avec les pêcheurs pour définir ensemble les espèces à collecter, en tenant compte de nos besoins, des possibilités d'acquisition, ainsi que des techniques de pêche appropriées.

Pendant l'exécution, leur rôle sera essentiel non seulement pour la collecte des échantillons, mais aussi pour recueillir des données contextuelles importantes, telles que les coordonnées GPS, la profondeur, le type de fond, ainsi que toutes autres observations pertinentes.

Enfin, dans la phase de valorisation, nous encouragerons une participation active des pêcheurs aussi bien auprès de la communauté scientifique que de la communauté locale. Par exemple, nous proposerons d'afficher les résultats directement au port et dans les lieux de vente de poissons dans un format adapté (type poster) où serait mentionnée leur participation au projet scientifique.

Ce passage vers un projet participatif a pour objectif de reconnaître et de valoriser le savoir-faire et l'expertise des pêcheurs. En devenant des partenaires, ils ne se limiteront plus à l'exécution mais ils participeront aux décisions, ce qui leur permettra de faire évoluer les priorités et les méthodes du projet. En outre, cette implication pourrait fournir à la communauté des pêcheurs des connaissances sur le patrimoine maritime de leur région.

4. PROBLÈMES RENCONTRÉS ET CONCLUSION

Ce projet a mis en évidence quelques difficultés et il nous a semblé important de les indiquer dans cet article. Elles sont principalement liées à des questions logistiques. En effet, l'étude implique des déplacements réguliers sur place sous la forme de missions en Grèce, en parallèle des missions d'étude de matériel archéologique. Cependant, nous n'avons rencontré aucune difficulté concernant la communication avec les acteurs locaux.

En résumé, ce travail en étroite collaboration avec des pêcheurs souligne l'importance de la transmission des savoir-faire traditionnels entre générations. La pérennité des métiers ancestraux permet des études ethnographiques, aide à la diversité économique, surtout pour les communes de petite taille, et contribue à la préservation des ressources naturelles.

Toutefois, ces pratiques de pêche demeurent fragiles face aux bouleversements environnementaux croissants, notamment ceux provoqués par le réchauffement climatique. Celui-ci entraîne des effets significatifs sur les écosystèmes marins, comme la perturbation des cycles de reproduction, la modification des routes migratoires, ou encore la disparition progressive de certaines espèces. Ces changements compromettent directement la pérennité des savoir-faire traditionnels liés à la pêche. Il est donc plus que jamais essentiel de les documenter de manière rigoureuse, car ils constituent une ressource précieuse pour les archéologues et les ethnologues d'aujourd'hui, tout autant que pour les historiens de demain.

Remerciements : Nous remercions les relecteurs pour leurs commentaires et leurs suggestions constructives. Nous adressons un grand merci aux pêcheurs de Nea Michaniona et nous ajoutons un remerciement particulier à F. Karydas pour son aide matérielle, ses réflexions et le partage de son expertise. Nous remercions enfin B. Rousset pour les illustrations et G. Carenti pour les cartes.

NOTES

1. La présente thèse est financée par le programme ERC-CoG « MERMAID » (European Research Council, Horizon 2020 Research and Innovation Programme, Grant Agreement no. 101002721).
2. Cette partie du golfe a été la moins touchée par les alluvionnements importants observés sur la partie occidentale : l'accès au littoral côtier du site de Toumba aurait donc été à une distance similaire à la distance actuelle.
3. Selon le dernier texte de l'Union européenne à la date du 21.12.2006, la capture de tout individu de moins de 20 cm est interdite, quelle que soit la technique utilisée (voir <https://op.europa.eu/s/z4PT>).
4. Voir <https://poseidon.hcmr.gr>
5. Voir <https://www.cofish.net/projetcofish>

Sotiria GAVROU
Université Côte d'Azur, CNRS, CEPAM,
Nice, France
sotiria.gavrou@etu.univ-cotedazur.fr

Tatiana THEODOROPOULOU
Université Côte d'Azur, CNRS, CEPAM,
Nice, France
tatiana.theodoropoulou@cnrs.fr

Lionel GOURICHON
Université Côte d'Azur, CNRS, CEPAM,
Nice, France
lionel.gourichon@cnrs.fr

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ANDREOU S. (2019) – The Thermaic Gulf, in I. S. Lemos et A. Kotsonas (dir.), *A companion to the archaeology of Early Greece and the Mediterranean*, Hoboken, Wiley & Sons, p. 913-938.
- ANDREOU S., EFKLIDOU K. (2010) – The excavation at Toumba, Thessaloniki in 2006 and 2007, in P. Adam-Veleni, K. Tsakalou-Tzanavari (dir.), *The archaeological work in Macedonia and Thrace*, 21, Thessalonique, Ziti, p. 255-262.
- ANDREOU S., FOTIADIS M., KOTSAKIS K. (1996) – Review of Aegean Prehistory. V: The Neolithic and Bronze Age of Northern Greece, *American Journal of Archaeology*, 100, p. 537-597.
- ANDREOU S., EFKLIDOU K., TRIANTAFYLLOU S. (2014) – The university excavation at Toumba in Thessaloniki, in P. ADAM-VELENI, K. TSAKALOU-TZANAVARI (dir.), *The archaeological work in Macedonia and Thrace*, 24, Thessalonique, Ziti, p. 359-364.
- ANDROULIDAKIS Y., MAKRIS C., KOMBIADOU K., KRESTENITIS Y., STEFANIDOU N., ANTONIADOU C., KRASAKOPOULOU E., KALATZI M.-I., BALTIKAS V., MOUSTAKA-GOUNI M., CHINTIROGLOU C. C. (2024) – Oceanographic research in the Thermaikos Gulf: A review over five decades, *Journal of Marine Science and Engineering*, 12, 5, p. 795-847.
- CARLSON C. (1988) – An evaluation of fish growth annuli for the determination of seasonality in archaeological sites, in R. Esmée Webb (dir.), *Recent developments in environmental analysis in Old and New World archaeology*, Oxford, BAR (International Series, 416), p. 67-78.
- CASTEEL R. W. (1972) – Some archaeological uses of fish remains, *American Antiquity*, 37, p. 404-419.
- CASTEEL R. W. (1976) – Fish remains in archaeology and paleo-environmental studies, Londres, New York, San Francisco, Academic Press (Studies in Archaeological Science, 6), 180 p.
- DAIRE M.-Y., OLMOS P., LOPEZ-ROMERO E. (2016) – Le projet « ALERT », *Archéopages*, 42, p. 124-133.
- DESSE J., DESSE-BERSET N. (1993) – Pêche et surpêche en Méditerranée : le témoignage des os, in J. Desse et F. Audoin-Rouzeau (dir.), *L'exploitation des animaux sauvages à travers le temps*, Juan-les-Pins, éditions APDCA, p. 327-339.
- GHILARDI M. (2007) – *Dynamiques spatiales et reconstitutions paléogéographiques de la plaine de Thessalonique (Grèce) à l'Holocène récent*, thèse de doctorat, université Paris 12 Val-de-Marne, Créteil, 486 p.
- GHILARDI M., FOUACHE E., QUEYREL F., SYRIDES G., VOULALIDIS K., KUNESCH S., STYLLAS M., STIROU S. (2008) – Human occupation and geomorphological evolution of the Thessaloniki Plain (Greece) since mid Holocene, *Journal of Archaeological Science*, 35, p. 111-125.
- GUILLAUD E., ELLEBOODE R., MAHE K., BEAREZ P. (2017) – Estimation of age, growth and fishing season of a Palaeolithic population of grayling (*Thymallus thymallus*) using scale analysis, *International Journal of Osteoarchaeology*, 27, p. 683-692.
- KARADIMOU E. (2021) – The evolution of the recent mass mortality event of the *Pinna nobilis* populations in Thermaikos Gulf, mémoire de master, University of Aegean, Mytilini, 71 p.
- KARALI L. (1999) – *Shells in Aegean prehistory*, Oxford, John and Erica Hedges, Archaeopress (BAR International Series, 761), 138 p.
- LE GALL O. (2005) – Un contrefort du Massif central du Gravettien à l'Azilien : indices d'occupations humaines et de migrations animales fondés sur les « saisonnalités », in J. Jaubert et M. Barbazza (dir.), *Territoires, déplacements, mobilité, échanges pendant la Préhistoire : terres et hommes du Sud*, acte du 126^e Congrès national des sociétés historiques et scientifiques (Toulouse, 2001), Paris, éditions du CTHS (Actes des congrès nationaux des sociétés historiques et scientifiques), p. 265-278.
- LE GALL O. (2006) – Les apports de la squelettochronologie en archéologie préhistorique : quelques exemples, in C. Bressy, A. Burke, P. Chalard et H. Martin (dir.), *Notions de territoire et de mobilité : exemples de l'Europe et des Premières Nations en Amérique du Nord avant le contact européen*, Liège, université de Liège (Éraul, 116), p. 51-62.
- LE GALL O. (2009) – Archéo-ichtyologie et pêches préhistoriques : résultats et perspectives, *Archéopages*, 26, p. 52-55.
- LE GALL O., STRAUS L. G., VIERRA B. J., ALTUNA J. (1992) – Ichthyofaunas and seasonality at Vidigal (Alentejo, Portugal), *Mesolithic Miscellany*, 13, p. 13-18.
- MANOUSIS T., MPARDAKIS G., PARASKEVOPOULOS C., GALINOU-MITSOUDI S. (2010) – The Bivalvia Mollusca of Thessaloniki and Thermaikos Gulfs (North Aegean Sea, Greece) with emphasis on new species for Hellenic waters, *Journal of Biological Research-Thessaloniki*, 14, p. 161-179.
- MYLONA D. (2014) – Aquatic animal resources in Prehistoric Aegean, Greece, *Journal of Biological Research-Thessaloniki*, 21, 2, <https://doi.org/10.1186/2241-5793-21-2>
- OPPLIGER J. (2013) – La pêche au temps des lacustres sur les lacs de Neuchâtel et de Morat (Suisse) : saisonnalité et stratégie du Néolithique moyen au Bronze final, thèse de doctorat, université de Genève, Genève, 468 p.
- PANFILI J., DE PONTUAL H., TROADEC H., WRIGH P. J. (2002) – *Manuel de sclérochronologie des poissons*, Marseille, IRD Éditions, 463 p.
- PAPACONSTANTINO C., TORTONESE E. (1980) – On a collection of fishes from Thermaikos Gulf (N.E. Greece), *Thalassographica*, 3, p. 15-42.
- RESSE D. S. (1994) – Recent work in Greek zooarchaeology, in N. Kardylas (dir.), *Beyond the site: Regional studies in the Aegean Area*, Lanham, University Press of America, p. 191-221.
- SOLA L., MORETTI A., CROSETTI D., KARAIKOU N., MAGOULAS A., ROSSI A. R., RYE M., TRIANTAFYLIDIS A., TSIGENOPOULOS C. S. (2007) – Gilthead

- seabream, *Sparus aurata*, in T. Svasand, D. Crosetti, E. Garcia-Vazquez et E. Verspoor (dir.), *Genetique impact of aquaculture activities on native populations*, Genimpact final scientific report (EU contract n. RICA-CT-2005-022802), p. 47-54, <https://share.google/d9XBTGYqn4SuQKojm>
- THEODOROPOULOU T. (2007) – *L'exploitation des faunes aquatiques en Égée septentrionale aux périodes pré- et protohistoriques*, thèse de doctorat, université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, Paris, 628 p.
- THEODOROPOULOU T. (2008) – Stratégies de pêche en Égée septentrionale au Néolithique et à l'âge du Bronze : paramètres environnementaux et culturels, in P. Bearez et S. Grouard, B. Clavel (dir.), *Archéologie du poisson : 30 ans d'archéo-ichthyologie au CNRS. Hommage aux travaux de Jean Desse et Nathalie Desse-Berset*, Antibes, éditions APDCA, p. 347-358.
- THEODOROPOULOU T. (2014) – Excavating the sea: Recent advances in marine zooarchaeology of the prehistoric Aegean, *Aegaeum*, p. 359-373.
- THEODOROPOULOU T. (2022) – Same sea, different catches. Exploring ecological variations vs. Human choices in prehistoric Mediterranean : The Aegean case, in S. Costamagno, M. Boudadi-Maligne, C. Daujeard, P. Fernandez et E. Stoetzel, *Sociétés humaines et environnements dans la zone circumméditerranéenne du Pléistocène au début del'Holocène*, Les Eyzies-de-Tauac-Sireuil, musée national de Préhistoire (*PALEO*, hors-série), p. 176-194.
- TORRES J., MAHE K., DUFOUR J.-L., BEAREZ P., SAN ROMAN M. (2022) – Characterizing seasonal fishing patterns and growth dynamics during the Middle and Late Holocene in the Strait of Magellan (Chilean Patagonia): Sclerochronological analysis of tadpole codling (*Salilota australis*) vertebrae, *Journal of Island and Coastal Archaeology*, 17, p. 1-20.
- VAN NEER W., LOUGAS L., RINJNSDORP A. D. (1999) – Reconstructing age distribution, season of capture and growth rate of fish from archaeological sites based on otoliths and vertebrae, *International Journal of Osteoarchaeology*, 9, p. 116-130.
- VAN NEER W., ERVYNCK A., BOLLE L. J., MILLNER R. S. (2004) – Seasonality only works in certain parts of the year: the reconstruction of fishing seasons through otolith analysis, *International Journal of Osteoarchaeology*, 14, p. 457-474.
- WHEELER A. C., JONES A. K. G. (2009) – *Fishes: Cambridge manuals in archaeology*, Cambridge, Cambridge University Press, 209 p.