



UAR 3514 Stella Mare UCPP CNRS

Lido de la Marana

20620 Biguglia

Biguglia, le 11/04/2022

A l'attention de :
Direction de la Mer et du Littoral de Corse

Objet : Avis sur la reconduction de la réglementation sur les mérours en Corse

Avis rédigé par :

Eric Durieux (Maître de Conférences HDR Université de Corse - spécialité Ecologie halieutique)

Le mérour brun *Epinephelus marginatus* (Lowe, 1834) est une espèce de poisson patrimoniale et emblématique de Méditerranée également présente en Atlantique. Il s'agit de l'espèce la plus connue et répandue des six espèces de mérours autochtones de Méditerranée. Le mérour brun est un poisson necto-benthique solitaire et territorial vivant proche du fond (Harmelin & Harmelin-Vivien, 1999 ; Conдини et al., 2018). L'espèce privilégie les **fonds rocheux complexes** constitués d'abris sous-roche **peu profonds jusqu'à 50 mètres**, mais peut être occasionnellement observé à des profondeurs allant jusqu'à 250 m (Harmelin & Harmelin-Vivien, 1999 ; Conдини et al., 2018). Le mérour brun est un **prédateur supérieur** qui se nourrit principalement de poissons, de céphalopodes voire de grands crustacés. Il possède un cycle de vie complexe étant **hermaphrodite successif protogyne** (Chauvet, 1988 ; Reñones et al., 2010 ; Conдини et al., 2018) : au cours de sa croissance, l'espèce change de sexe d'un état femelle à celui de mâle. Sa **maturité sexuelle tardive** débute à une taille moyenne de 40 à 60 cm, l'inversion de femelle à mâle se produisant à une taille comprise en moyenne autour de 70 à 80 cm (Reñones et al., 2010 ; Conдини et al., 2018). Le mérour brun peut mesurer **jusqu'à 150 cm pour un poids d'environ 60 kg** (Conдини et al., 2018) ce qui en fait **un des plus grands poissons côtiers de Méditerranée**. La période de reproduction a généralement lieu entre juillet et septembre avec des épisodes de reproduction très ponctuels et un **comportement de reproduction complexe** avec une structure sociale composée d'un mâle dominant pour plusieurs femelles (Reñones et al., 2010 ; Conдини et al., 2018). Il s'agit d'une espèce **longévive** dont la durée de vie peut **dépasser les 60 ans** (Reñones et al., 2007). Ses traits d'histoire de vie (croissance lente, longévité, hermaphroditisme successif, maturité tardive, type de reproduction), son **habitat accessible et prévisible**, son **comportement peu farouche et curieux** et sa **structure et dynamique de population présentant un recrutement peu abondant** (peu de juvéniles) **en font une espèce particulièrement vulnérable à la pêche ciblée** en premier lieu la chasse sous-marine mais également certaines techniques de pêche de loisir à l'hameçon qui peuvent également cibler l'espèce.

Le mérour brun *Epinephelus marginatus* est inscrit sur l'Annexe III (Espèces de faune menacées) de la **Convention de Berne (1979)** et de l'Annexe III de la **Convention de Barcelone (1976) mettant en avant son statut de conservation au niveau international**. Le mérour brun figure également sur la **Liste Rouge des espèces menacées** définie par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN), avec le statut « **vulnérable** » au niveau mondial (Pollard et al., 2018) et « **En danger** » pour l'ensemble de la Méditerranée (Cornish & Harmelin Vivien, 2011). En Méditerranée les populations de mérour brun ont commencé à décliner dans les années 50 en particulier suite au développement de la chasse



sous-marine, et les données FAO montrent une diminution de 88% des captures de 1990 à 2001 en Méditerranée (Cornish & Harmelin Vivien, 2011).

Dès 1980, la Corse a été pionnière en se dotant d'une réglementation spécifique sur la pêche du mérou brun *Epinephelus marginatus* interdisant la pêche sous-marine de cette espèce. Une réglementation similaire sur la pêche du mérou brun a été mise en place en Méditerranée Française continentale à partir de 1993. Par la suite, la réglementation a intégré en Corse en plus du mérou brun, les autres espèces de mérours présentes sur le littoral de la Corse, à savoir la badèche *Epinephelus costae* (Valenciennes, 1828), le mérou gris *Epinephelus caninus* (Valenciennes, 1843) le mérou royal *Mycteroperca rubra* (Bloch, 1793) et le cernier *Polyprion americanus* (Bloch & Schneider, 1801). Ces espèces de mérours sont comme le mérou brun des espèces côtières que l'on rencontre dans des zones de profondeurs comprises essentiellement entre 0 et 100m sauf pour le cernier qui est une espèce plus profonde (50 à 1000m) mais dont les juvéniles sont épi-pélagiques souvent présents sous des objets flottants. A partir de 2013 les réglementations sur la pêche des mérours dans les eaux territoriales Méditerranéennes continentales et autour de la Corse (deux Arrêtés préfectoraux distincts) ont été coordonnées en termes de liste d'espèce et de calendrier avec une application pour une durée de 10 ans. La dernière réglementation encore en vigueur en Corse (arrêté 2013-2023) portent toujours sur ces 5 espèces : interdiction de la pêche sous-marine et pêche maritime de loisir à l'hameçon pour les quatre espèces de mérours et interdiction de la pêche sous-marine pour le cernier.

Le mérou brun *Epinephelus marginatus* a fait l'objet d'un grand nombre d'études et de suivi au niveau national et international (Concini et al., 2018), **démontrant depuis plusieurs dizaines d'années un fort intérêt et besoin de protection de cette espèce en particulier en Méditerranée.** Dans ce document, à partir d'études menés sur cette espèce par l'Université de Corse à travers la plateforme Stella Mare, nous apporterons des **éléments complémentaires sur l'état des populations de mérou brun en Corse confortant ainsi son besoin de protection à l'échelle de l'île.**

Dans le cadre du projet MoPaMFish (Monitoring of Patrimonial Mediterranean Fishes), un **suivi de mérours**, corb et denti ont été réalisé **par recensement visuel en plongée dans la zone du Parc Naturel Marin du Cap Corse et de l'Agriate** (PNMCCA) (Garcia & Durieux, 2023). Ce suivi a été réalisé de **2018 à 2022** dans l'Ouest du Cap Corse 2 fois par an (printemps et automne) sur trois zones d'habitats favorables entre 15 et 25m (cantonement de pêche de Nonza – Agriate - Canelle/Giotanni). Pour chaque zone, 2 à 4 sites de comptage ont été suivis avec 4 **transects de 50 mètres de long et 20 m de large** (soit 1000 m² par transect) effectués par site avec un total de 336 transects et donc 336 000 m² prospectés avec ce protocole. Dans le cadre d'une **convention spécifique avec la DIRM**, un autre suivi a également été réalisé dans **les mêmes zones du PNMCCA** par recensement visuel en plongée en suivant le **protocole établi par le Groupe d'Etude du Mérou** (Fournier et al., 2022). Ce protocole de **recensement exhaustif** sur une zone donnée consiste en un balayage de couloirs d'inventaires par palanquée de 4 ou 8 plongeurs évoluant en parallèle. Ce protocole a une grande antériorité pour les suivis de mérours et intègre également les suivis de corbs depuis de nombreuses années dans différentes zones de Méditerranée Française et a ainsi été pris en référence (e.g. Astruch & Lenfant, 2006 ; Charbonnel, 2007 ; Cottalorda et al., 2013). Ce suivi a été mis en place de **2020 à 2022** sur les trois zones sélectionnées dans le projet MoPaMFish et aux mêmes périodes deux fois par an (printemps et automne). Ces suivis montrent des résultats et des tendances tout à fait similaires. **Les densités de mérours bruns sont significativement plus élevées en Zone de Non-Prélèvement** (cantonement de pêche de Nonza) (avec des densités en moyenne de 0,64 à 1,09 ind.1000m⁻²) par rapport aux zones non réglementées (avec des densités en moyenne de 0,04 à 0,28 ind.1000m⁻²). Ces



suivis montrent également **des structures en taille équilibrées (avec présence d'individus de grande taille) en Zone de Non-Prélèvement** alors qu'en dehors les populations présentent peu ou pas de grands individus. En effet, cela confirme bien que **l'espèce est indicatrice de l'effet réserve dont elle bénéficie**. Sur la durée de ces suivis qui est relativement courte, **nous avons constaté une relative stabilité des populations avec une variabilité saisonnière et interannuelle**. Nous remarquons en outre que la zone de non-prélèvement du **cantonement de pêche de Nonza présente des effectifs de mérours bruns plus faibles que sur des zones de protection intégrale présentant un niveau de protection fort** (e.g. réserve naturelle). En effet, les densités de mérours bruns fluctuent par exemple entre 1,5 et 2,5 ind·1000m⁻² dans la réserve naturelle des Bouches de Bonifacio (Culioli & Quignard, 1999) et entre 2 et >10 ind·1000m⁻² dans la réserve marine des Iles Medes en Espagne (Zabala et al., 1997). En outre les suivis montrent relativement **peu de juvéniles de mérour dans les zones peu profondes de 0 à 10m** avec des densités moyennes de 0,02 à 0,04 ind.1000m⁻², ce qui est à mettre en lien avec la **crypticité des juvéniles et le faible recrutement général de l'espèce**. Par ailleurs, les autres espèces de mérours citées précédemment n'ont pas été observées sur ces suivis, ce qui confirme leur abondance beaucoup plus faible par rapport au mérour brun.

Dans le projet MoPaMFish, un **suivi comportemental de mérours bruns par télémétrie acoustique** a également pu être mis en place dans la zone du cantonnement de Nonza (Garcia & Durieux, 2023). Ce suivi a pu être mené sur 17 individus de mérour brun sur plus de 2 ans. Les résultats ont permis de confirmer de manière générale **la territorialité déjà connue des mérours** mais également d'affiner les connaissances sur son utilisation de l'habitat et **notamment la réduction des déplacements et du domaine vital de manière saisonnière avec l'augmentation de la température**. Ce type de comportement confère ainsi une vulnérabilité accrue de l'espèce en période estivale.

Le mérour brun et les autres espèces de mérours jouent un rôle important dans la chaîne alimentaire et le bon fonctionnement des écosystèmes. En tant que prédateurs supérieurs, ce sont de très bons indicateurs de l'état environnemental : si leurs populations sont abondantes, c'est que les espèces plus petites dont ils se nourrissent sont elles-mêmes abondantes et que la cascade trophique fonctionne de manière optimale. Dans le cadre d'un travail de modélisation écosystémique par compartiments trophiques réalisé dans le cadre du projet MOONFISH, nous avons d'ailleurs pu confirmer comme de précédentes études (Valls et al., 2012 ; Prato et al., 2016) **le rôle d'espèce clé de voute que joue le mérour brun dans le réseau trophique et ainsi le bon fonctionnement des écosystèmes côtiers méditerranéens** (Vanalderweireldt et al., 2022).

En outre, les **populations de mérours bruns font l'objet d'épizooties régulières** dues à un nodavirus engendrant des mortalités importantes (Vendramin et al., 2013). Ces **nodaviroses sont observées très régulièrement dans le sud de la Méditerranée mais également en Corse**. Cette nodavirose est en générale associée à des températures estivales chaudes et nous pouvons ainsi anticiper une augmentation de ces mortalités avec le changement climatique, **conférant là encore un caractère de fragilité de cette espèce**.

Le mérour brun est une espèce d'intérêt halieutique pour la pêche artisanale aux petits métiers côtiers en Corse mais ne fait pas l'objet d'une pêche professionnelle ciblée. Dans le projet DACOR (Données hAliéutiques CORse), on a montré que le mérour n'est quasiment pas capturé aux filets poissons ou langoustes qui représente plus de 80% des opérations de pêche de la pêche artisanale aux petits métiers côtiers en Corse (Durieux et al. 2020 ; Bousquet et al., 2022). Le mérour peut par contre se retrouver dans les captures de palangres de fond où il constitue une prise appréciée, cependant les espèces ciblées en priorité sont principalement le denti *Dentex dentex* (Linnaeus, 1758) et le pagre commun *Pagrus pagrus* (Linnaeus, 1758). Par ailleurs la pratique de la palangre de fond est peu



développée représentant environ 6% des opérations de pêche. Ainsi la réglementation ne limitant pas la pêche professionnelle du mérou brun et autres espèces de mérours est adaptée et doit être maintenue.

Enfin, le mérou blanc *Epinephelus aeneus* (Geoffroy Saint-Hilaire, 1817) est présent en Corse de manière avérée depuis 2012 (Riutort, 2012). Cette espèce se retrouve également sur des fonds de 0 à 100m, cependant préférentiellement sur fonds meubles (présence actuelle en Corse essentiellement sur la côte orientale). Aussi il est recommandé d'inclure également cette espèce dans le renouvellement de la réglementation concernant les mérours.

Pour conclure, étant donné la vulnérabilité des mérours (en particulier à la pêche de loisir), leur rôle écosytémique et leur statut de conservation il est recommandé de proroger pour une durée de 10 ans la réglementation sur la pêche des mérours en Corse en incluant les 6 espèces suivantes : le mérou brun *Epinephelus marginatus*, la badèche *Epinephelus costae*, le mérou gris *Epinephelus caninus*, le mérou blanc *Epinephelus aeneus*, le mérou royal *Mycteroperca rubra*, et le cernier *Polyprion americanus*. Cette prorogation devra donc maintenir l'interdiction de la pêche de loisir, en pêche sous-marine pour les 6 espèces et en pêche à l'hameçon pour toutes les espèces sauf le cernier. Le cernier est actuellement autorisé en pêche maritime de loisir uniquement à l'hameçon ; nous n'avons à ce stade pas d'éléments scientifiques pour pouvoir émettre une recommandation particulière sur la modification de cette disposition actuelle.



Astruch P., Lenfant P. (2006). Recensement des mérours bruns dans la réserve naturelle marine de Cerbère-Banyuls, rapport final de mission GEM / Réserve Naturelle Marine de Cerbère-Banyuls, 18p.

Bousquet, C., Bouet, M., Patrissi, M., Cesari, F., Lanfranchi, J-B., Susini, S., Massey, M., Aiello, A., Culioli, J-M., Marengo, M., Lejeune, P., Dijoux, J., Duchaud, C., Santoni, M-C., Durieux, E.D.H., (2022). Assessment of catch composition, production and fishing effort of small-scale fisheries: the case study of Corsica Island (Mediterranean Sea). *Ocean and Coastal management*. 218, 105998.

Charbonnel, E. (2007) Compte rendu campagne d'inventaire des populations de mérours et de corbs dans les îles Marseillaises. 6p.

Chauvet, C. (1988). Etude de la croissance du mérour *Epinephelus guaza* (Linné, 1758) des côtes tunisiennes. *Aquatic Living Resources*: 1, 277–288.

Condini, M., García-Charton, J., Garcia, A. (2018) A review of the biology, ecology, behavior and conservation status of the dusky grouper, *Epinephelus marginatus* (Lowe 1834). *Reviews in Fish Biology and Fisheries*: 28, 301–330.

Cornish, A., Harmelin-Vivien, M.L. (2011) *Epinephelus marginatus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2011: e.T7859A12856576.

Cottalorda, J-M., Seytre C., Casalta, B., André, M., Francour, P. (2013) Seconde Mission d'inventaire du peuplement de mérour brun *Epinephelus marginatus* sur le littoral des Maures. Mission du 28 au 30 septembre 2012. Rapport et Convention Groupe d'Etude du Mérour & Observatoire marin du littoral des Maures. GEM, Université Nice Sophia Antipolis et EA 4228 ECOMERS publ. : 36p.

Culioli, J-M., Quignard, J-P. (1999) Demographic and male territorial behaviour monitoring of dusky grouper *Epinephelus marginatus* (Lowe, 1834) (Pices, Serranidae) from the Pellu site (Natural Reserve of the straits of Bonifacio, Corsica, N. W Mediterranean). *Marine Life*, 9(2) 3–9

Durieux, E.D.H., Bouet, M., Bousquet, C., Patrissi, M., Lanfranchi, J-B., Susini, S., Cesari, F., Massey, J-L., Aiello, A., Culioli, J-M., Lejeune, P., Dijoux, J., Duchaud, C., Santoni, M-C., 2020. Rapport scientifique final - projet Données hAliéutiques CORses (DACOR) 2017 – 2019 - FEAMP mesure 28 partenariat scientifiques – pêcheurs. 197 p. + Annexes

Fournier, M., Vanalderweireldt, L., Durieux, E.D.H., 2022. Suivi des populations de mérours bruns (*Epinephelus marginatus*) et de corbs (*Sciaena umbra*) par recensement visuel dans le Parc Naturel Marin du Cap Corse et de l'Agriate (PNMCCA). CONVENTION n°2021-DIRM-MICO-01. Rapport préliminaire. Juin 2022. 23p.

Garcia, J., Durieux, E.D.H. (2023) Rapport scientifique final 2018–2022 : Projet MoPaMFish Monitoring of Patrimonial Mediterranean Fishes. Projet co-financé par l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse et l'Université de Corse Pasquale Paoli. 152p.

Harmelin, J.G., Harmelin-Vivien, M.L., (1999) A review on habitat, diet and growth of the dusky grouper *Epinephelus marginatus* (Lowe, 1834). *Marine Life* 9 :11–20

La Mesa, G., Longobardi, A., Sacco, F., Marino, G., (2008) First release of hatchery juveniles of the dusky grouper *Epinephelus marginatus* (Lowe, 1834) (Serranidae: Teleostei) at artificial reefs in the Mediterranean: results from a pilot study. *Scientia Marina* 72: 743–756



Pollard, D.A., Afonso, P., Bertoncini, A.A., Fennessy, S., Francour, P., Barreiros, J. 2018. *Epinephelus marginatus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2018: e.T7859A100467602. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2018-2.RLTS.T7859A100467602.en>.

Prato, G., Barrier, C., Francour, P., Cappanera, V., Markantonatou, V., Guidetti, P., Mangialajo, L., Cattanea-Viotti, R., Gascuel, D. (2016). Assessing interacting impacts of artisanal and recreational fisheries in a small Marine Protected Area (Portofino, NW Mediterranean Sea). *Ecosphere*, 7(12), e01601.

Reñones, O., Piñeiro, C., Mas, X., Goñi, R. (2007) Age and growth of the dusky grouper *Epinephelus marginatus* (Lowe 1834) in an exploited population of the western Mediterranean Sea. *Journal of fish biology* 71:346–362

Reñones, O., Grau, A., Mas, X., Riera, F., & Saborido-Rey, F. (2010). Reproductive pattern of an exploited dusky grouper *Epinephelus marginatus* (Lowe 1834) (Pisces: Serranidae) population in the western Mediterranean. *74*(3) 523-537.

Riutort, J.-J. (2012). First record of *Epinephelus aeneus* (Geoffroy St. Hilaire, 1817) (Perciformes, Serranidae), in the French Mediterranean waters. *Bulletin de la Société des Sciences Historiques et Naturelles de la Corse*, 738-739.

Valls, A., Gascuel, D., Guénette, S., Francour, P. (2012). Modeling trophic interactions to assess the effects of a marine protected area: case study in the NW Mediterranean Sea. *Marine Ecology Progress Series*, 456, 201-214.

Vanalderweireldt, L., Albouy, C., Le Loc'h, F., Millot, R., Blestel, C., Patrissi, M., Marengo, M., Garcia, J., Bousquet, C., Barrier, C., Lefur, M., Bisgambiglia, P.-A., Donnay, A., Ternengo, S., Aiello, A., Lejeune, P., Durieux, E.D.H., (2022). Ecosystem modelling the Eastern Corsican Coast (ECC): case study of one of the least trawled shelves of the Mediterranean. *Journal of Marine Systems*. 235, 103798.

Vendramin, N., Patarnello, P., Toffan, A., Panzarin, V., Cappellozza, E., Tedesco, P., Terlizzi, A., Terregino, C., Cattoli, G. (2013). Viral Encephalopathy and Retinopathy in groupers (*Epinephelus* spp.) in southern Italy: a threat for wild endangered species?. *BMC Veterinary Research*, 9(1), 1-7.

Zabala, M., García-Rubies, A., Louisy, P., Sala, E., (1997) Spawning behaviour of the Mediterranean dusky grouper *Epinephelus marginatus* (Lowe, 1834) (Pisces, Serranidae) in the Medes Islands Marine Reserve (NW Mediterranean ; Spain). *Scientia Marina*, 61: 79–89.